

XXIV. VÝROČNÍ SJEZD ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

REGISTR PACIENTŮ PŘIJATÝCH DO KARDIOCENTRA KNL PO OHCA





Deklarace konfliktu zájmů

	Nemám konflikt zájmů	Mám konflikt zájmů	Specifikace konfliktu (vyjmenujte subjekty, firmy či instituce, se kterými Vaše spolupráce může vést ke konfliktu zájmů)
Zaměstnanecký poměr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vlastník / akcionář	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Konzultant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Přednášková činnost	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Člen poradních sborů (advisory boards)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Podpora výzkumu / granty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jiné honoráře (např. za klinické studie či registry)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



EURECA
ONE European Registry
of Cardiac arrest



CARES
Cardiac Arrest Registry
to Enhance Survival

- **incidence:** 50 - 100 / 100 000 / rok *
- **prognóza:** dlouhodobé přežití kolem 10%
 - (11% neselektovaná, 31% - VF, TANR)**
- Dosažení ROSC v terénu: kolem 40% **
- náhlá srdeční smrt je příčinou **>50% úmrtí pacientů s ICHS** a 10-15% v neselektované populaci ***



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
nemocnice Liberec nemocnice Turnov

- **Liberecký kraj** (cca 500 000 obyvatel)
 - 250 - 500 OHCA/ rok
 - teoreticky 100 - 200 úspěšně resuscitovaných v terénu ročně

* Resuscitation. 2012 Dec;83(12):1427-33

** AHA 2015 heart and stroke stat.

*** Rajat Deo M.D. - Circulation 2012

POPULACE

LEDEN 2013

PROSINEC 2015

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

$n = 147$

POPULACE

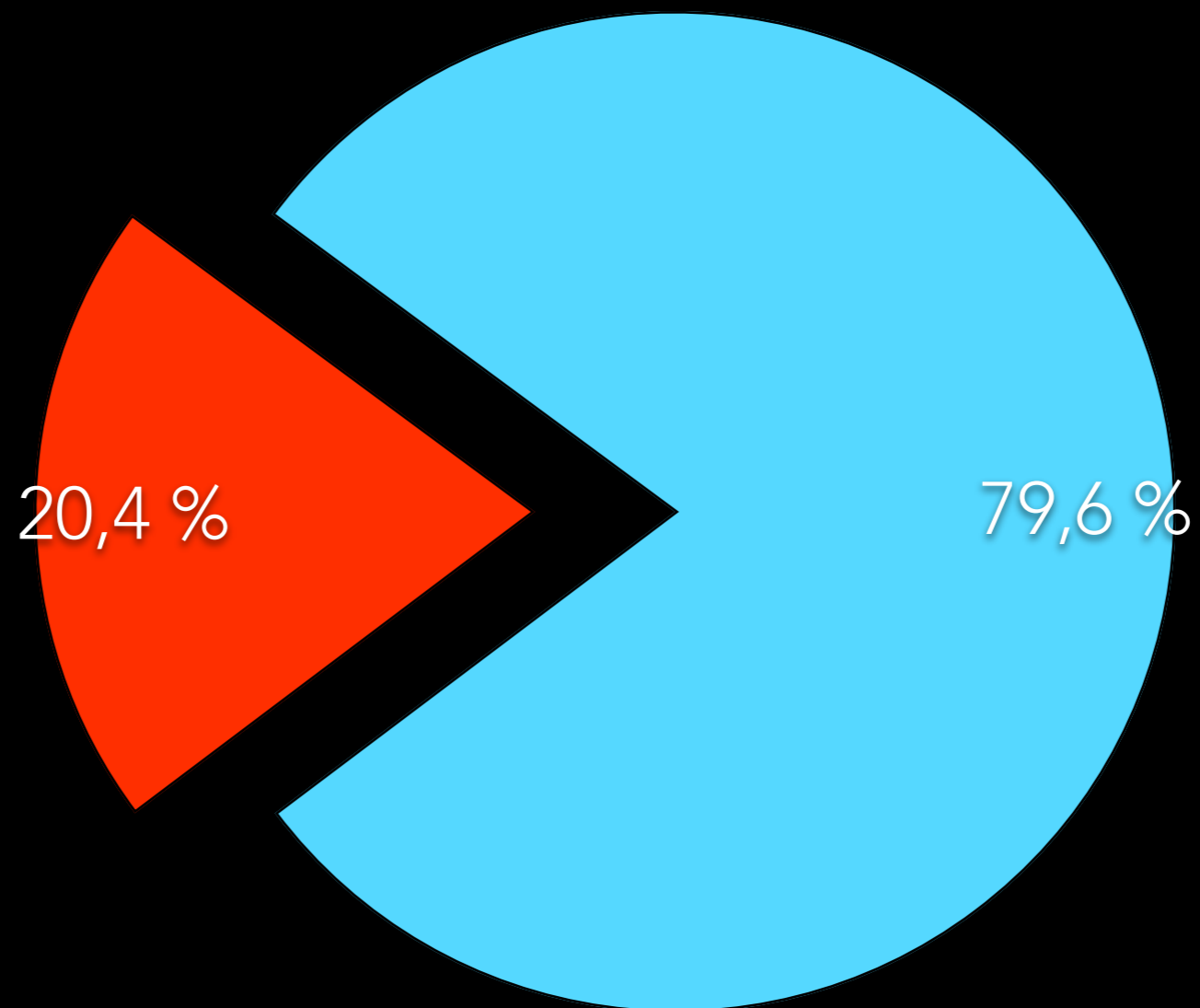
LEDEN 2013

ŘÍJEN 2015

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

● ženy

● muži



POPULACE

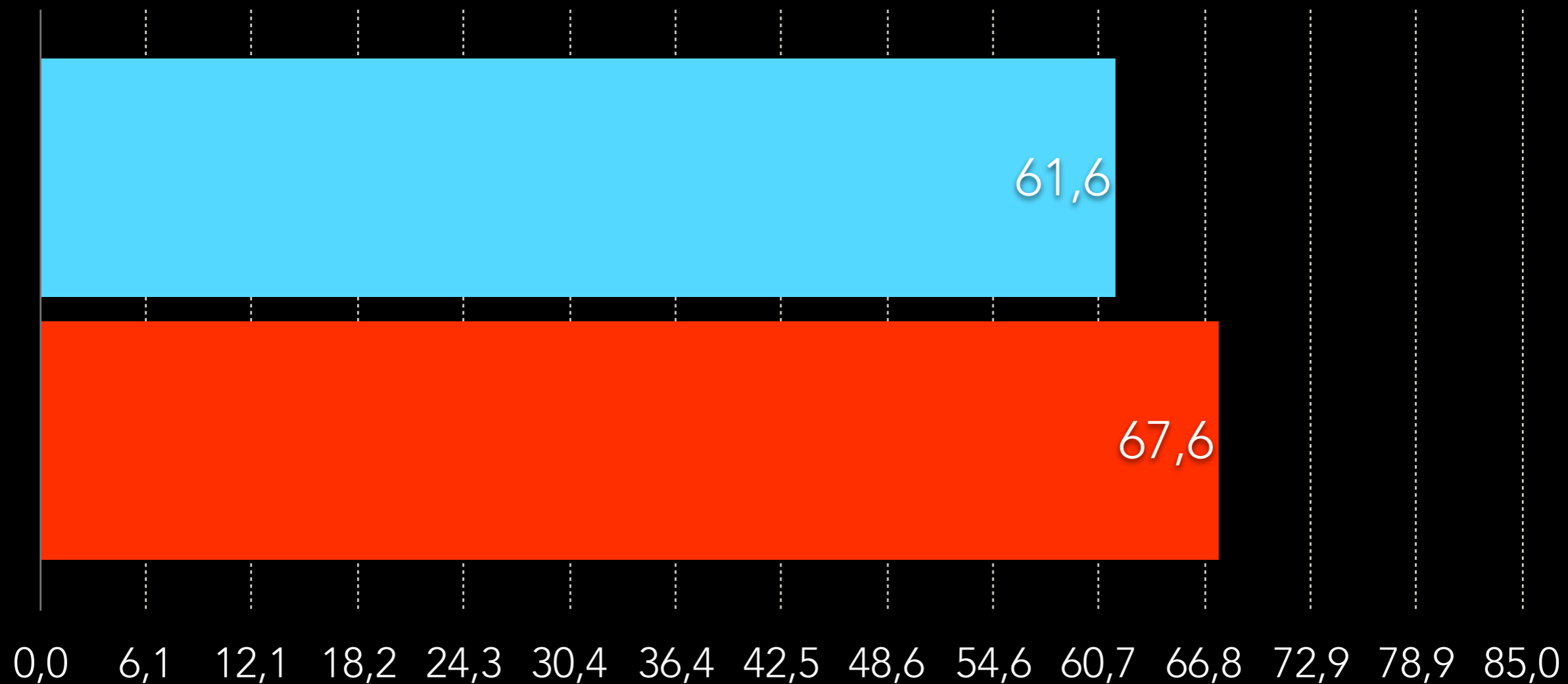
LEDEN 2013

ŘÍJEN 2015

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

muži (20-85)

ženy (44-94)

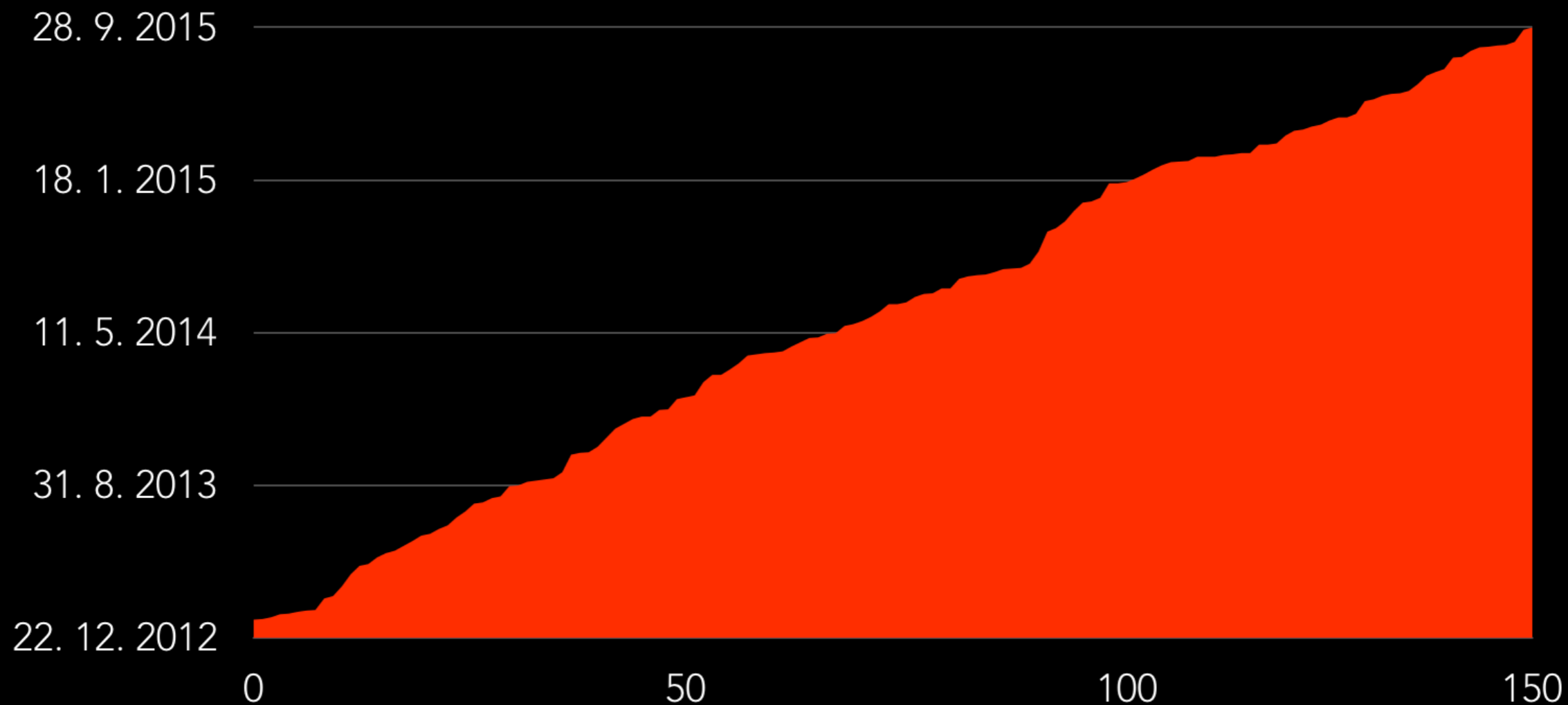


POPULACE

LEDEN 2013

ŘÍJEN 2015

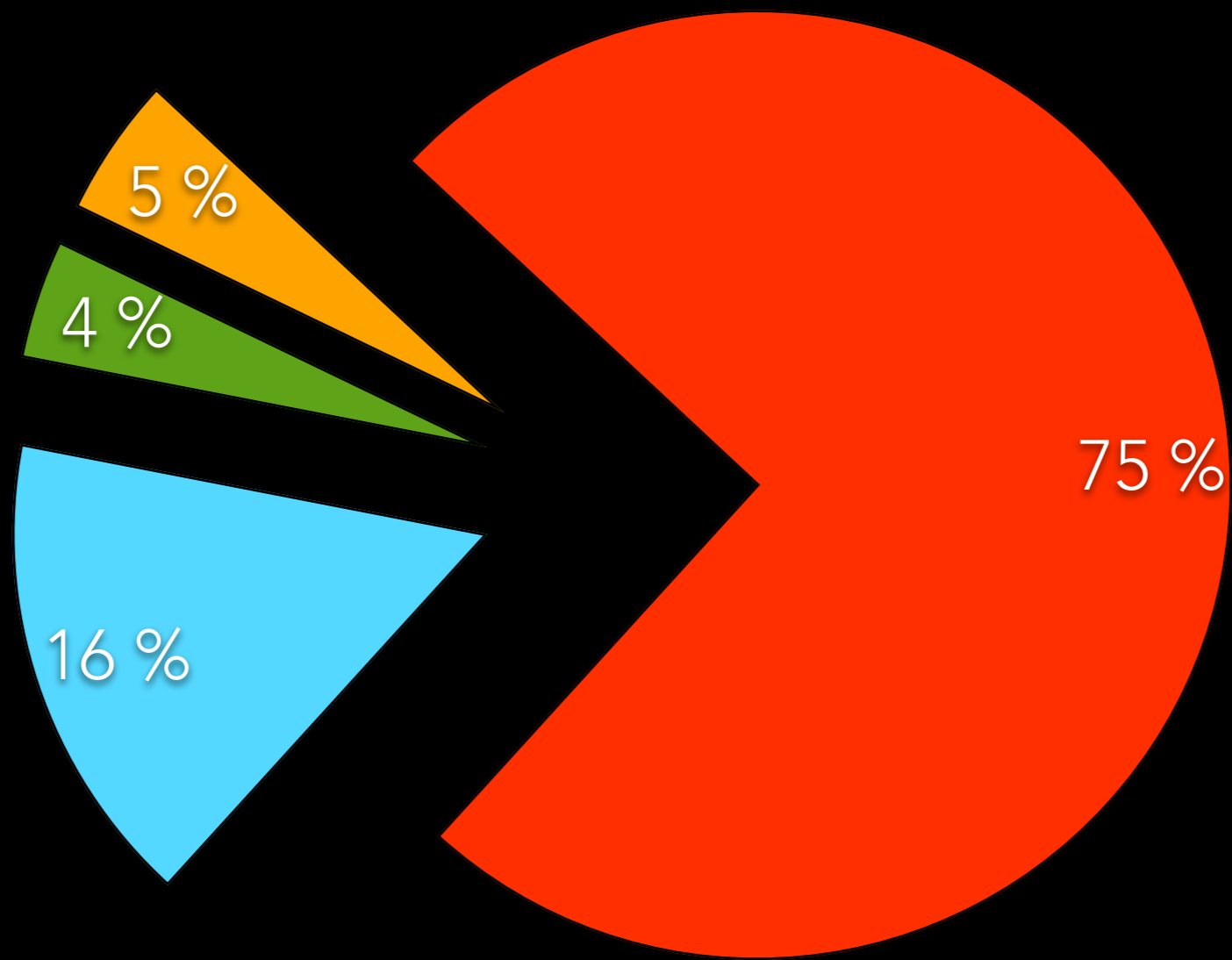
registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA



PRIMÁRNÍ RYTMUS

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

● VF ● ASY ● PEA ● nedokumentovaný rytmus



TANR TELEFONICKY ASISTOVANÁ NEODKLADNÁ RESUSCITACE

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

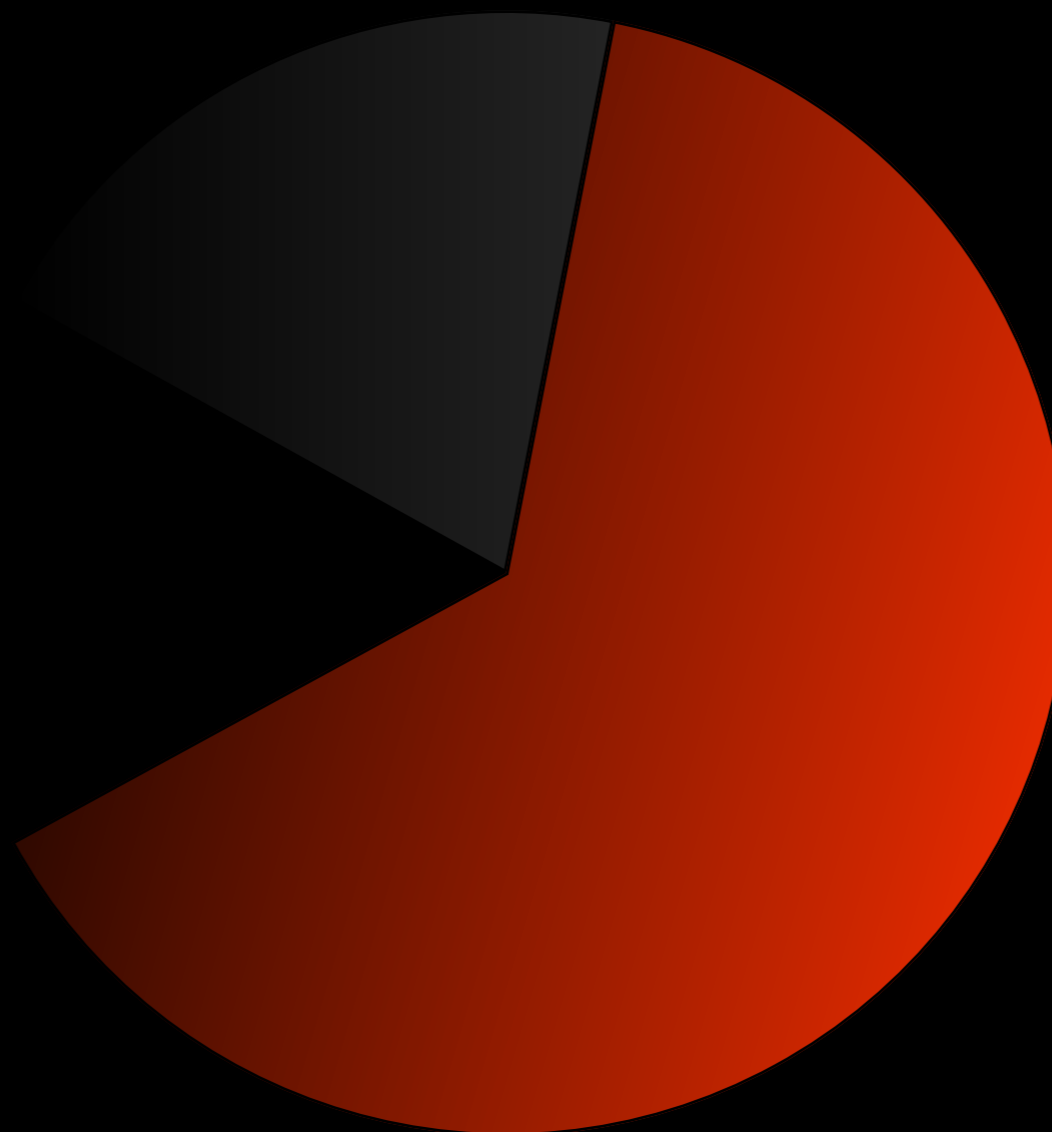
84% zástav před svědky



TANR TELEFONICKY ASISTOVANÁ NEODKLADNÁ RESUSCITACE

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

u 64% zahájena TANR



ROSC RESTORE OF SPONTANEOUS CIRCULATION - MEDIAN

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

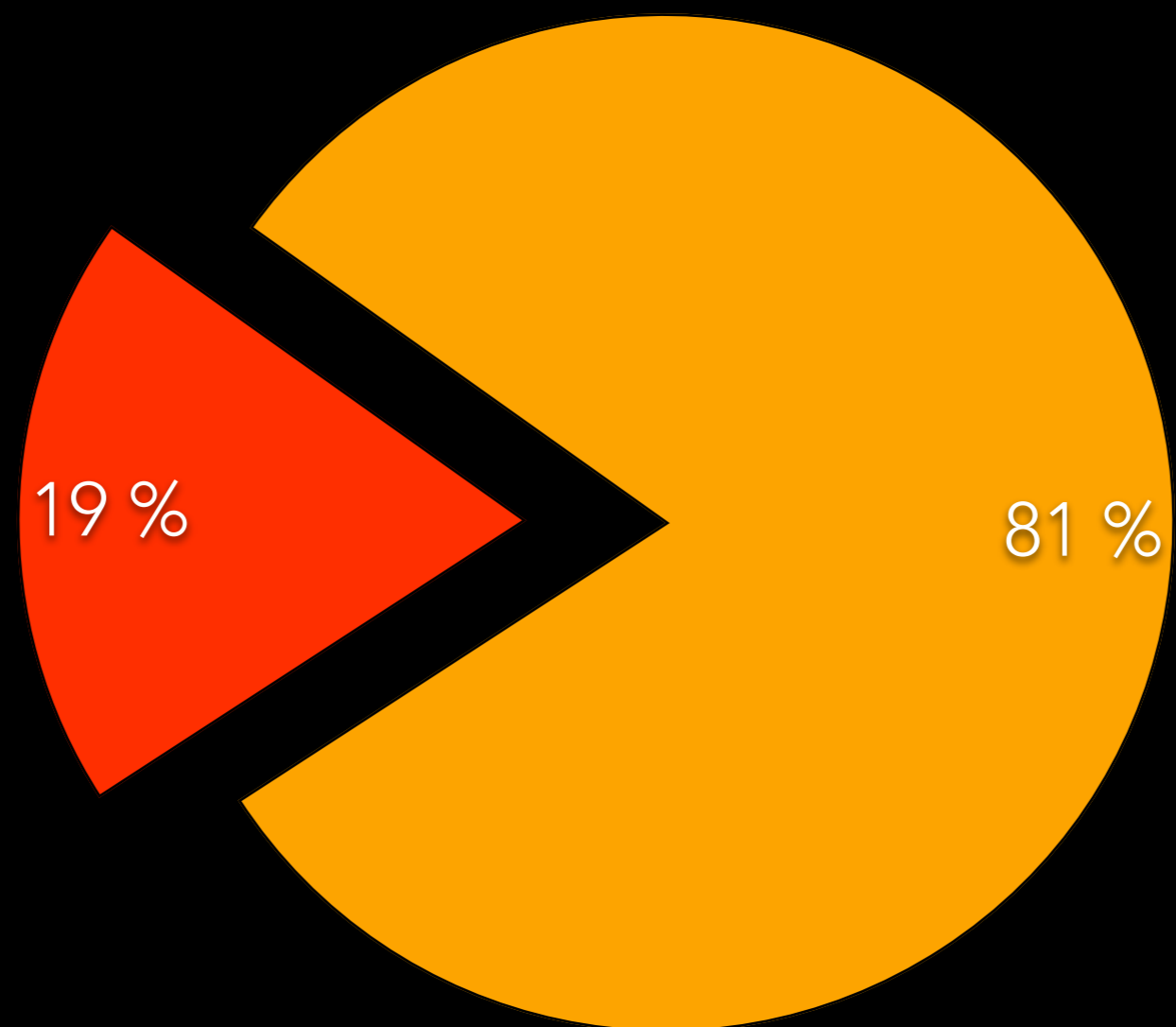


TRANSPORT PACIENTŮ PO ROSC

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

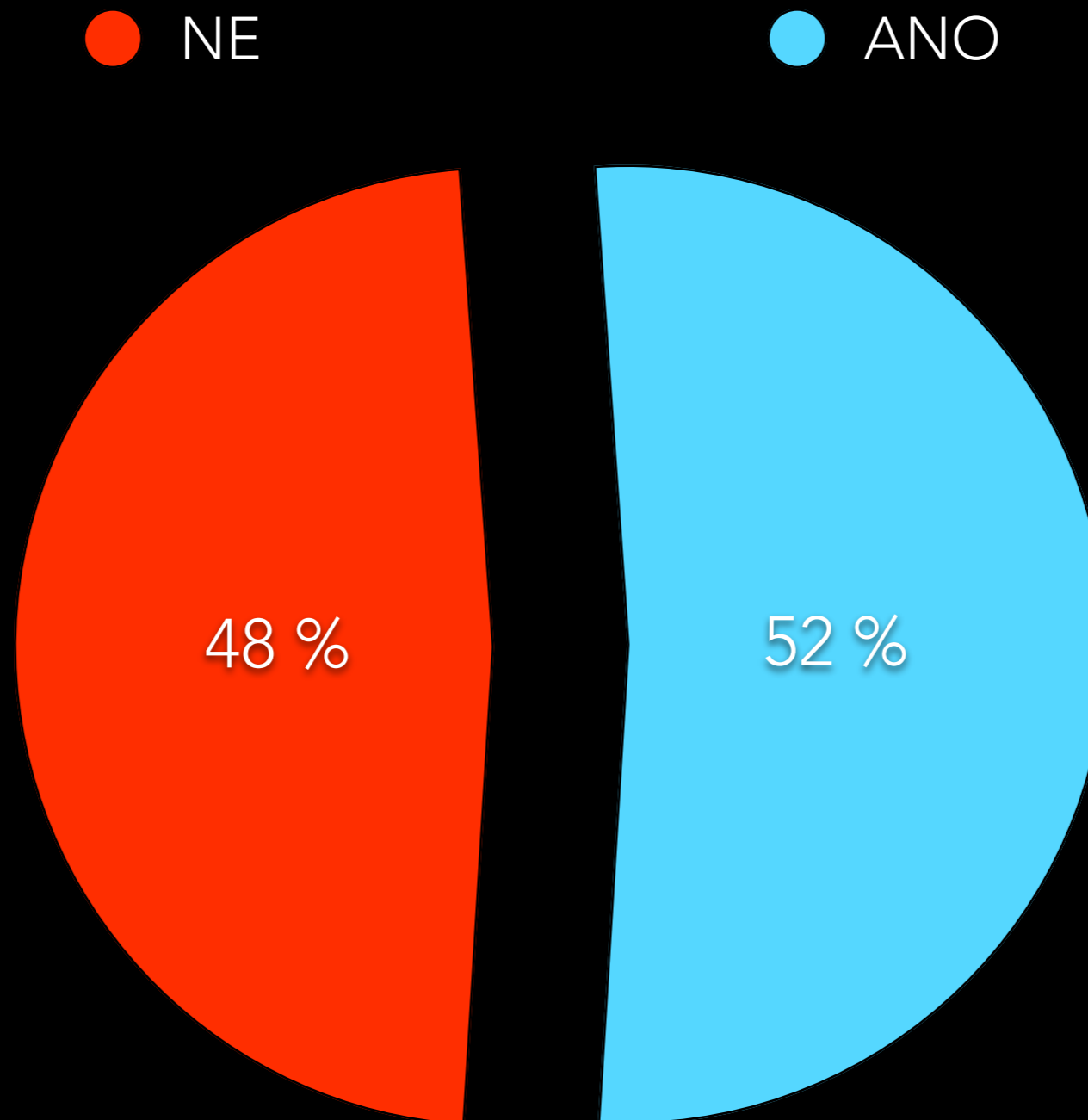
● spádové ARO

● Kardiocentrum



TERAPEUTICKÁ HYPOTERMIE

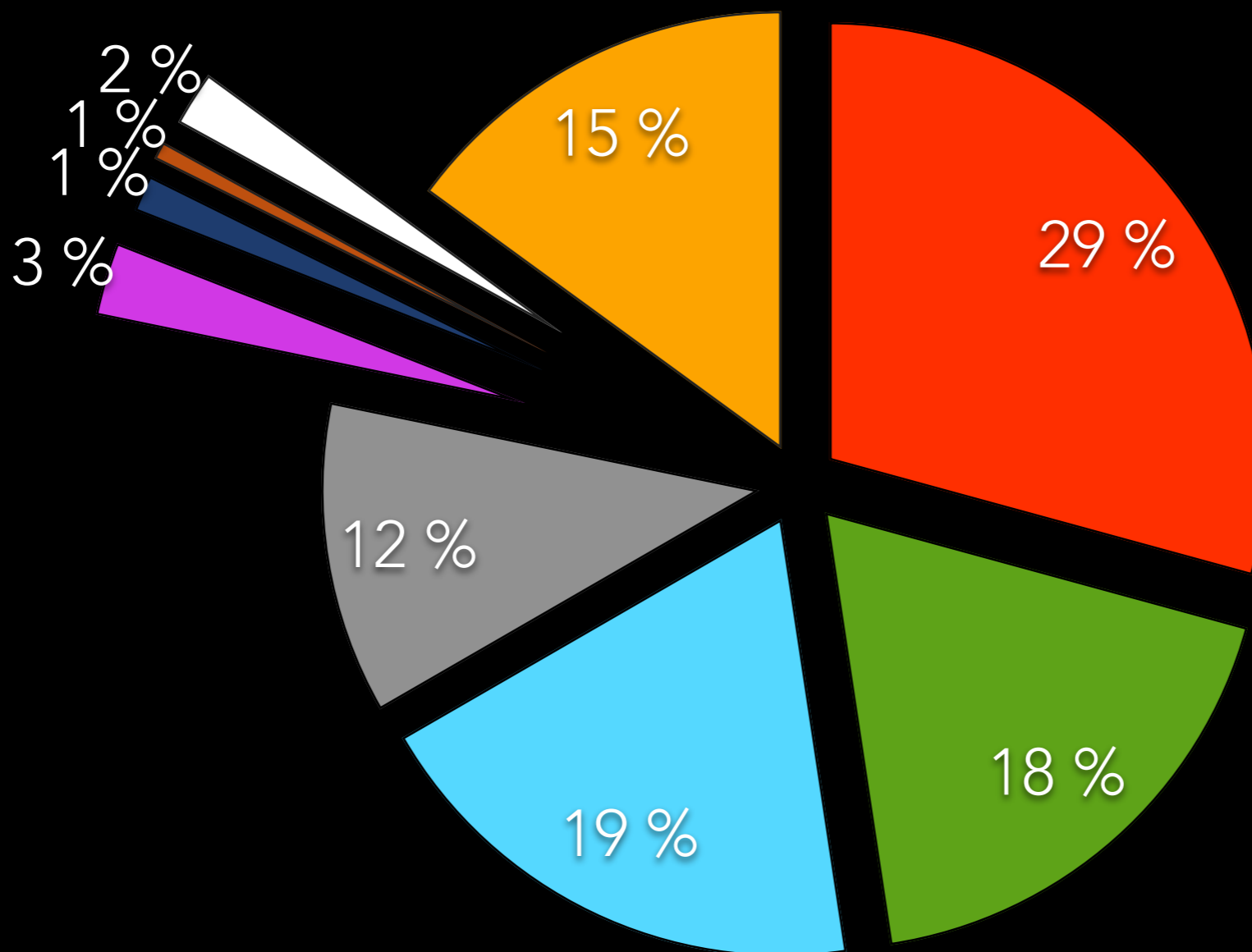
registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA



ETIOLOGIE

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

- STEMI
- NSTEMI
- ICHS chron.
- kryptogenní
- DKMP
- metabolická
- intoxikace
- PE
- hypoxická



REVASKULARIZACE

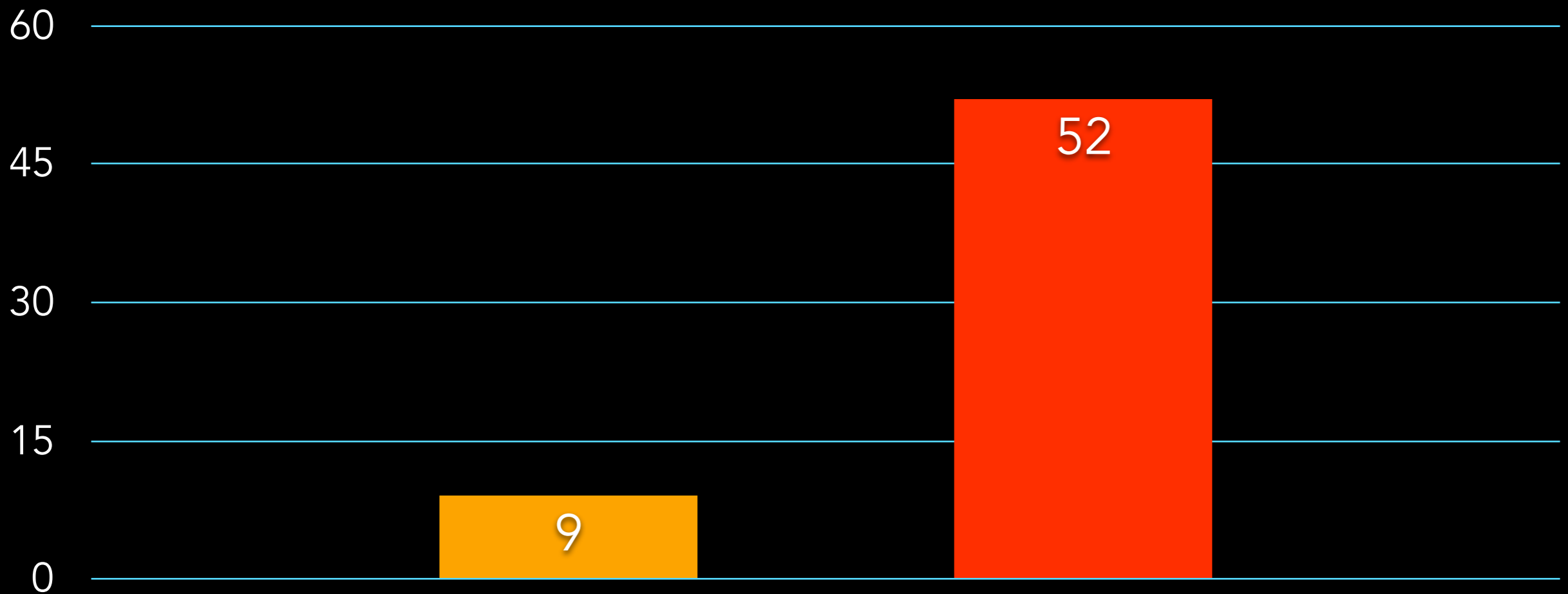
SKG: n=91

REVASKULARIZACE: n= 61

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

 CABG

 PCI

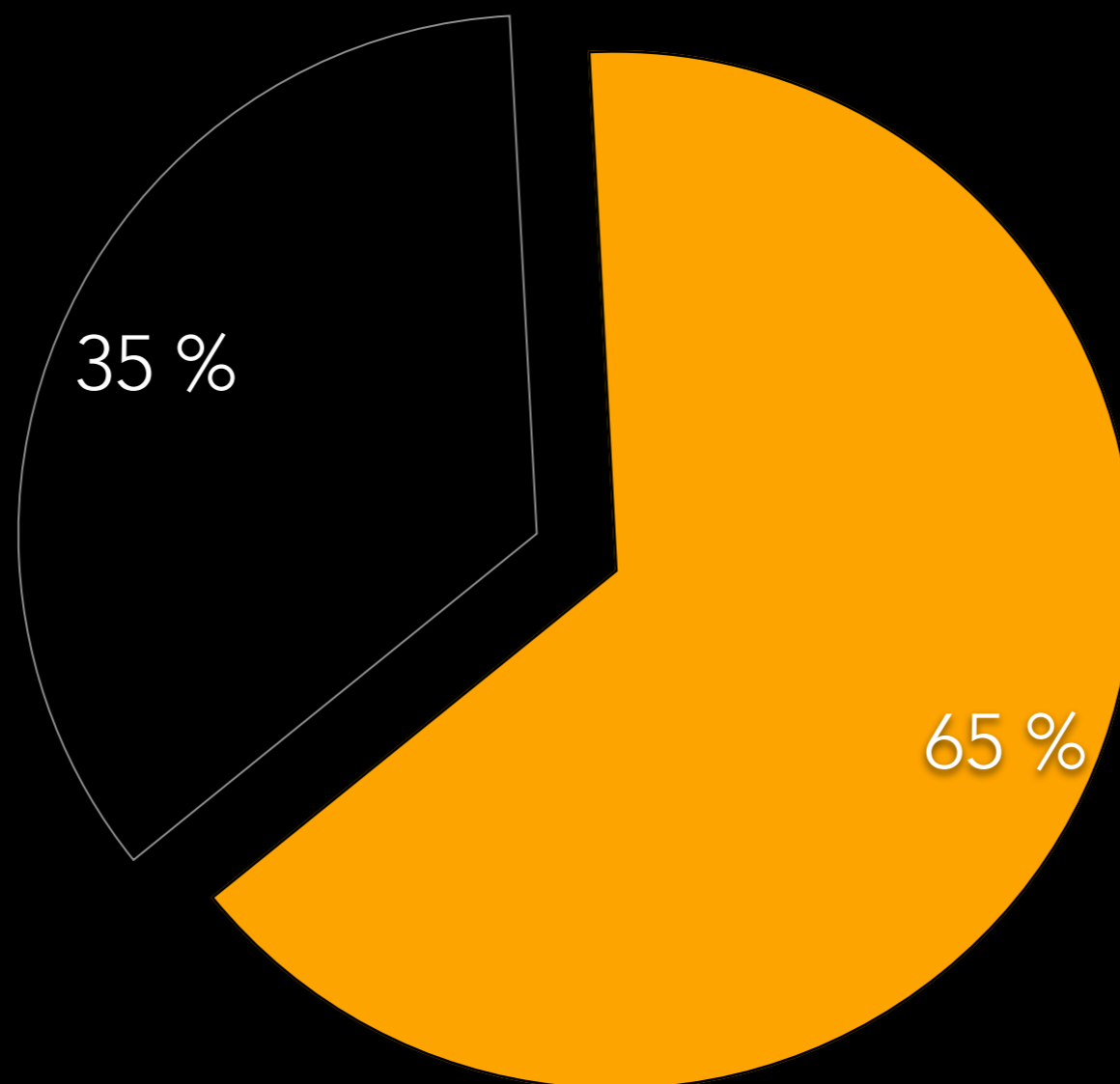


MORTALITA

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

○ zemřelí

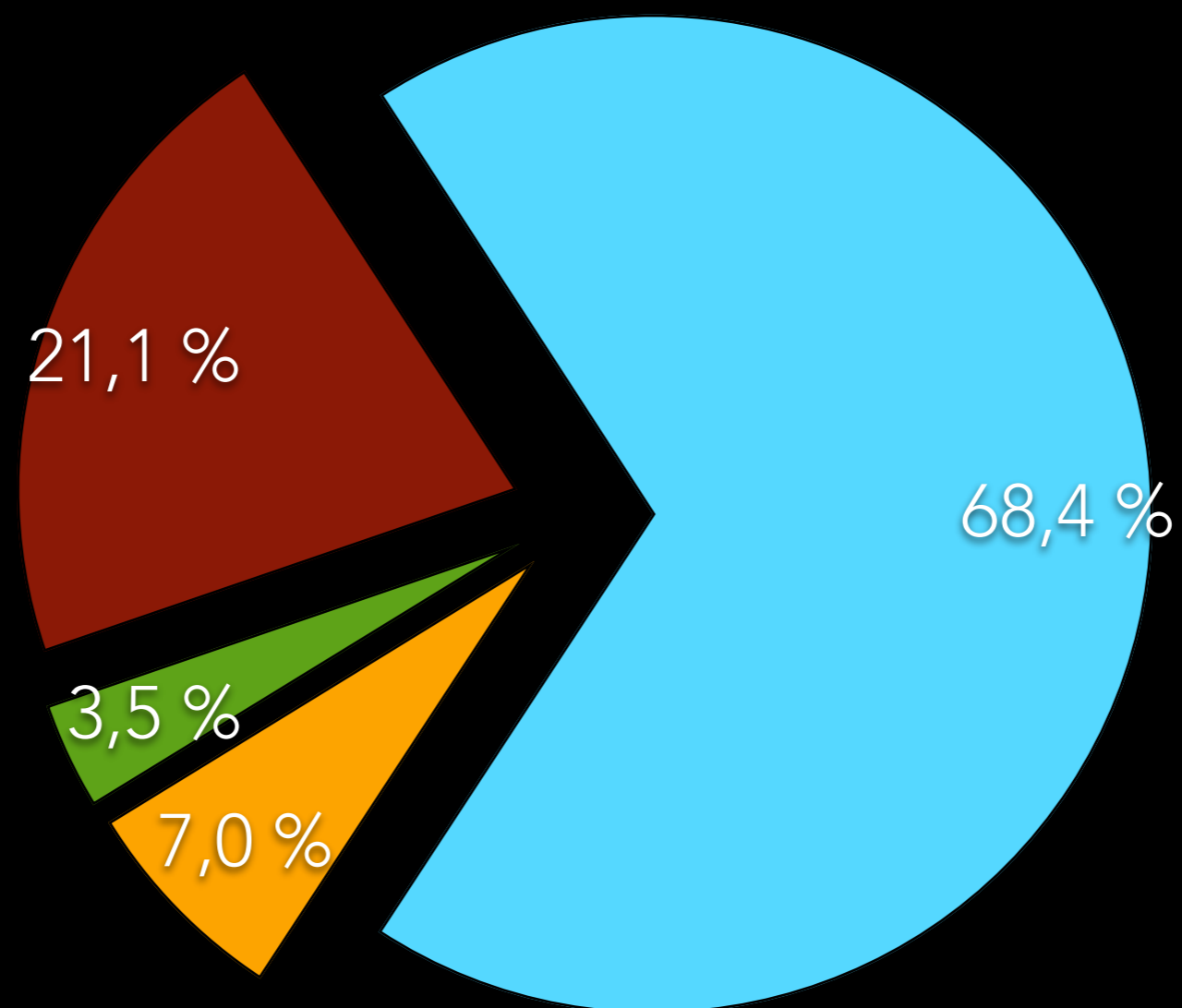
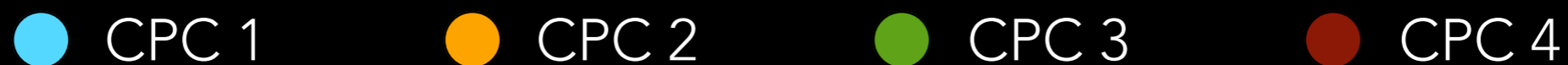
● živí



CPC PŘI DIMISI

CEREBRAL PERFORMANCE
CATEGORY - n=114

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA



VÝZVY ZÍTŘKA

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

"CENTRALIZACE"

rizika vs benefit

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
In survivors of out-of-hospital cardiac arrest, immediate coronary angiography and revascularization, if appropriate, should be considered irrespective of the ECG pattern if no obvious non-coronary cause of the arrhythmia is present.	Ila	B	534–539, 567



ORIGINAL ARTICLE
Emergency & Critical Care Medicine



http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2014.29.9.1301 • J Korean Med Sci 2014; 29: 1301-1307

Survival and Neurologic Outcomes of Out-of-Hospital Cardiac Arrest Patients Who Were Transferred after Return of Spontaneous Circulation for Integrated Post-Cardiac Arrest Syndrome Care: The Another Feasibility of the Cardiac Arrest Center

Mun Ju Kang,¹ Tae Rim Lee,² Tae Gun Shin,² Min Seob Sim,² Ik Joon Jo,² Keun Jeong Song,² and Yeon Kwon Jeong²

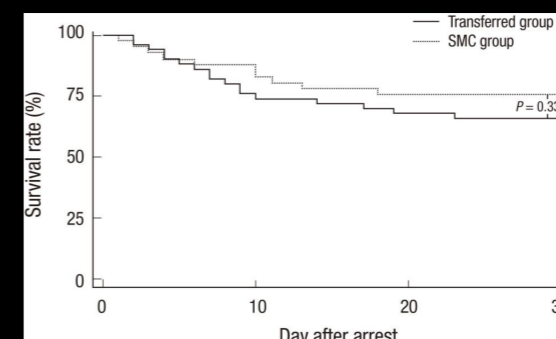
¹Department of Emergency Medicine, Samsung Changwon Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Changwon; ²Department of Emergency Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

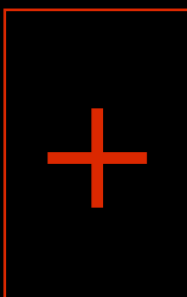
Received: 19 December 2013
Accepted: 26 June 2014

Incidence of Re-Arrest and Critical Events During Prolonged Transport of Post Cardiac Arrest Patients

A Hartke¹, BE Mumma¹, JC Rittenberger², CW Callaway², and FX Guyette²

¹University of Pittsburgh Affiliated Residency in Emergency Medicine
²University of Pittsburgh Department of Emergency Medicine





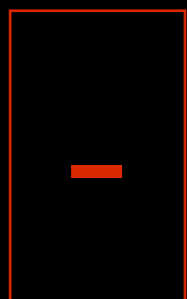
[Resuscitation](#). 2012 Dec;83(12):1427-33. doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.08.337. Epub 2012 Sep 7.

Acute coronary angiography in patients resuscitated from out-of-hospital cardiac arrest--a systematic review and meta-analysis.

[Larsen JM](#)¹, [Ravkilde J](#).

CONCLUSION: No randomised studies exist on acute coronary angiography following out-of-hospital cardiac arrest. An increasing number of observational studies support feasibility and a possible survival benefit of an early invasive approach. In patients without an obvious non-cardiac aetiology, acute coronary angiography should be strongly considered irrespective of electrocardiographic findings due to a high prevalence of coronary artery disease.

Copyright © 2012 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.



[Resuscitation](#). 2015 Sep;94:61-6. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.06.022. Epub 2015 Jul 7.

Impact of urgent coronary angiography on mid-term clinical outcome of comatose out-of-hospital cardiac arrest survivors presenting without ST-segment elevation.

[Kleissner M](#)¹, [Sramko M](#)², [Kohoutek J](#)², [Kautzner J](#)², [Kettner J](#)².

CONCLUSIONS: Performing an urgent CAG in comatose cardiac arrest survivors without ST-segment elevation was not associated with better clinical and neurological outcome as compared to the initially conservative approach.

Copyright © 2015 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

VÝZVY ZÍTŘKA

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

"CENTRALIZACE"

rizika vs benefit

OHCA protokol pro Liberecký kraj číslo pacienta: 2016/ ____ - ____ - ____

IDENTIFIKACE: r.č. ____ - ____ - ____ / ____ INICIÁLY: ____ - ____

MUŽ ANAMNÉZA: _____
 ŽENA

čas kolapsu: ____ - ____ čas zahájení KPR ZZS: ____ - ____

NZO před svědky: TANR laická KPR gasping AED

primární rytmus	<input type="radio"/> VF/VT	dýchací cesty	<input type="radio"/> OTI	rozšířená KPR	<input type="radio"/> defibrilace
	<input type="radio"/> PEA		<input type="radio"/> supragloticky		<input type="radio"/> externí stimulace
	<input type="radio"/> ASYSTOLIE		<input type="radio"/> airway		<input type="radio"/> LUCAS II
	<input type="radio"/> jiné		<input type="radio"/> maska		

TERAPIE:

ROSC: ANO od kolapsu: ____ min. KPR ZZS: ____ min.


aktivace CAC EKG KPR za transportu aktivace ECPR

transport: ____ min. čas od kolapsu po převzetí: ____ min.

předán: KJ KATHLAB ARO EMERGENCY

etiologie: kardiální respirační trauma metabolická jiná

lékař ZS LK: _____ převzal: _____



SPOLEČNÝ METODICKÝ POKYN ZSS LIBERECKÉHO KRAJE A KARDIOCENTRA KN LIBEREC

CARDIAC ARREST CENTER (CAC)

CENTRUM PRO DIAGNOSTIKU A LÉČBU SRDEČNÍCH ZÁSTAV

TESTOVACÍ PROVOZ OD 1. DUBNA 2016

1. PŘEDNEMOCNIČNÍ FÁZE

Pacient s mimonemocniční zástavou oběhu (OHCA) po obnovení spontánního oběhu (ROSC), anebo v některých vymezených případech za pokračující kardiopulmonální resuscitace (KPR), budou z celého území Libereckého kraje referováni lékařem Zdravotnické záchranné služby Libereckého kraje (dále jen „ZZS“) lékaři koronární jednotky (KJ) Krajské nemocnice Liberec (dále jen „KNL“)

- telefon: červený telefon

Veškeré konzultace probíhají cestou nahrávaného konferenčního rozhovoru zprostředkovaného operátorem zdravotnického operačního střediska ZZS (dále jen „ZOS“). Telefonické konzultace musí být co nejkratší, lékař ZZS v terénu nemá čas ani prostředky k delším diskuzím a diagnostickým rozvahám. Je ale účelné požadovat avizo s předstihem, je-li to možné (aktivace CATLAB týmu, ECMO týmu apod.).

KARDIÁLNÍ ETIOLOGIE NZO

Pokud se jeví kardiální etiologie NZO jako pravděpodobná (je zřejmé, že se jedná o kardiální etiologii nebo je příčina nejasná a kardiální etiologii lze předpokládat), resp. není zjevná nekardiální etiologie (trauma, asfyxie, respirační insuficience u primárně pneumopatie, intoxikace apod.), je pacient referován lékaři KJ spolu s odesláním 12svodovým záznamem EKG pořízeným po ROSC.

Lékař KJ rozhodne o etiologii NZO, a o směrování pacienta na KJ či CATLAB (obraz STEMI, LBBB nejasného staří) při potvrzení OHCA susp. kardiální etiologie. Lékaři týmu KJ vyplní OHCA protokol, část I, neobsahuje-li požadované informace v plném rozsahu záznam o výjezdu předávaný s pacientem, budou data dohledány z databáze za spolupráce ZS.

pozn. transport za kont. KPR je individuálně možný po domluvě, není součástí testovací fáze projektu, indikační kritéria budou specifikována po zavedení systému LUCAS 2 na ZS.

1.1. PACIENTI TRANSPORTOVANÍ LETECKY BEZ OHLEDU NA ETIOLOGII SRDEČNÍ ZÁSTAVY

V případě, že je pacient po předchozí konzultaci dle 1.1 transportován do KNL letecky, je vždy předáván v prostoru ambulance heliportu bez ohledu na etiologii NZO. Na letecký transport pacienta upozorní lékaře KNL lékař ZZS nebo operátor ZOS. Převzetí pacienta je vždy přítomen lékař dle předpokládané etiologie NZO, kterému byl příjem pacienta avizován a který bezprostředně po převzetí aviza aktivoval team ARO.

2. NEMOCNIČNÍ FÁZE

Po převzetí pacienta a zajištění vitálních funkcí je proveden základní screening:

- EKG, echokardiografie a arter. Astrup
- není-li nadále příčina zástavy jasná, bude provedeno CT mozku (ke zvážení i CT hrudi s AG?)
- urg. SKG se provede v těchto případech: akutní koronární syndrom je pravděpodobný nebo není zjištěna jiná zřejmá příčina zástavy. U pacienta se STEMI a trvajícím komatem se provádí SKG/PCI stejně jako u nemocného při vědomí
- další léčebné postupy se řídí podle zjištěných nálezů a příčiny zástavy (kardiostimulace, trombolýza, perikardiocentéza apod.)
- je-li zjištěna nekardiální příčina zástavy, ihned je kontaktován příslušný konziliář s návrhem na převzetí do oborově příslušné péče (např. neurolog nebo neurochirurg při mozkové příhodě)
- u pacientů s inic. VF a při nepřítomnosti KI bude zavedena mírná terapeutická hypotermie
- krevní oběh, ventilace a vnitřní prostředí jsou udržovány podle platných doporučení

ZÁVĚR

registr pacientů přijatých do kardiocentra KNL po OHCA

Selektovaná populace pacientů s předpokládanou kardiální příčinou oběhové zástavy má v dnešní době dobrou prognózu stran 30-denní mortality a výsledného neurologického stavu

Minimálně 19% těchto pacientů končí po úspěšné resuscitaci na pracovištích neposkytujících komplexní kardiiovaskulární péči.

Předpokládaný benefit z centralizace a standartizace péče o tyto pacienty bude předmětem dalšího sledování.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
nemocnice Liberec nemocnice Turnov

Děkuji za pozornost

MUDr. Jiří Seiner
seij@nemlib.cz