

Pojavnost, značilnosti in izidi zdravljenja po OHCA v Sloveniji - rezultati EuReCa 3

Avtorji: Luka Petravič, Domen Kulovec, Eva Poljanšek, Rok Miklič, Matej Strnad

Portorož, 6. – 8. 6. 2024

DOI: 10.5281/zenodo.11485441



Konflikti interesov

Avtorji ne navajajo konfliktov interesov.

EuReCa 3

- **Vse-evropska** iniciativa
- Prehodnici: EuReCa 1, EuReCa 2
- Organizirano **zbiranje podatkov o zunajbolnišničnih srčnih zastojih (OHCA)**
- Promocija vzpostavitve registrov
- **SiOHCA**: interdisciplinarni študentski projekt z namenom vzpostavitve registra OHCA



Metode

- Presečna prospektivna študija
- Bolniki z OHCA
- Rekrutacija: 1. 9. 2022 - 30. 11. 2022
- Obdobje spremljanja: 1 mesec
- Embargo na podatke o časovnih intervalih
- Analiza: Python, Pandas, Pingouin

Rezultati

- 294 OHCA primerov
- Vključeno območje: 1.520.895 oseb (72 % slovenske populacije)
- Ocenjena letna incidenca: 77,32/100.000 prebivalcev



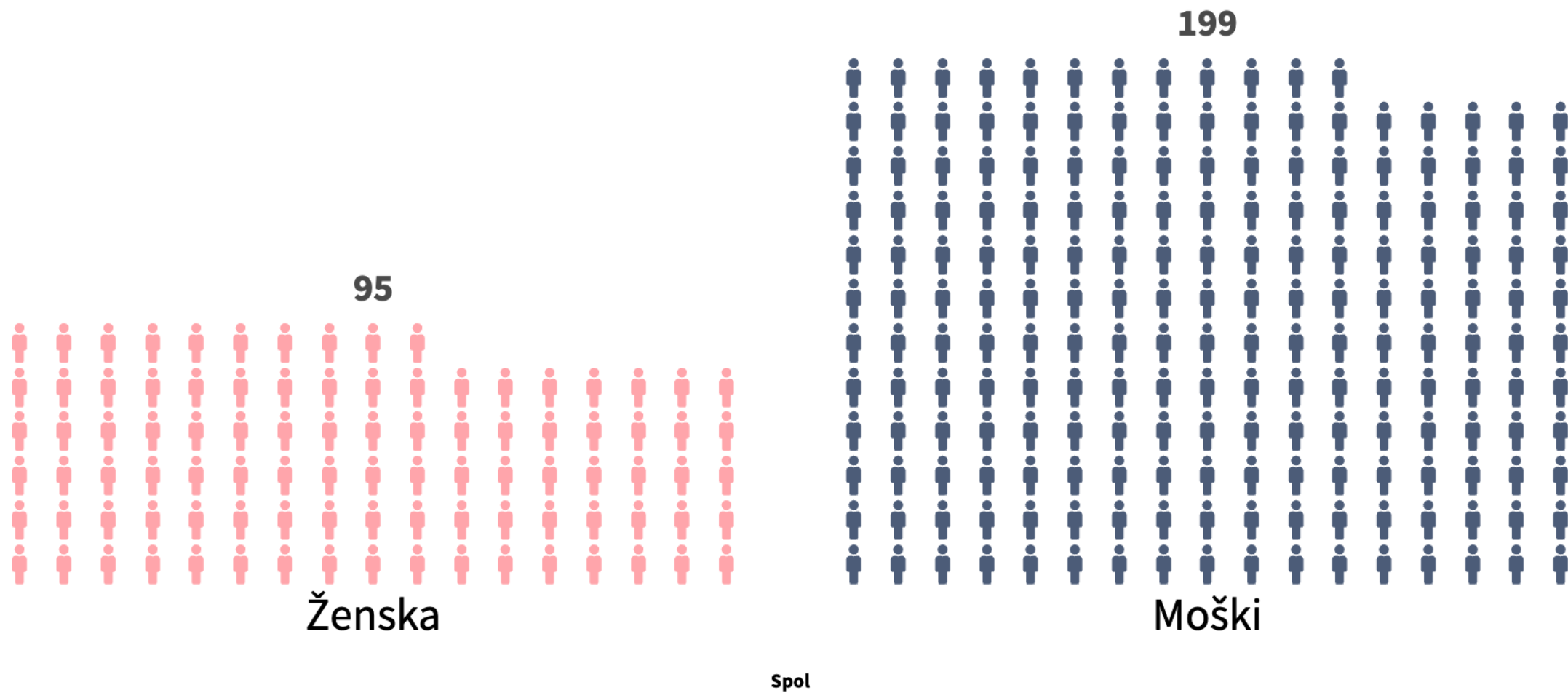
Podatki o intervenciji pred prihodom NMP



Spol bolnikov

Vsi primeri.

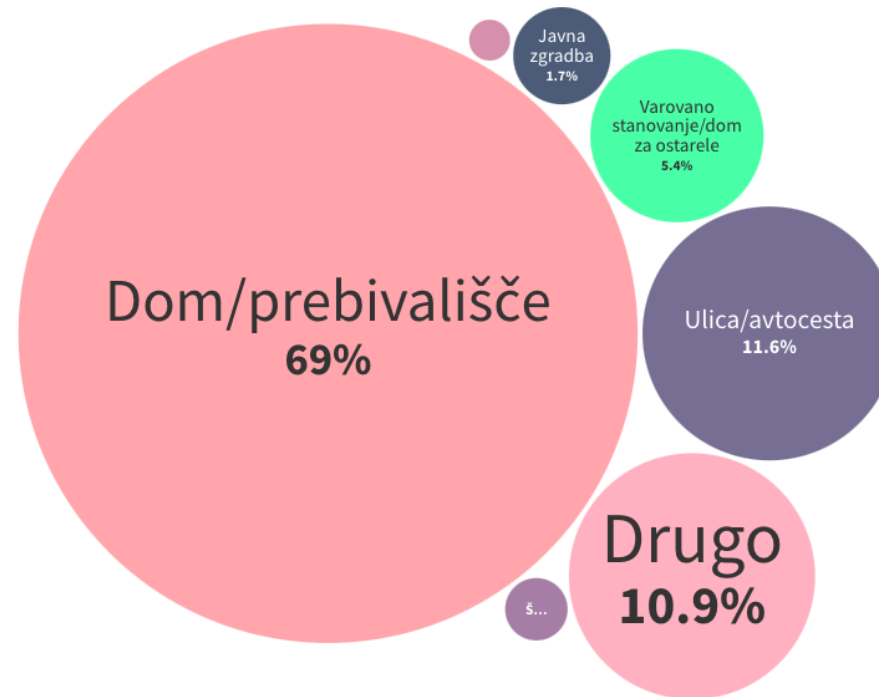
1 = 1 Moški Ženska



Lokacija srčnega zastoja

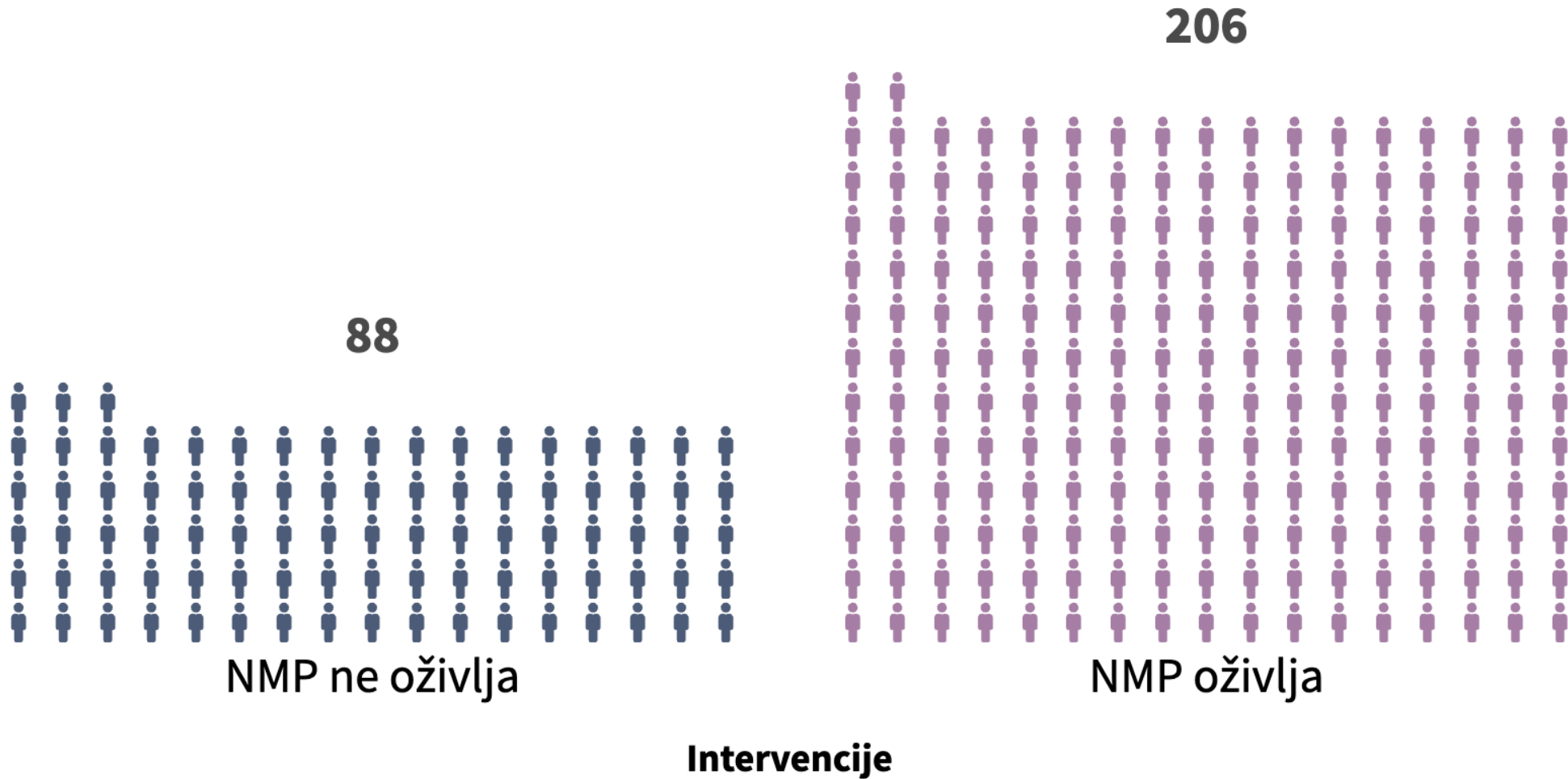
Vsi primeri.

- Dom/prebivališče
- Delovno mesto
- Športni/rekreacijski dogodek
- Ulica/avtocesta
- Javna zgradba
- Varovano stanovanje/dom za ostarele
- Drugo



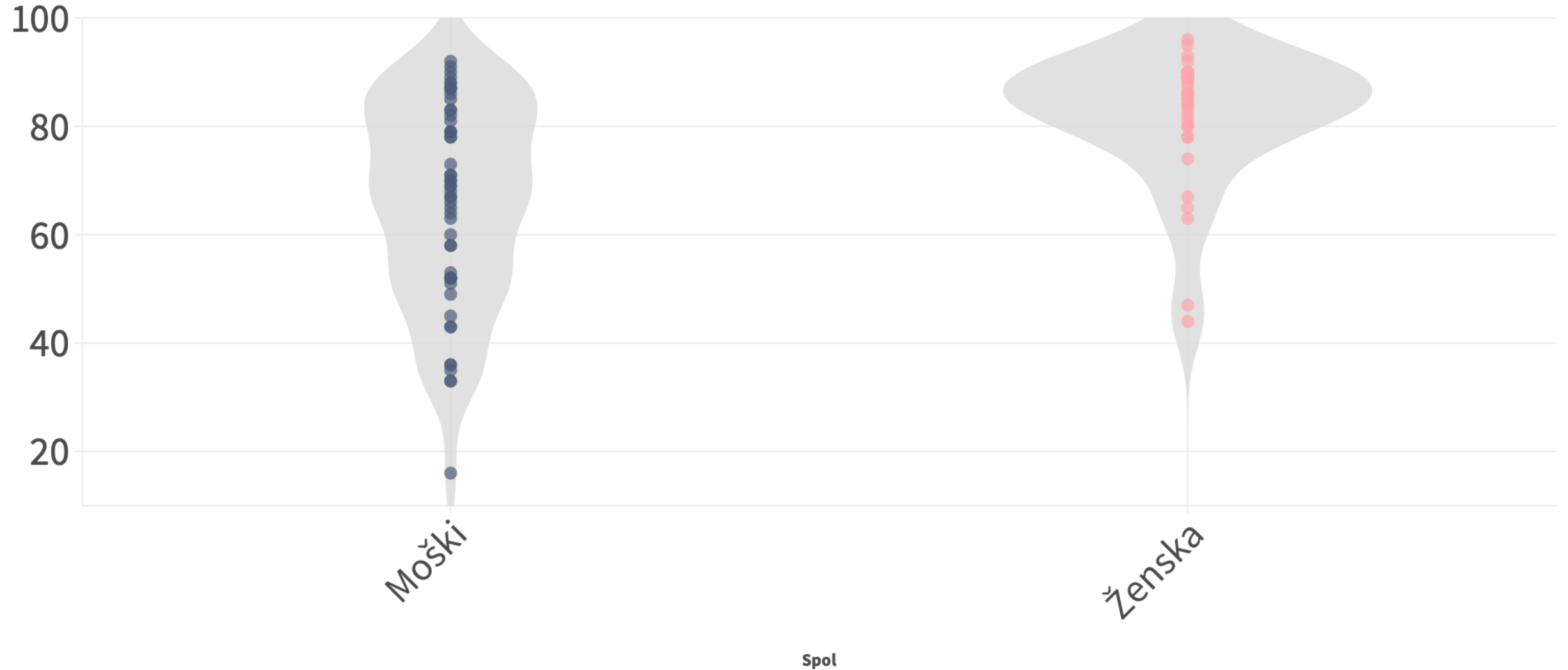
Delež primerov pri katerih je oživljanje opravljala služba NMP

† = 1 † NMP oživlja † NMP ne oživlja



Starost bolnikov s srčnim zastojem

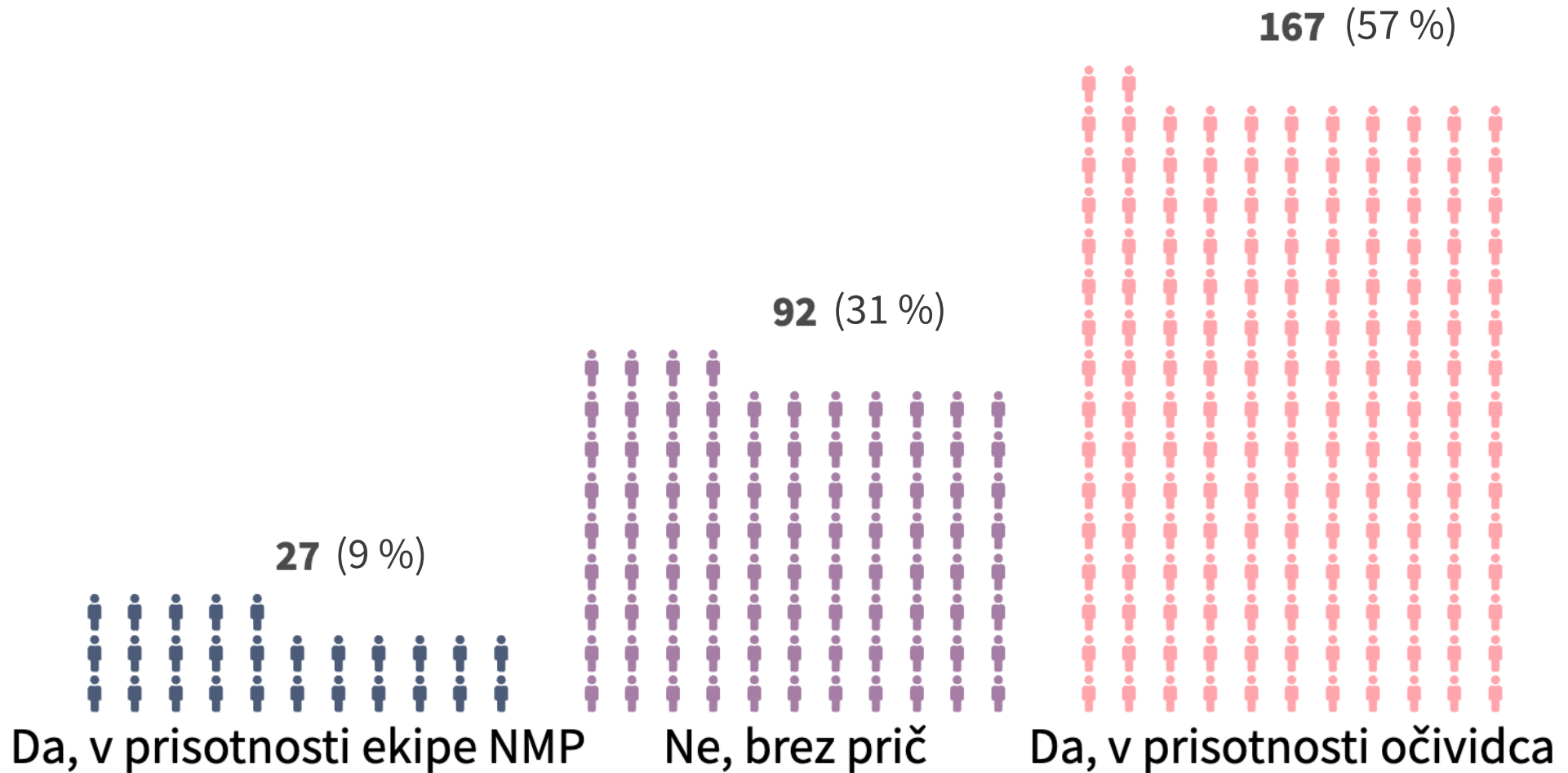
Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.



N = 206

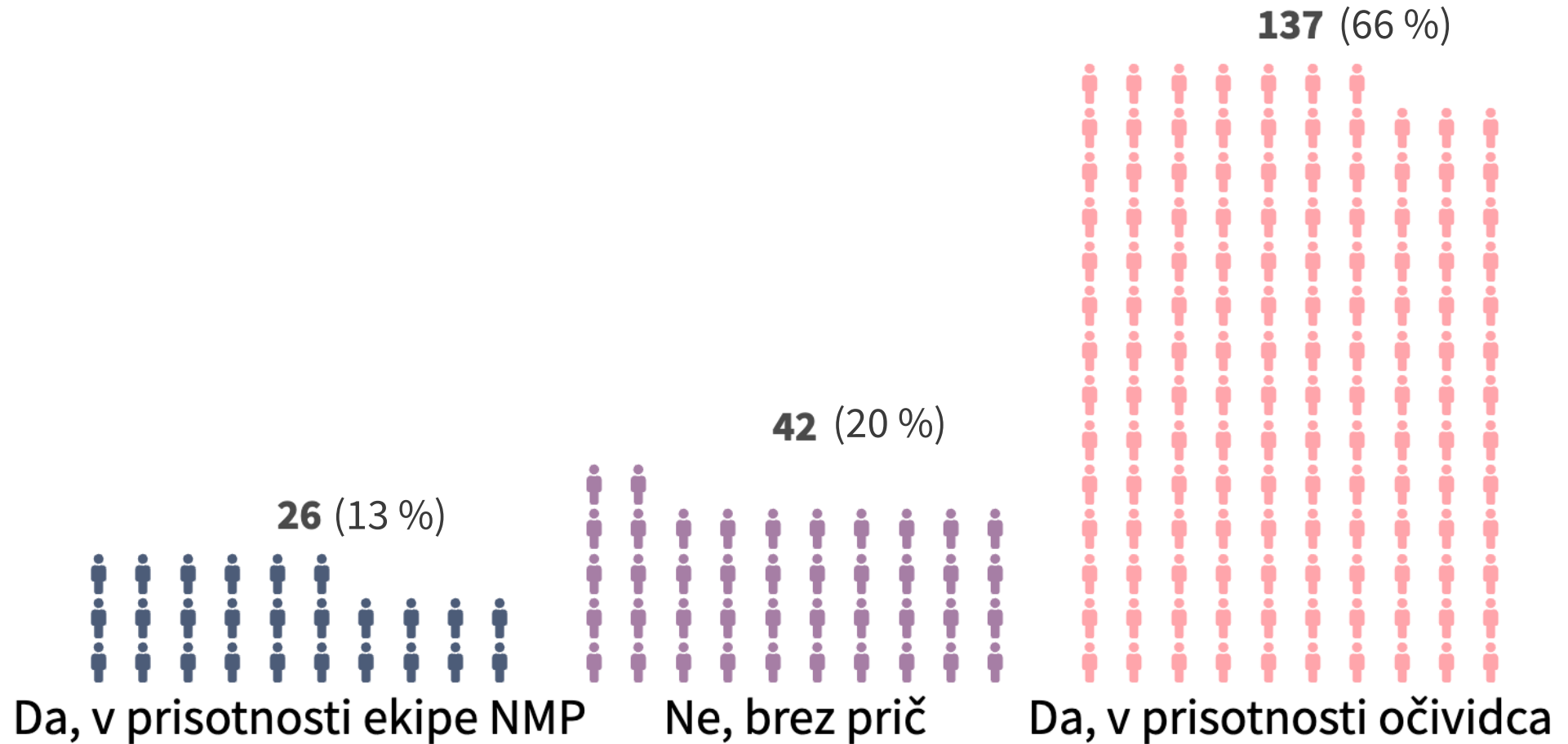
Ali se je srčni zastoj zgodil vpričo očividcev?

Vsi primeri.



Ali se je srčni zastoj zgodil v pričo očividcev?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.



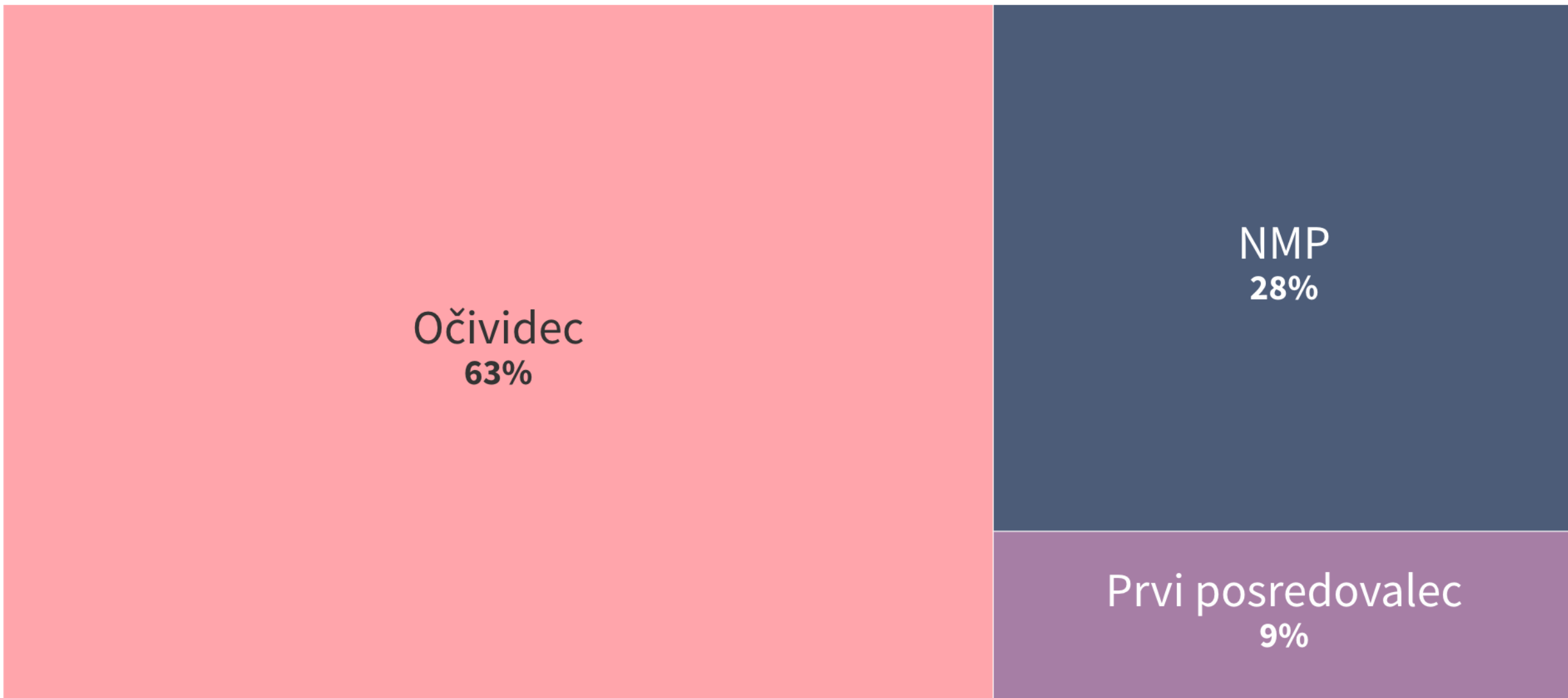
Starost očividcev

Samo primeri, kjer je oživljanje opravljala služba NMP.



Kdo je pričel z oživljanjem?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.



Ali so očividci izvajali TPO?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.

Samo stisi prsnega koša
105
(51 %)

Ne izvaja oživljanja
45
(22 %)

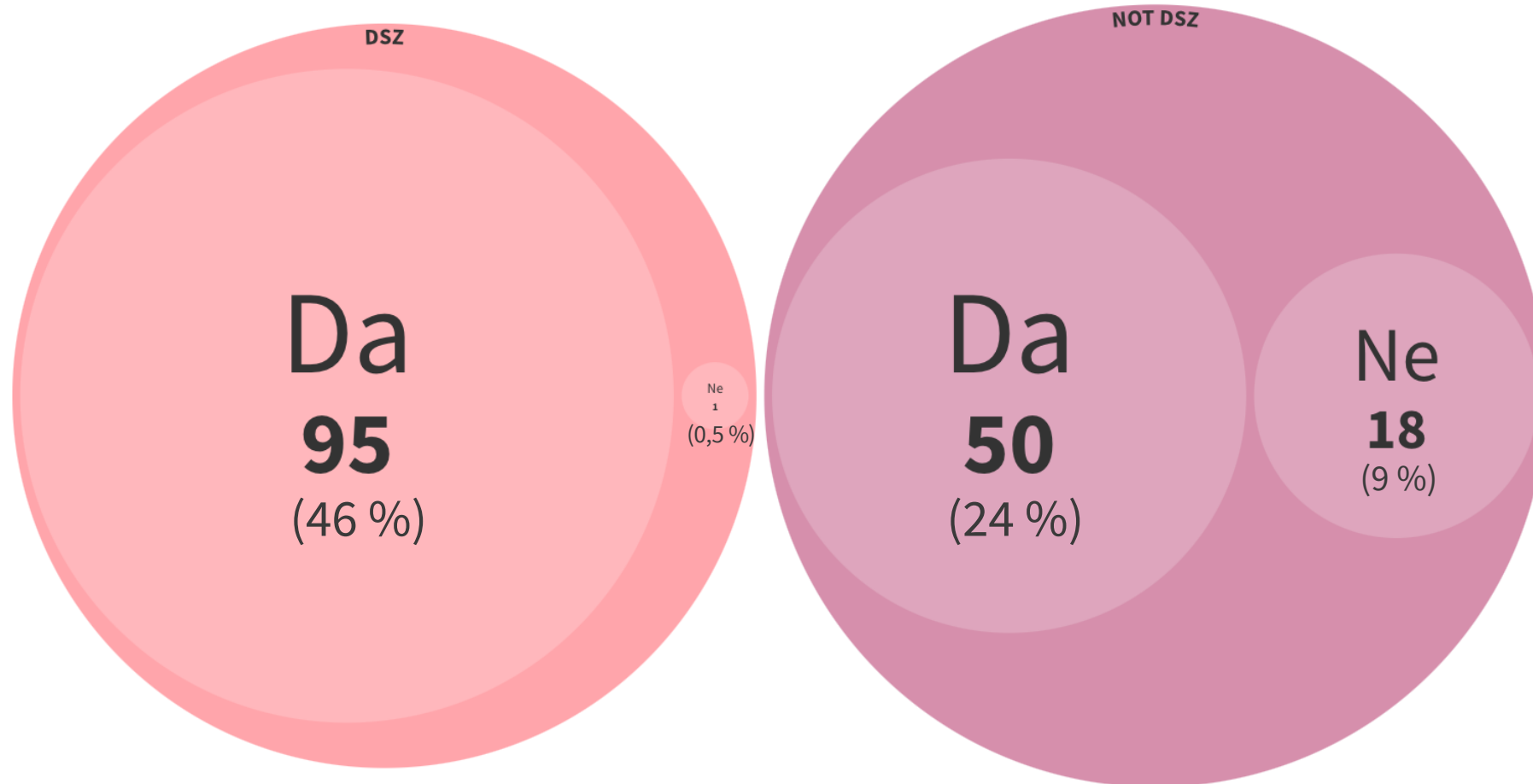
Stisi prsnega koša in
umetna ventilacija
21
(10 %)

Izvaja oživljanje,
nimamo
dodatnih/podrobnih
informacij
11
(5 %)

Ali je dispečer prepoznal OHCA?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.

■ DSZ ■ Not DSZ



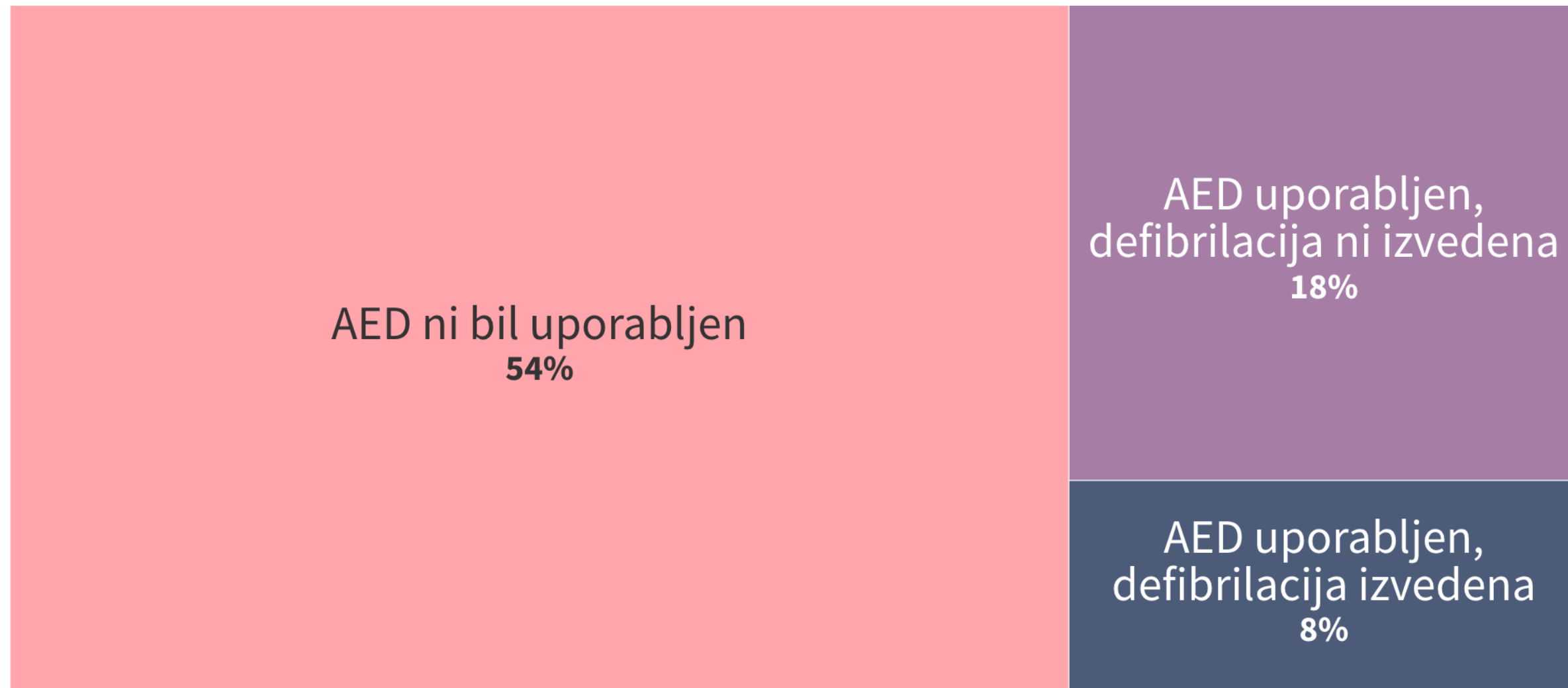
Ali je dispečer dal navodila za TPO po telefonu?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.

Da
206
(100 %)

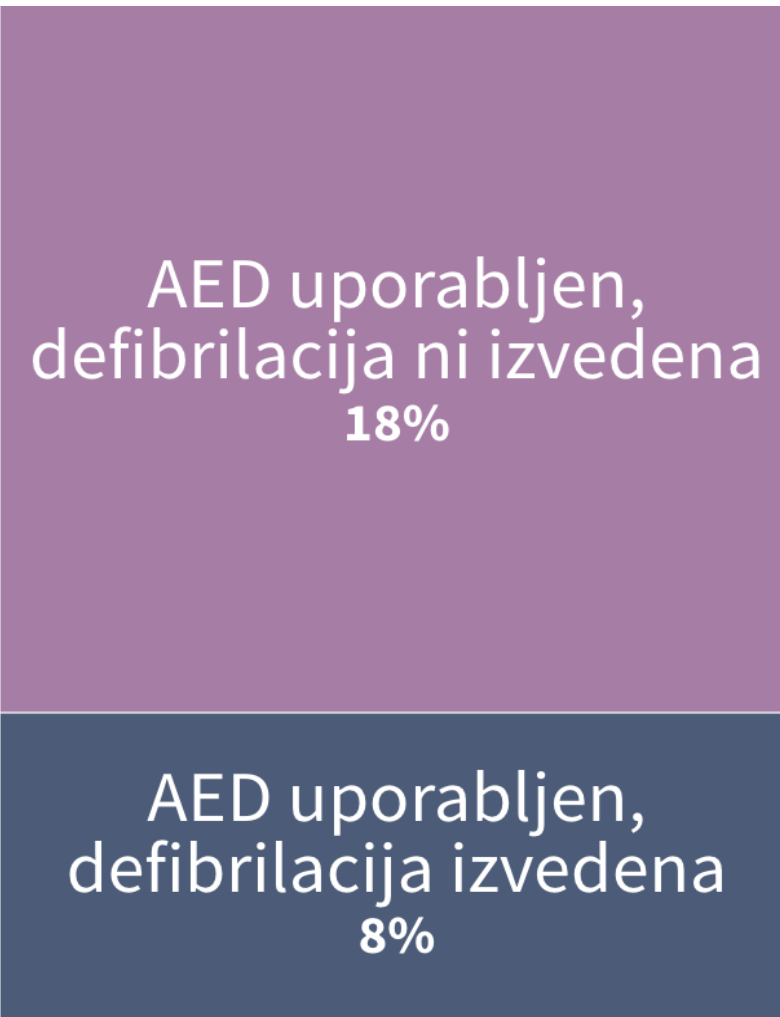
Uporaba AED s strani očividca

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.



Uporaba AED s strani očividca

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.



AED je bil s strani očividcev uporabljen v 26 % (N = 55).

Izmed intervencij, kjer je AED uporabljen:

- **prvi posredovalci** prvi pričnejo z oživljanjem v **22 %**;
- **prvi posredovalci** oživljanje opravljajo v **53 %**;

Kdo so bili prvi posredovalci?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.



N = 206 (55)

Ali so prvi posredovalci izvajali TPO?

Samo primeri, kjer je oživljanje izvajala služba NMP.

Samo stisi prsnega koša
8%

Stisi prsnega koša in
umetna ventilacija
7%

Izvaja oživljanje,
nimamo
dodatnih/podrobnih
informacij
5%

Podatki o intervenciji po prihodu NMP



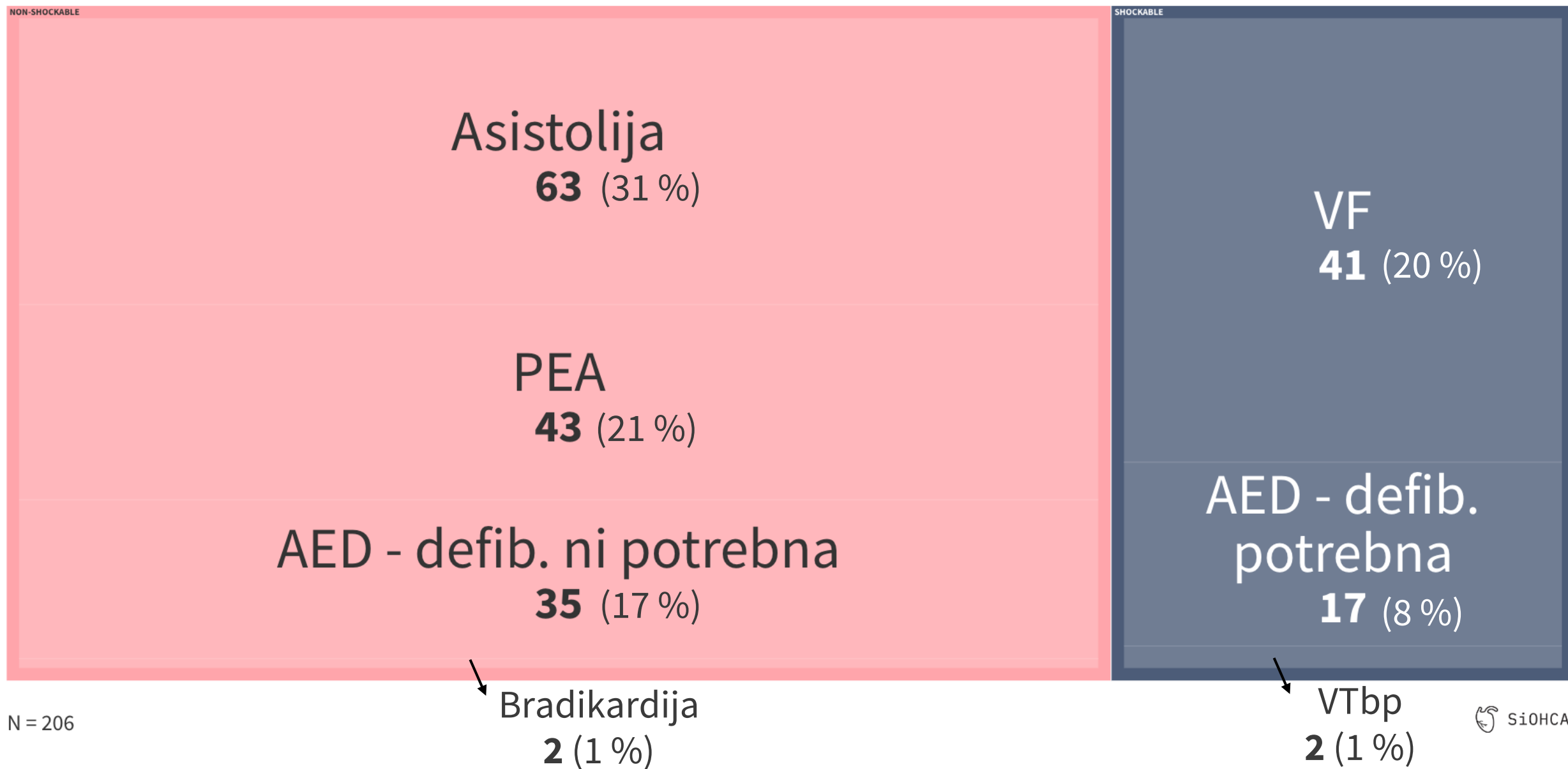
Vzrok srčnega zastoja

■ Srčni ■ Poškodbeni ■ Respiratorni ■ Ostali-ne srčni



Kakšen je bil prvi ritem?

■ Non-shockable ■ Shockable



N = 206

Zdravila uporabljena med oživljanjem

■ Adrenalin ■ Brez aplikacije zdravil ■ Adrenalin in Amjodaron ■ Amjodaron → **Prvi ritem:** asistolija (1).

Adrenalin 58%

Prvi ritem: asistolija (42), PEA (35), AED – defib. ni potrebna (26), VF (10), AED – defib. je potrebna (2), VTbp(1), bradikardija (1).

Brez aplikacije zdravil 24%

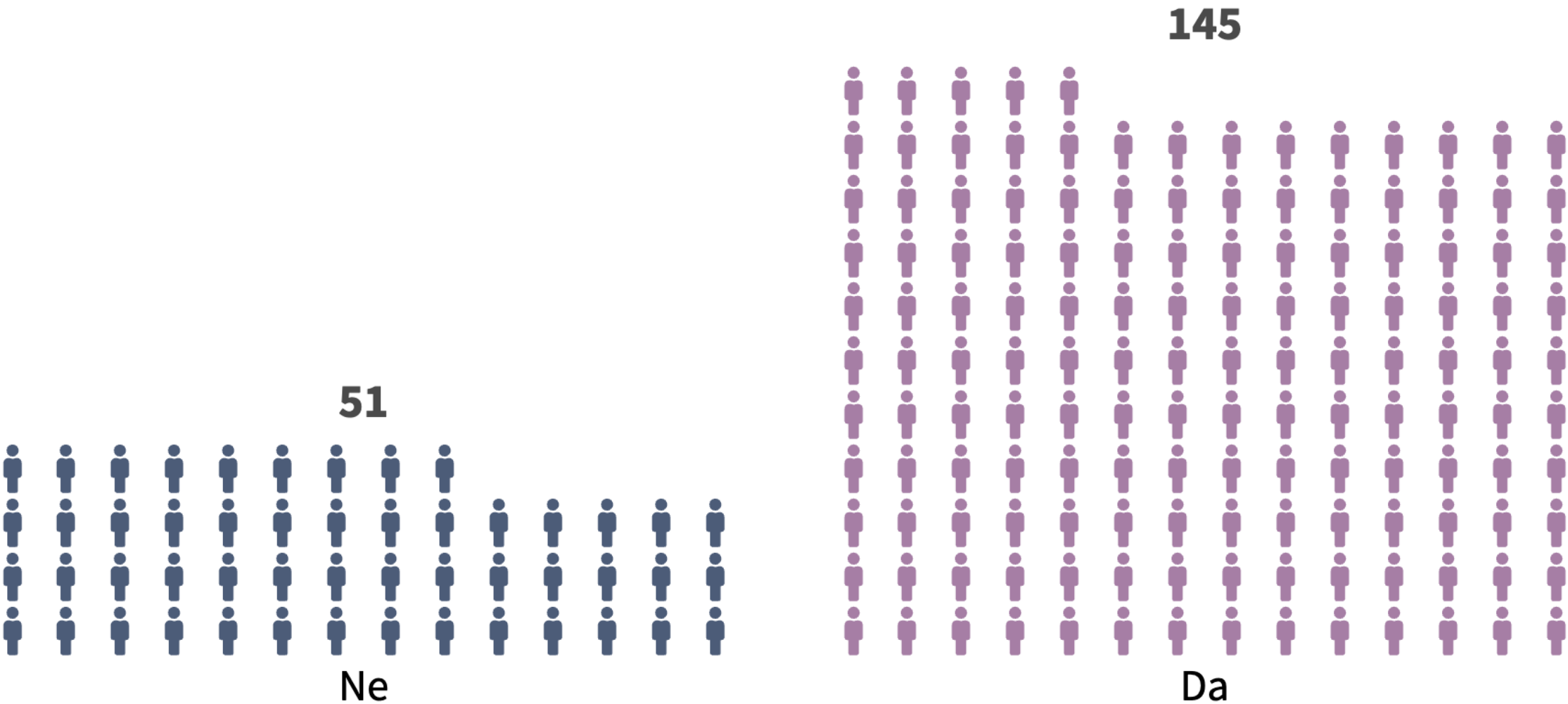
Prvi ritem: asistolija (33), VF (13), AED – defib. ni potrebna (9), AED – defib. je potrebna (7), PEA (7), bradikardija (2), VTbp (1).

Adrenalin in Amjodaron 15%

Prvi ritem: VF (17), AED – defib. je potrebna (7), AED – defib. ni potrebna (2), PEA (2), asistolija (2).

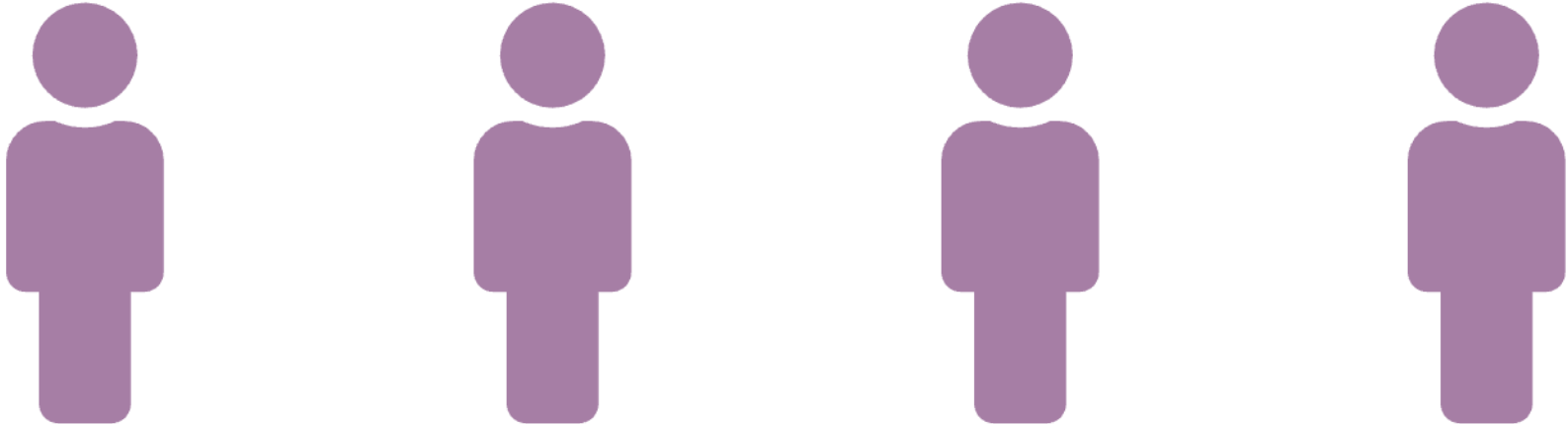
0,5%

Merjenje kvalitete stisov



ECLS (ExtraCorporeal Life Support, npr. ECMO)

Pred ROSC



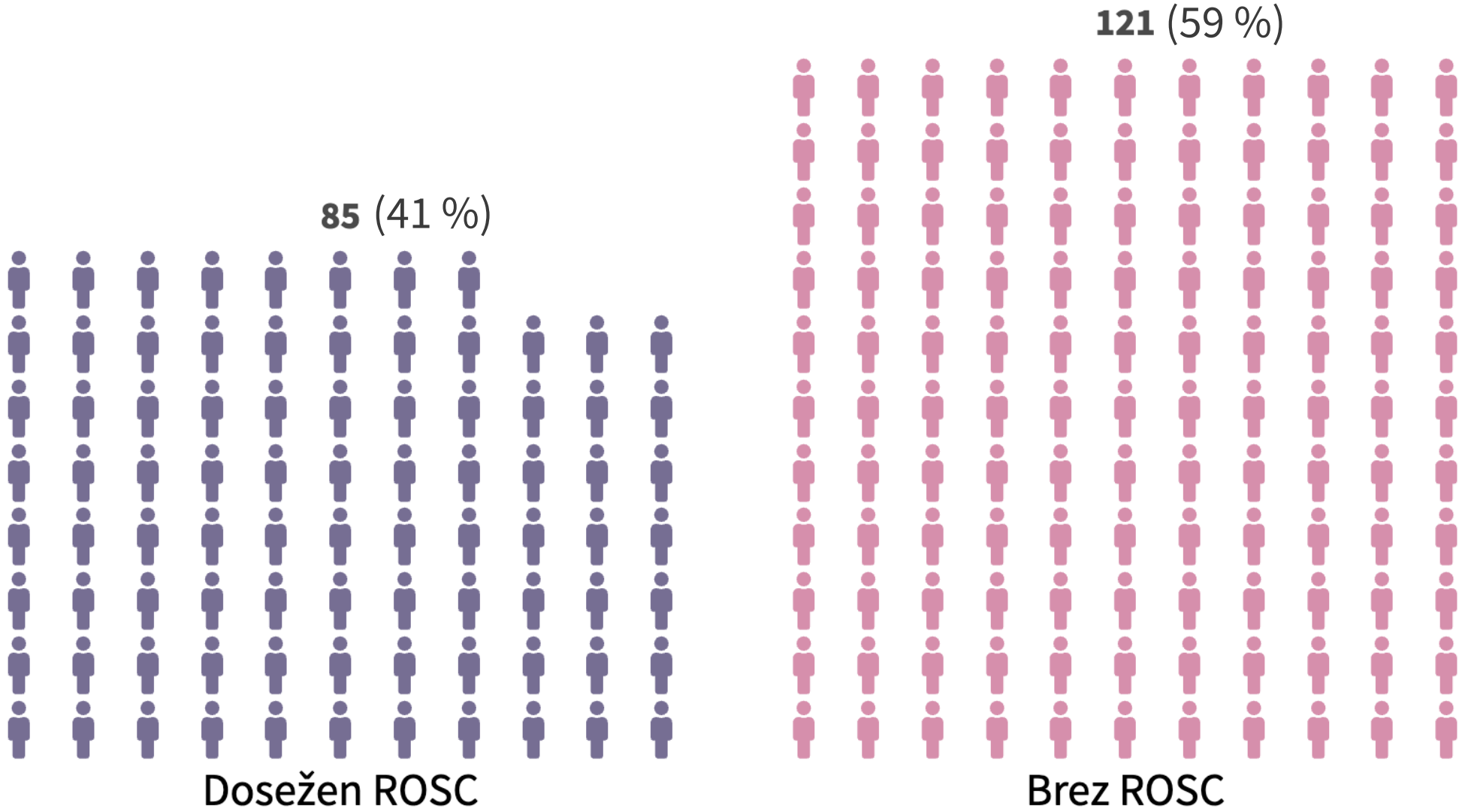
4

Po ROSC



1

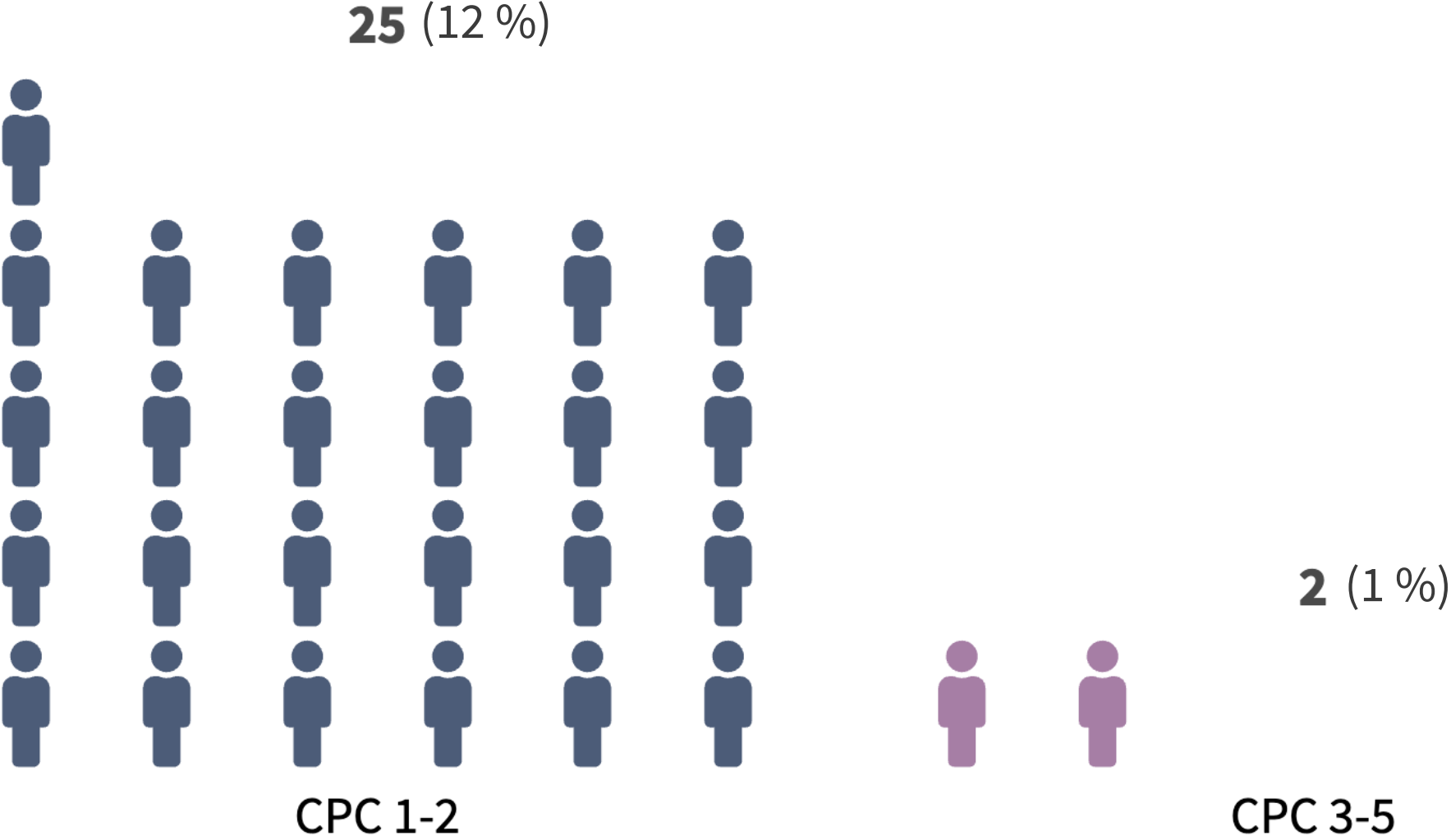
Povrnitev spontanega krvnega obtoka (ROSC)



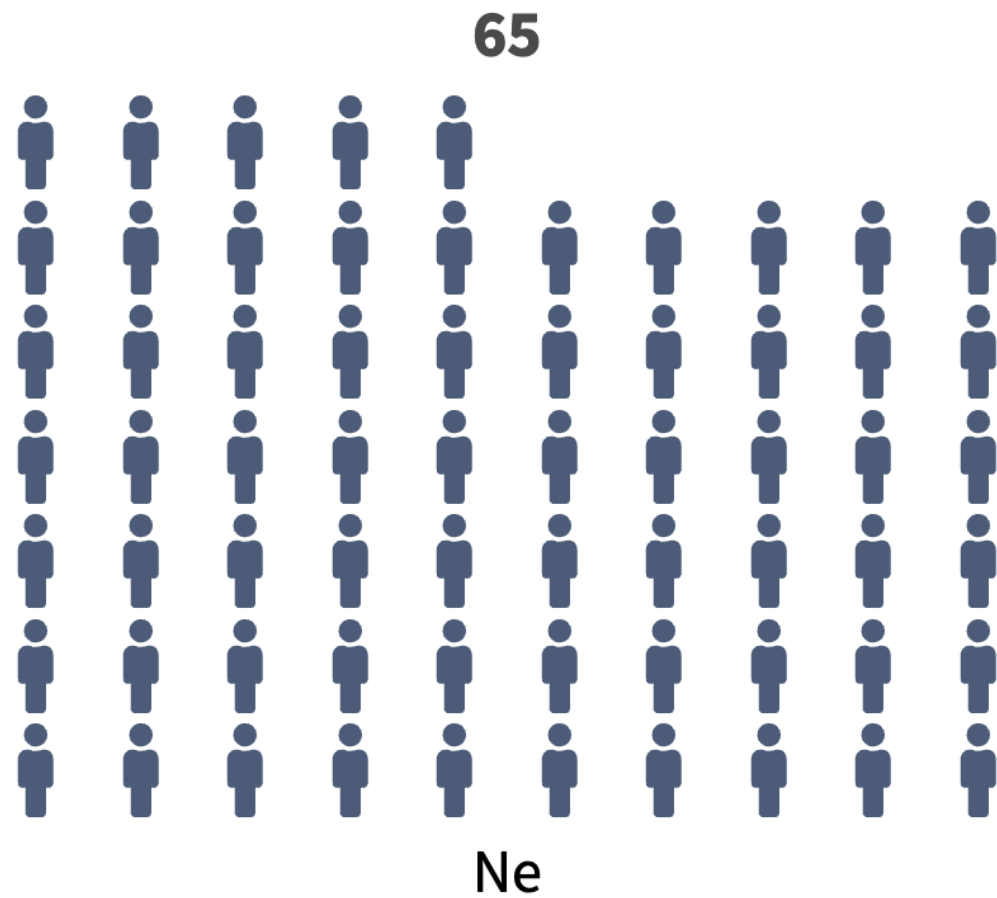
30-dnevno preživetje



Nevrološki izhod ob odpustu iz bolnišnice



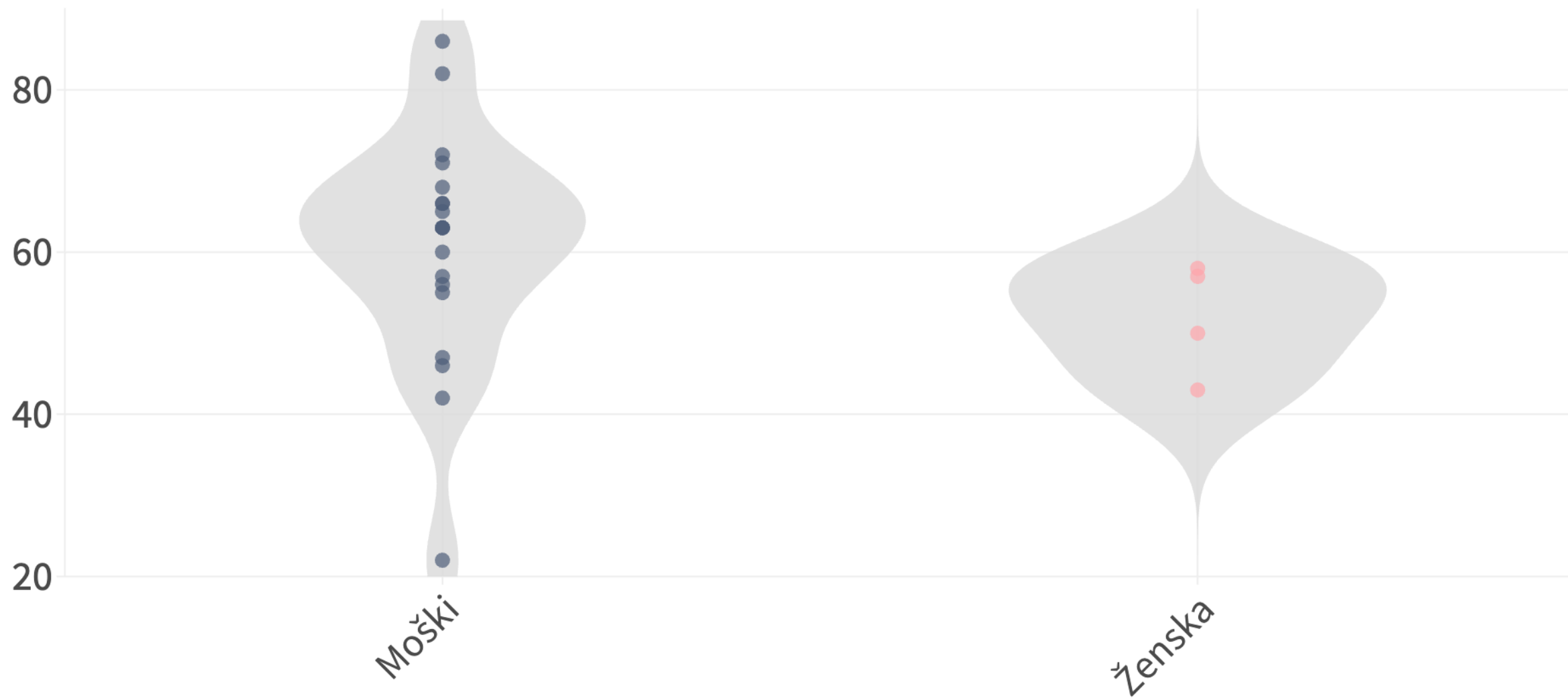
Ali je bolnik daroval organe?



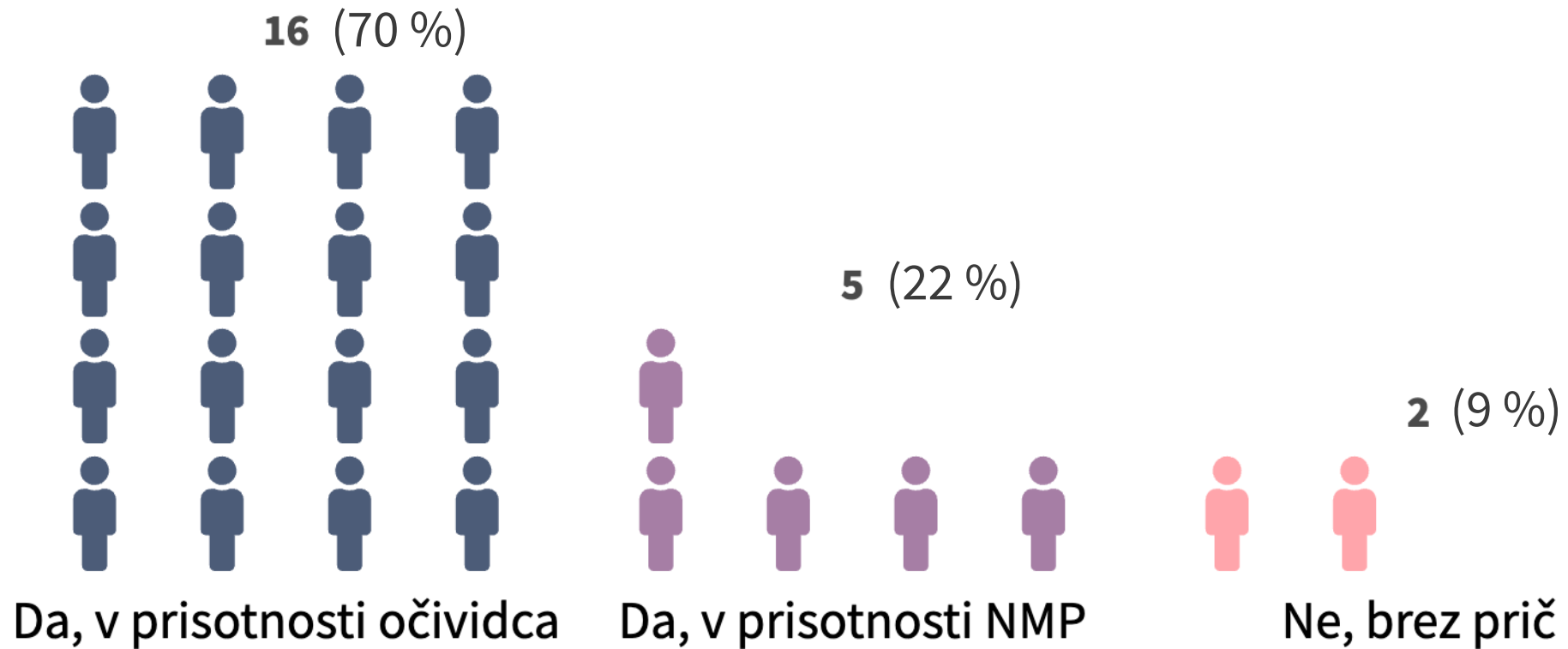
ROSC je doseglo 100 % bolnikov, ki so darovali organe.

**Podatki o bolnikih
s CPC 1
nevrološkimi
izhodom (N = 23)**

Starost bolnikov



Ali se je srčni zastoj zgodil vpričo očividcev?



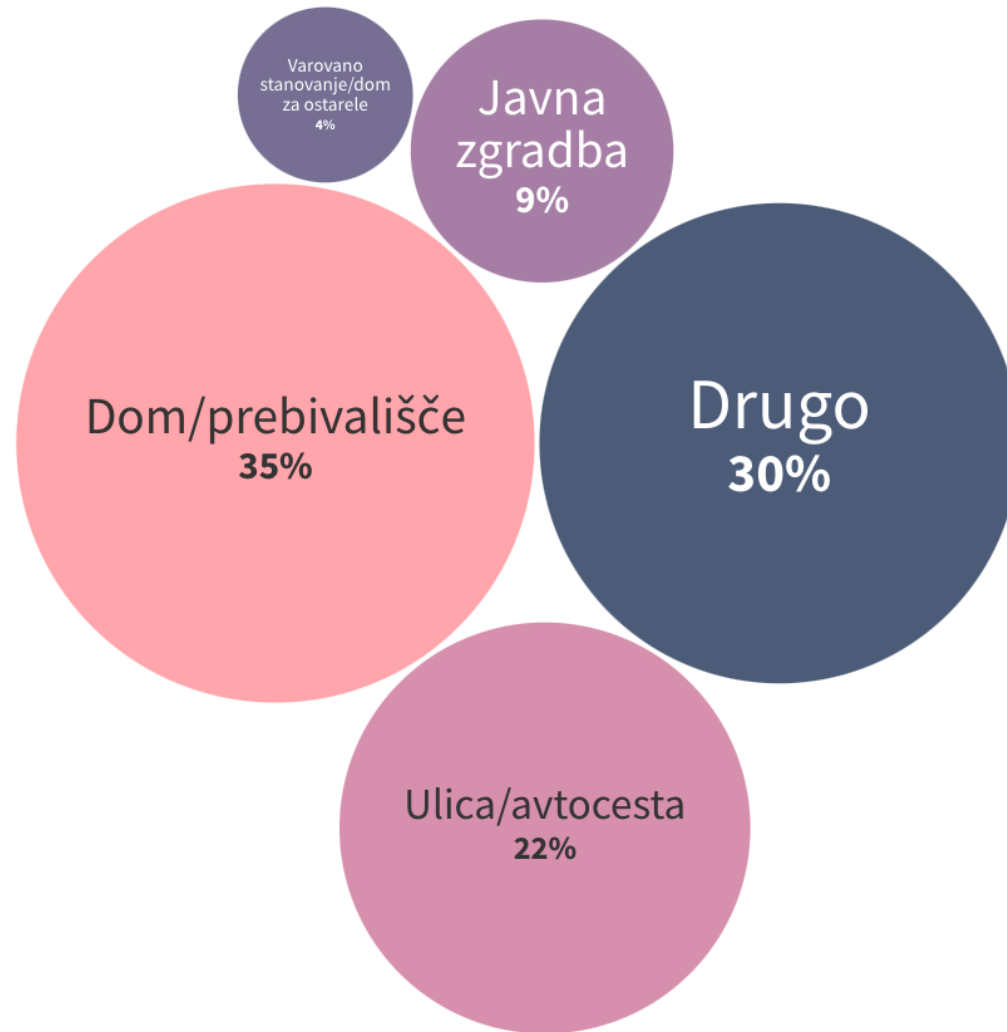
Kdo je pričel z oživljanjem?

Očividec
52 %

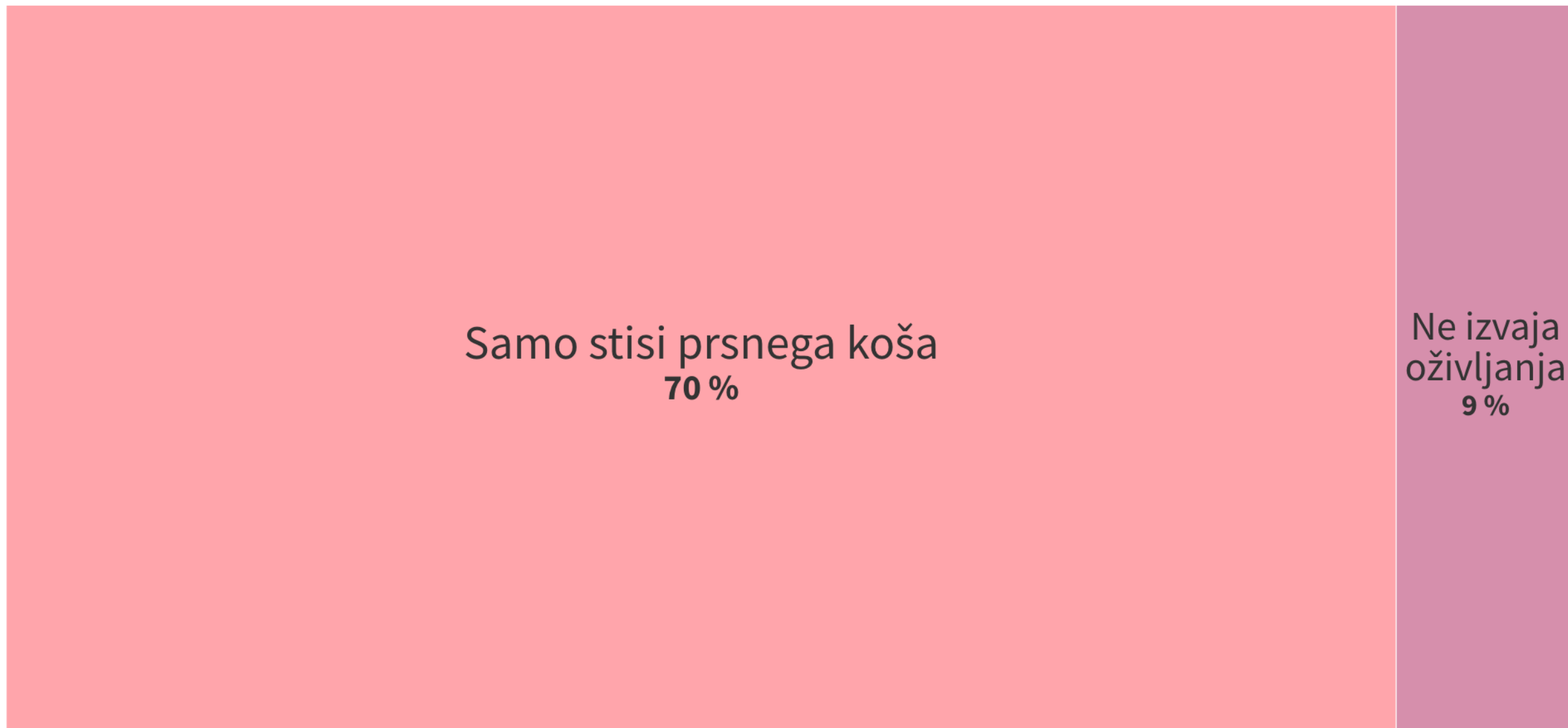
NMP
30 %

Prvi
posredovalec
17 %

Lokacija srčnega zastoja



Ali so očividci izvajali TPO?



Uporaba AED s strani očividca

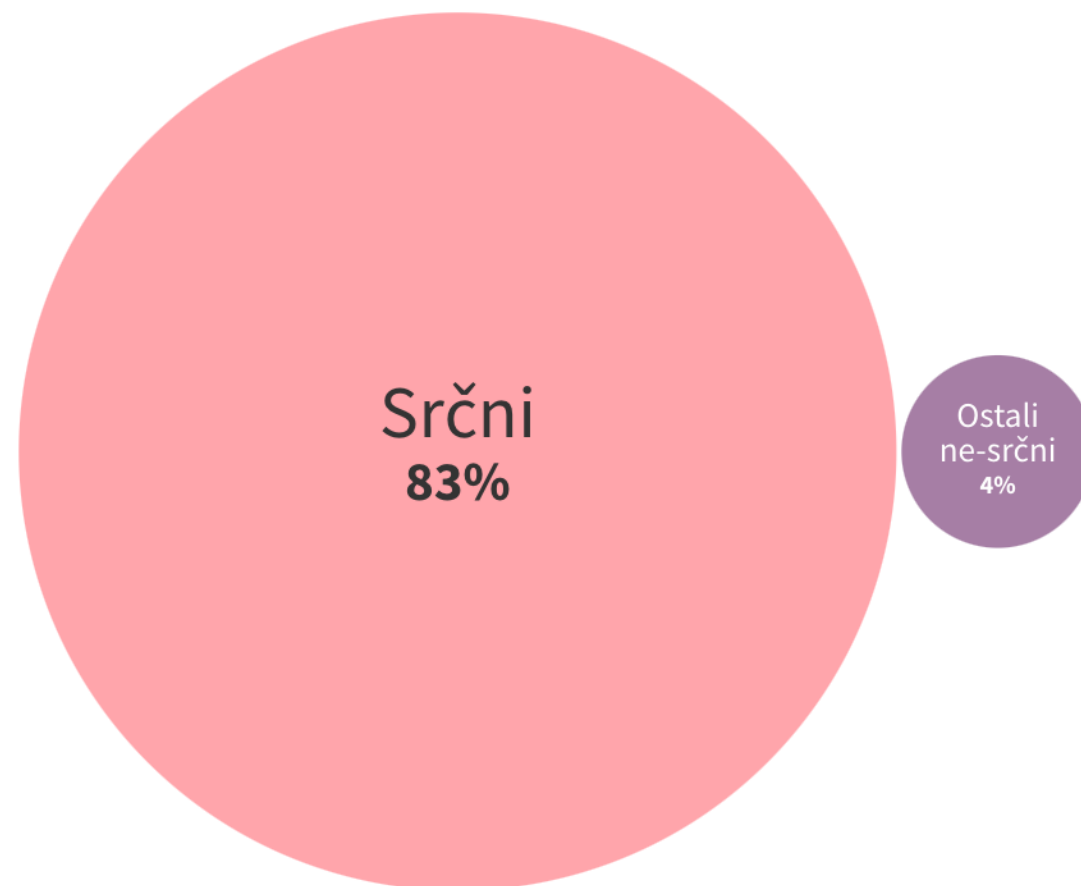
Izmed intervencij, kjer je AED uporabljen (N = 5):

- prvi posredovalci prvi pričnejo z oživljanjem v **40 %**;
- prvi posredovalci oživljanje opravljajo v **60 %**.

AED ni bil uporabljen
48%

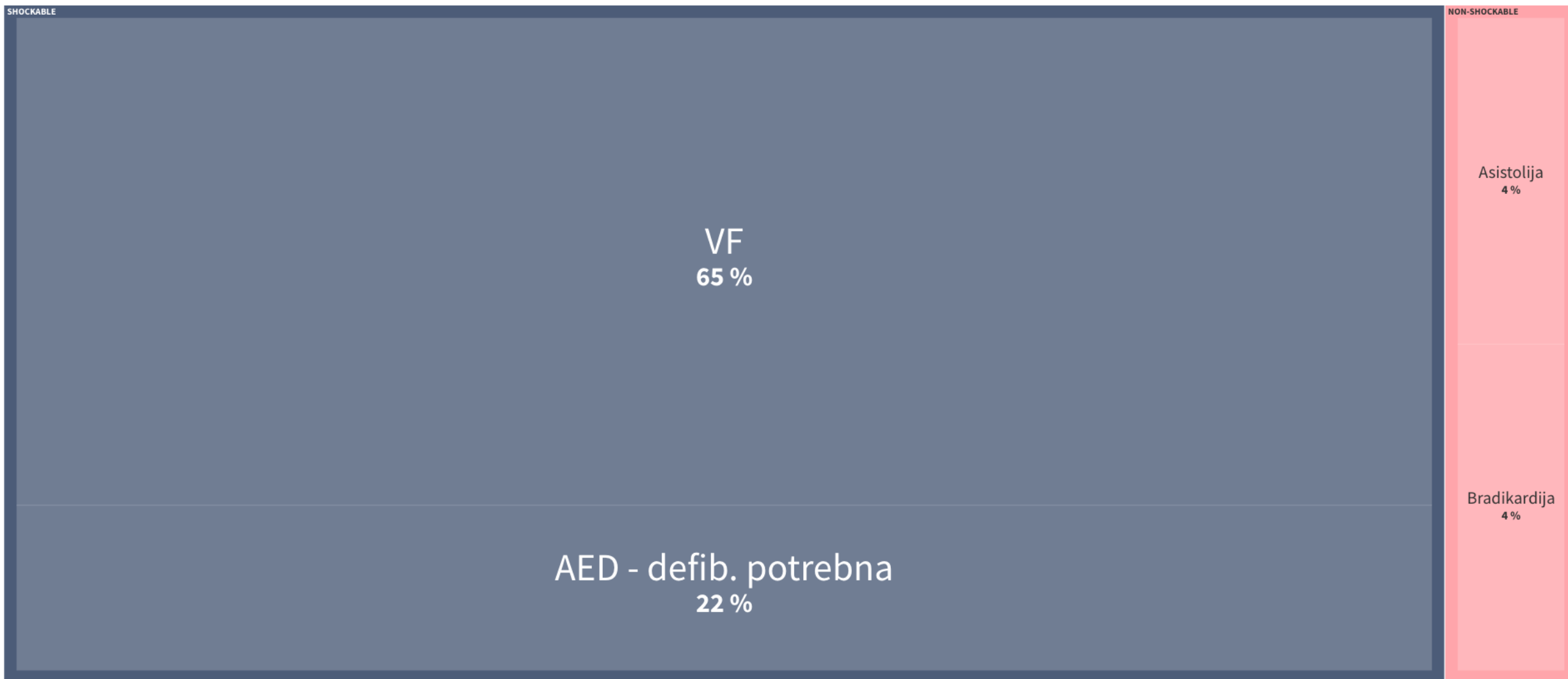
AED uporabljen,
defibrilacija izvedena
22%

Vzrok srčnega zastoja



Kakšen je bil prvi ritem?

■ Non-shockable ■ Shockable



N = 23

Zdravila uporabljena med oživljanjem

Brez aplikacije zdravil
61%

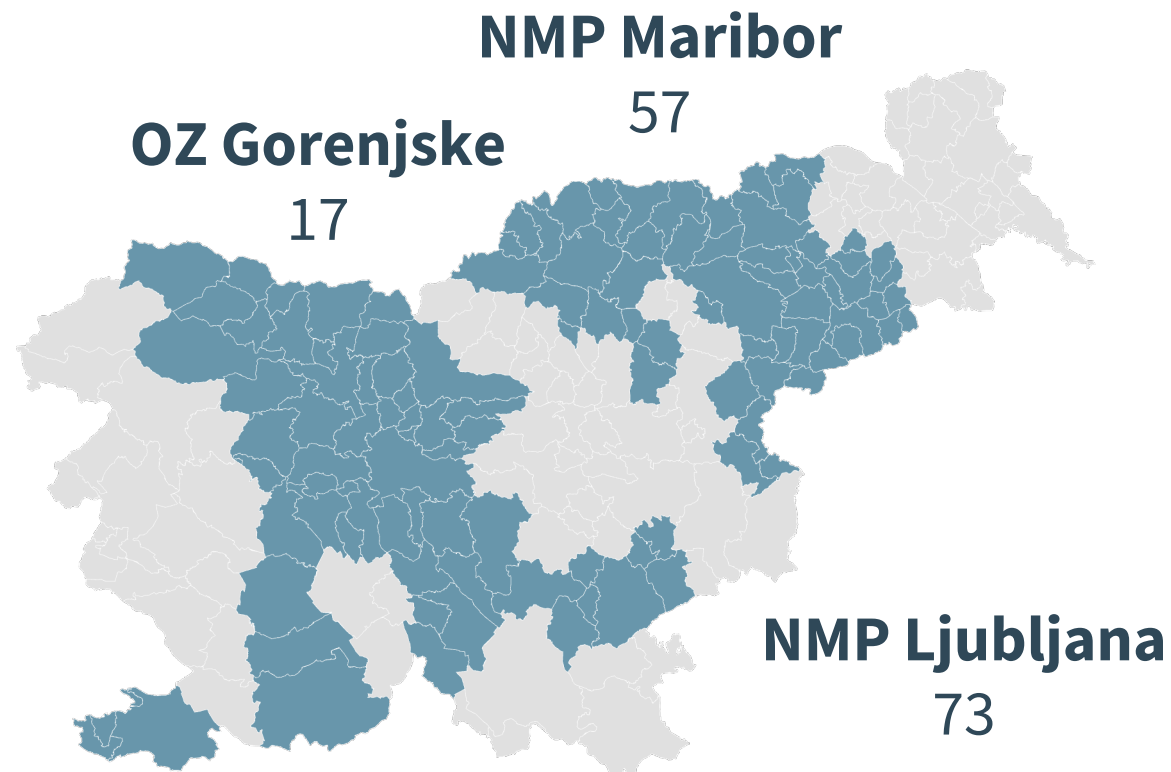
Adrenalin in Amjodaron
26%

Adrenalin
9%

Amjodaron
4%

Zaključek/Izkušnje

- Človeški faktor (navodila, izpolnjevanje obrazcev, prilagoditev obrazcev, izobraževanje).



Zaključek/Izkušnje

- Nadzor nad vnešenimi podatki.
- Papirnata oblika.
- Uporabniku prijazno IT okolje.

Zaključek/Izkušnje

- Očividci (potencial; tečaji TPO – sistemska ureditev).
- AED mreža?!
- Strokovni izzivi za NMP.
- ECPR, uDCD?

Zaključek

v_280822 CC BY-SA 4.0

Register srčnih zastojev



www.siohca.si

12 mestna številka intervencije (če DCZ):

Enota NMP:

Občina zastoja:

Nujna vožnja? (modre luči in sirena)

DA

NE

Srčni zastoj?

DA

NE

Oba odgovora DA →
nadaljuj z izpolnjevanjem

Navodila za izpolnjevanje obrazca: znak predstavlja odgovor "Ni zabeleženo/ni zavedeno", ki se uporabi kadar *poizvedba o podatku ni opravljena*. V kolikor se podatek poskuša pridobiti, vendar ne dobimo odgovora, se označi "Neznano/ni podatka". "Neznano/ni podatka" izberite prosim tudi takrat, kadar vprašanje oz. odgovor nanj ni smiseln glede na okoliščine dogodka (npr. če očividca ni bilo na kraju dogodka, potem ne morete izpolniti njegovega spola; zato izberete ni podatka). Prosim pišite **čitljivo** in natančno izpolnite obrazec. Če ni označeno drugače, je možen le **en odgovor**. Prosim izpolnite celoten obrazec (odgovorite na vse spremenljivke), razen, če je označeno drugače. Čase zapisujte v **24-urnem formatu**. Kjer je oznaka **DCZ**, bo podatke zagotovil DCZ, če je vaš NMP vključen v DCZ, v nasprotnem primeru jih prosimo izpolnite sami. V primeru, da ekipa ob svojem prihodu ugotovi, da je bolnik/bolnica mrtev in oživljanje s strani NMP ni indicirano, prosim *smiselno izpolnite obrazec* v skladu z ugotovitvami na terenu.

1. PODATKI O PACIENTU

Ime pacienta:

Priimek pacienta:

Spol pacienta

M

Ž

Ostalo

Neznano/ni podatka



Datum rojstva pacienta

D

D

M

M

L

L

L

Ocenjena starost, če datum ni znan

Samostojno življenje

DA

NE

Neznano/ni podatka



Pridružene bolezni

DA

NE

Neznano/ni podatka



Pacient ima mehansko cirkulatorno podporo srcu

(VAD, ventricular assist device)

DA

NE

Neznano/ni podatka



Ima pacient vstavljen kardioverter-defibrilator?

Interni

Eksterni

Ne

Neznano/ni podatka



SIOHCA

Zahvala

NMP Logatec	Andrea Turk Šverko, Marko Petkovšek
NMP Celje	Iwona Ewa Kosi, Matej Mažič
NMP Domžale	Ksenja Kmetič
NMP Grosuplje	Denis Voga, Primož Nagode
NMP Ilirska Bistrica	Anja Štemberger
NMP Gorenjska - OZG	Miha Oman
NMP Ljubljana	Mateja Škufca Sterle, Špela Baznik
NMP Ptuj	Miha Kodela
NMP Ribnica	Jaka Ilc
NMP Šmarje pri Jelšah	Mevmedoski Shefki

NMP Velenje	Rok Maček
NMP Koroška - ZRCK	Marijana Kašnik, Samo Podhostnik
NMP Maribor	Štefan Mally, Vesna Borovnik Lesjak
NMP Kamnik	Emina Hajdinjak
NMP Postojna	Ana Kermavnar
NMP Slovenska Bistrica	Mateja Špindler
NMP Novo mesto	Milena Vidmar Romič, Nina Kravanja
NMP Obala	Matej Rubelli Furman
DSZ	Miha Brezovnik, Aleksandra Mohar, Ana Dočinski
Better d.o.o.	Tomaž Gornik, Jovan Pavičević



SIOHCA

Zahvala



SiOHCA

Čestitke!

