

## Uno sguardo ai reparti di semi-intensiva: le prime suggestioni dai dati raccolti

**Dott. Giovanni Porta**

PO "Santa Maria delle Grazie" Pozzuoli

ASL Napoli 2 Nord

*Il Meeting Fenice*

*4 novembre 2022*



4 Novembre 1869



A WEEKLY ILLUSTRATED JOURNAL OF SCIENCE

*"To the solid ground  
Of Nature trusts the mind which builds for aye."*—WORDSWORTH

THURSDAY, NOVEMBER 4, 1869

*NATURE: APHORISMS BY GOETHE*

**N**ATURE! We are surrounded and embraced  
by her: powerless to separate ourselves from  
her, and powerless to penetrate beyond her.

all-comprehending idea, which no searching can  
find out.

Mankind dwell in her and she in them. With all  
men she plays a game for love, and rejoices the more  
they win. With many, her moves are so hidden, that  
the game is over before they know it.

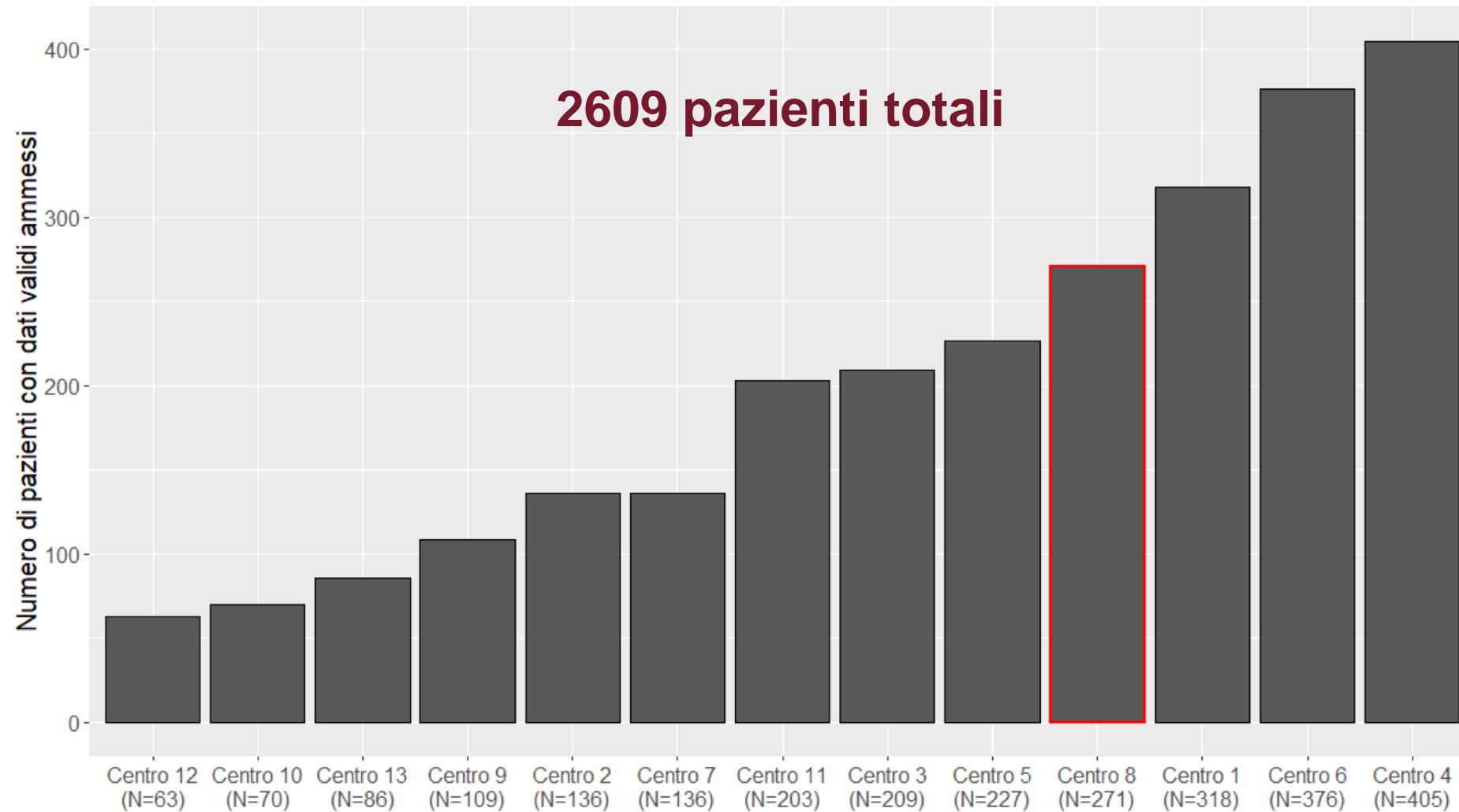
# Valutazione e miglioramento della qualità della cura nelle unità di terapia semi-intensiva

---

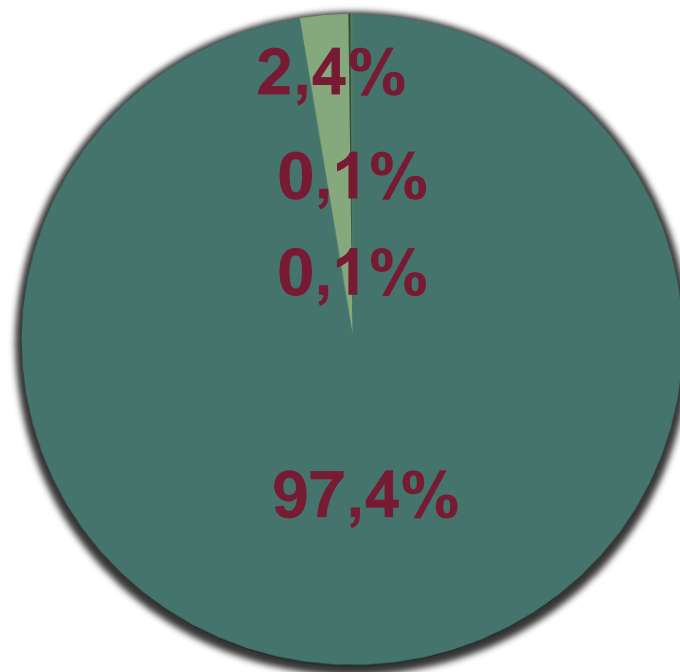


- **Studio osservazionale, prospettico, multicentrico**
- **14 centri (1 inattivo)**
- **Inizio 1/7/21**
- **Più di 3000 pazienti inseriti**
- **2609 pazienti in Selezione 1 (Status 3 e 4 al 24/10/22)**

## Numero di pazienti Selezione 1 1/1/22 - 24/10/22

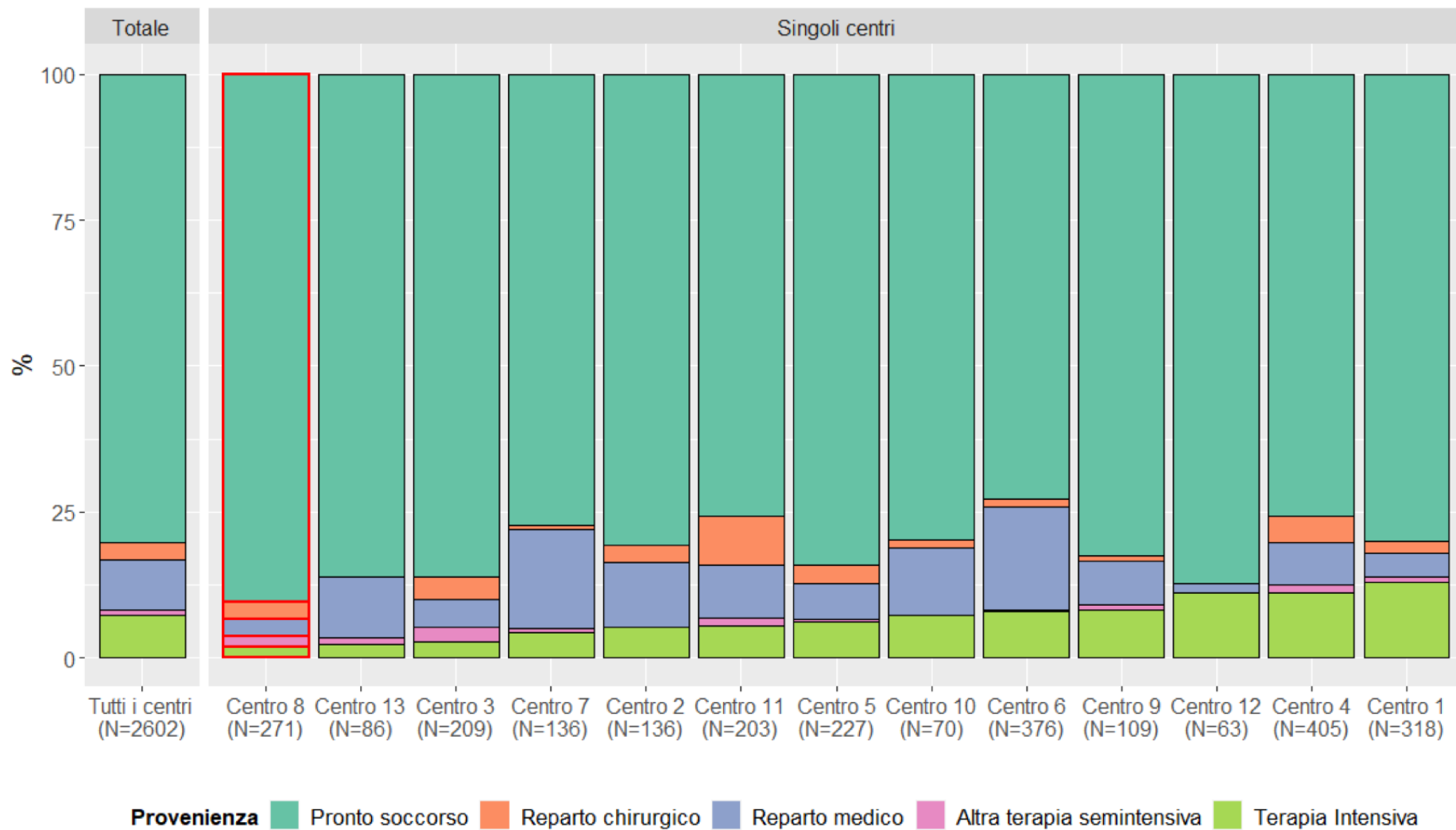


# Provenienza

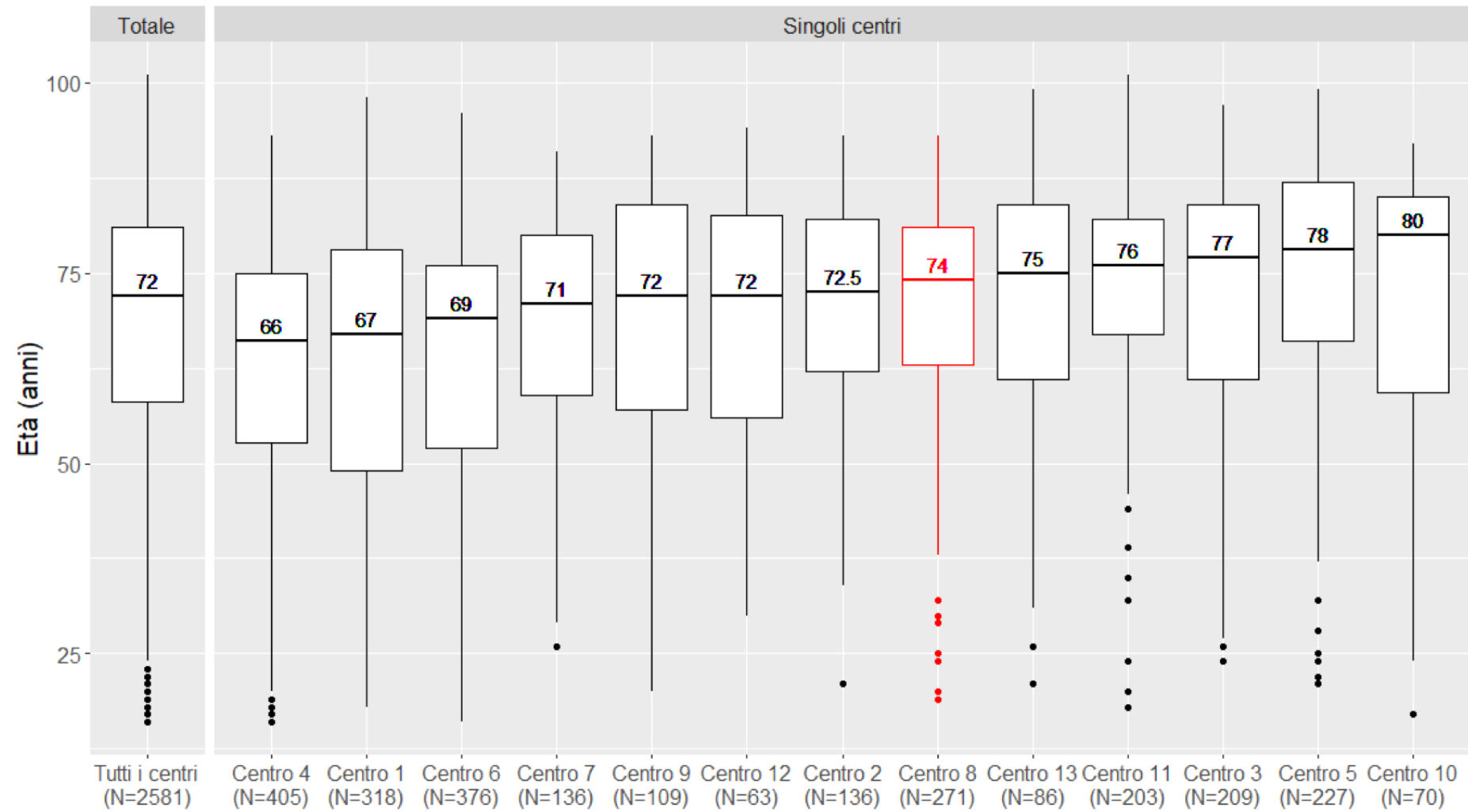


- Stesso Ospedale
- Altro Ospedale
- RSA/Lungodegenza/Riabilitazione (senza passare per il PS)
- Accesso diretto dal territorio (senza passare per il PS)

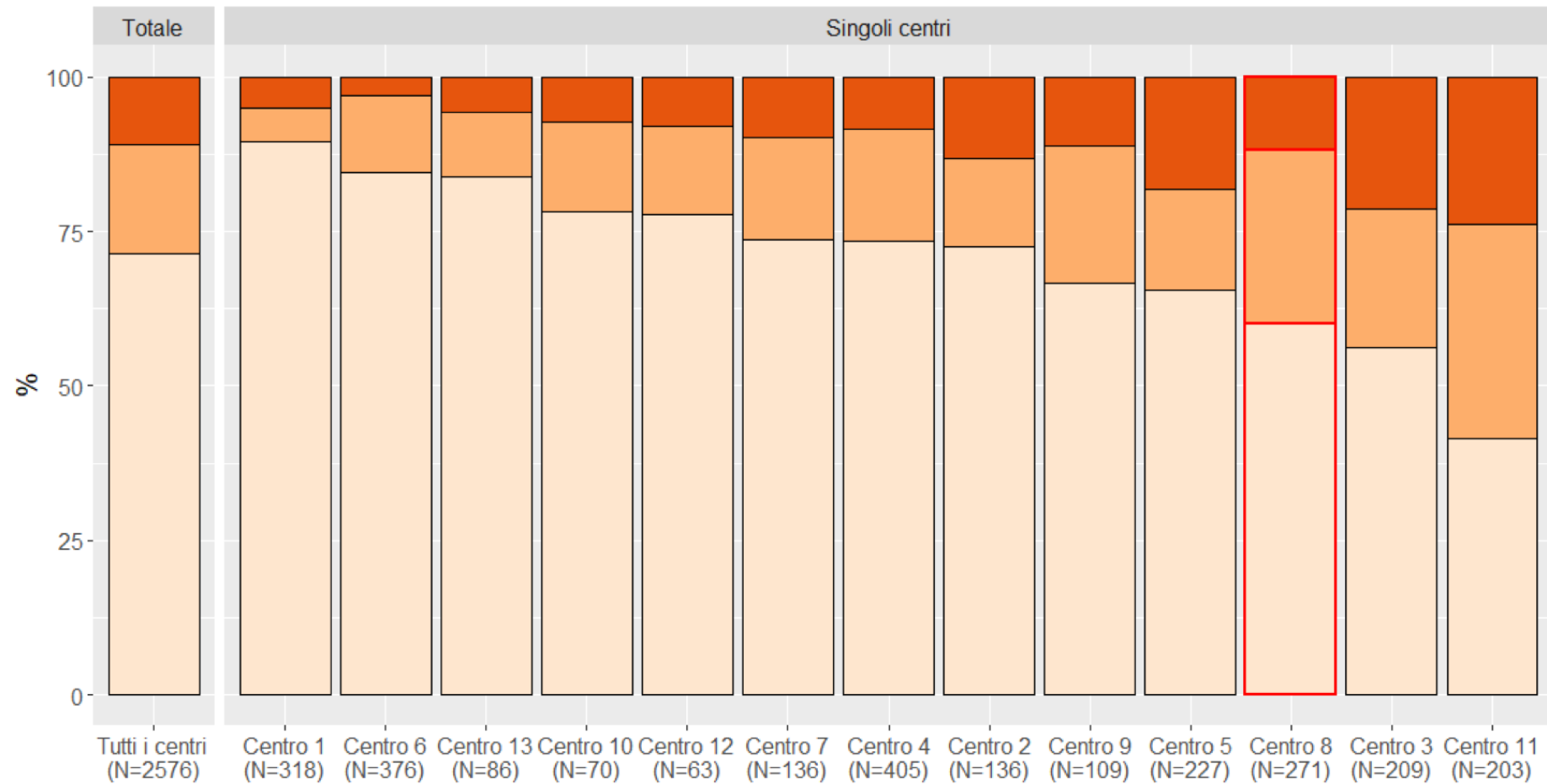
# Provenienza



# Età



# Scala BRASS

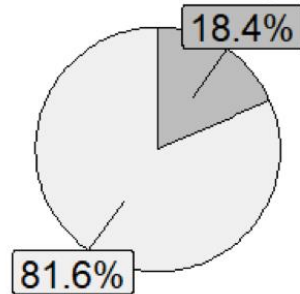


**BRASS** ■ ≥ 20 rischio alto ■ 11-19 rischio medio ■ 0-10 rischio basso

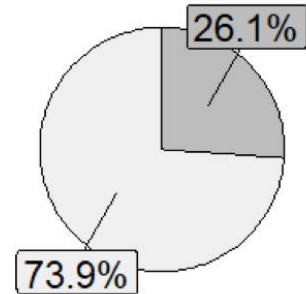


# Comorbidità

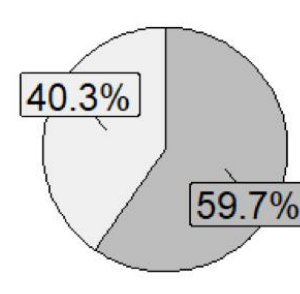
Comorbidità neurologiche



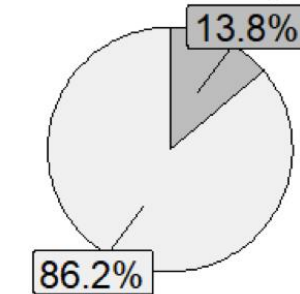
Comorbidità respiratorie



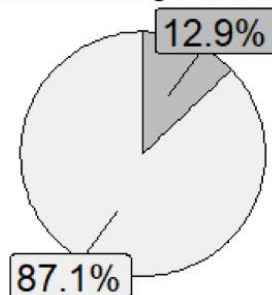
Comorbidità cardiache



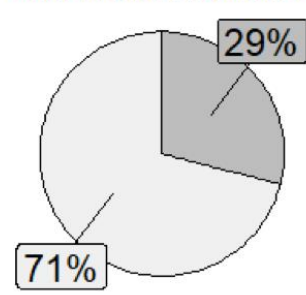
Comorbidità nefrologiche



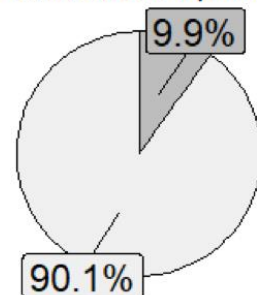
Comorbidità gastroenteriche



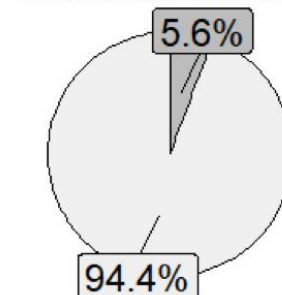
Comorbidità endocrinologiche



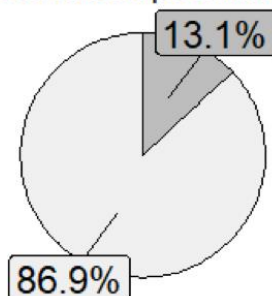
Comorbidità neoplastiche



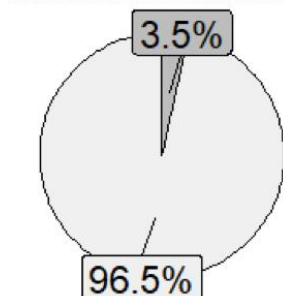
Comorbidità ematologiche



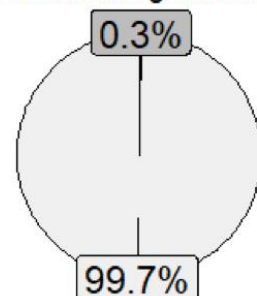
Comorbidità psichiatriche



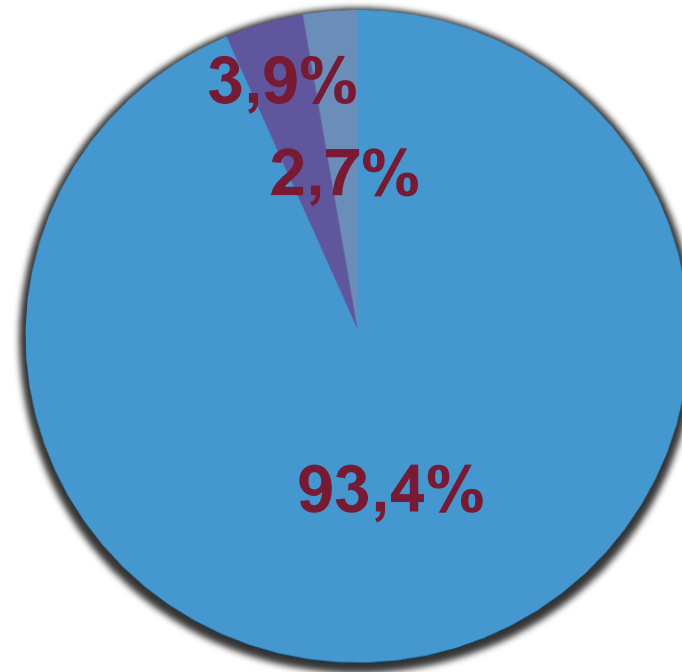
Comorbidità autoimmuni



Comorbidità genetiche



## Tipologia pazienti



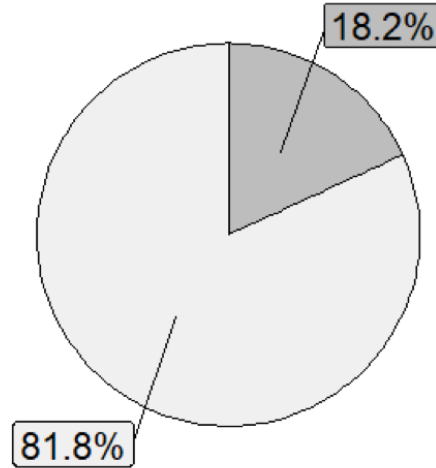
■ Medico

■ Chirurgia d'Urgenza

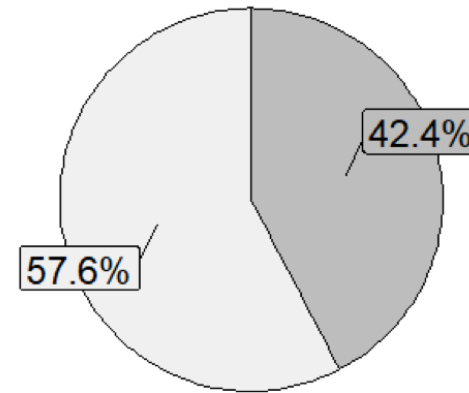
■ Chirurgia d'Elezione

# Patologie all'ammissione

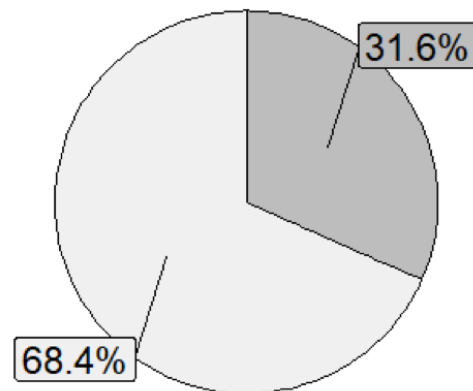
Patologie neurologiche



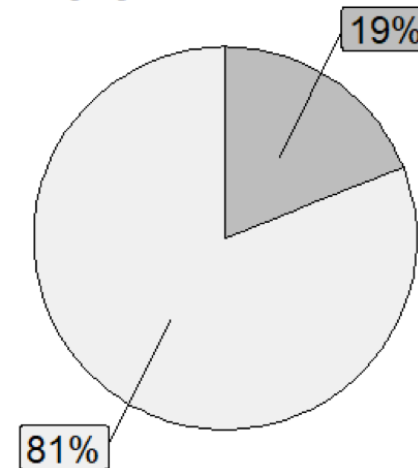
Patologie respiratorie



Patologie cardiologiche



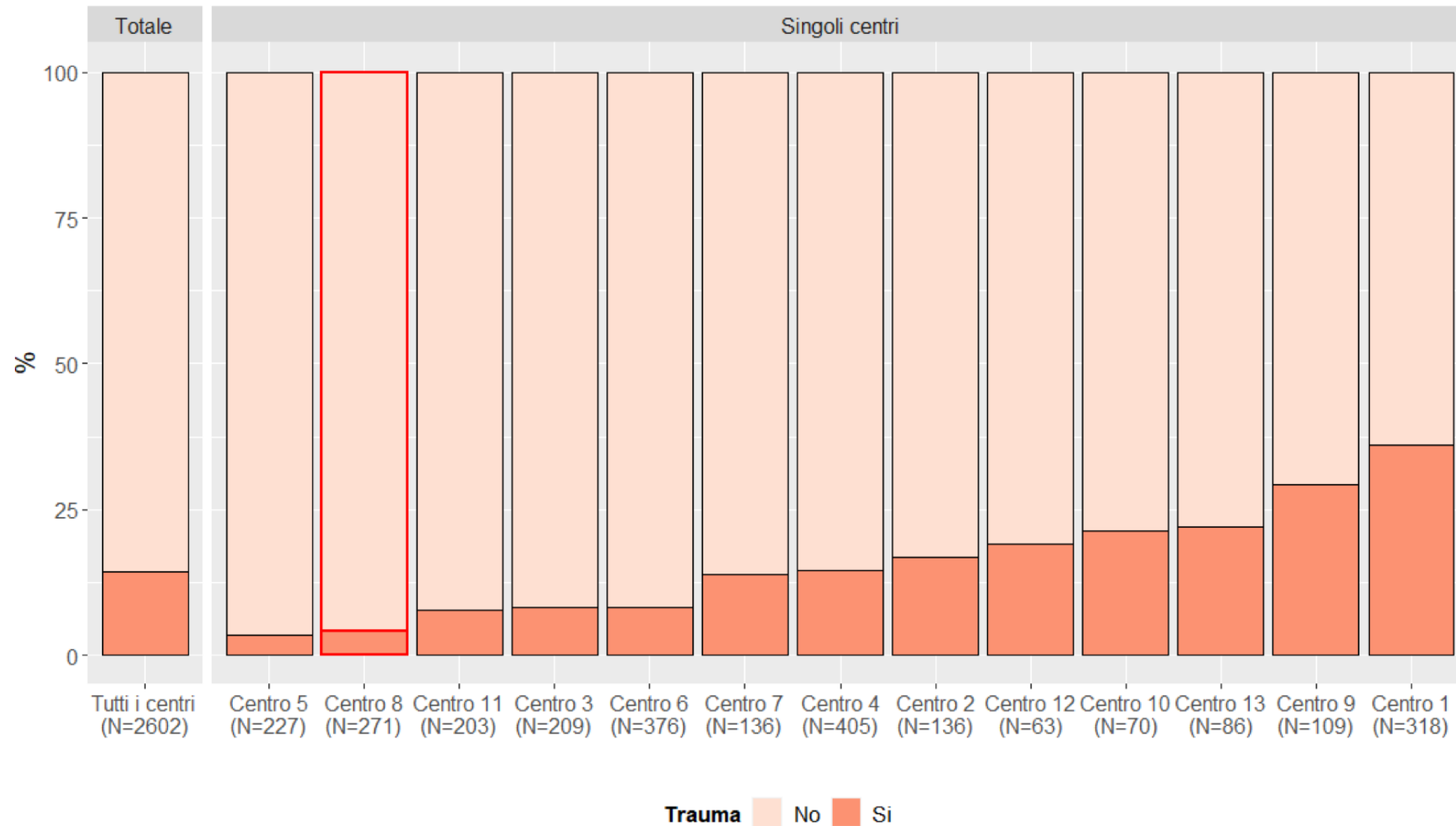
Patologie gastroenteriche



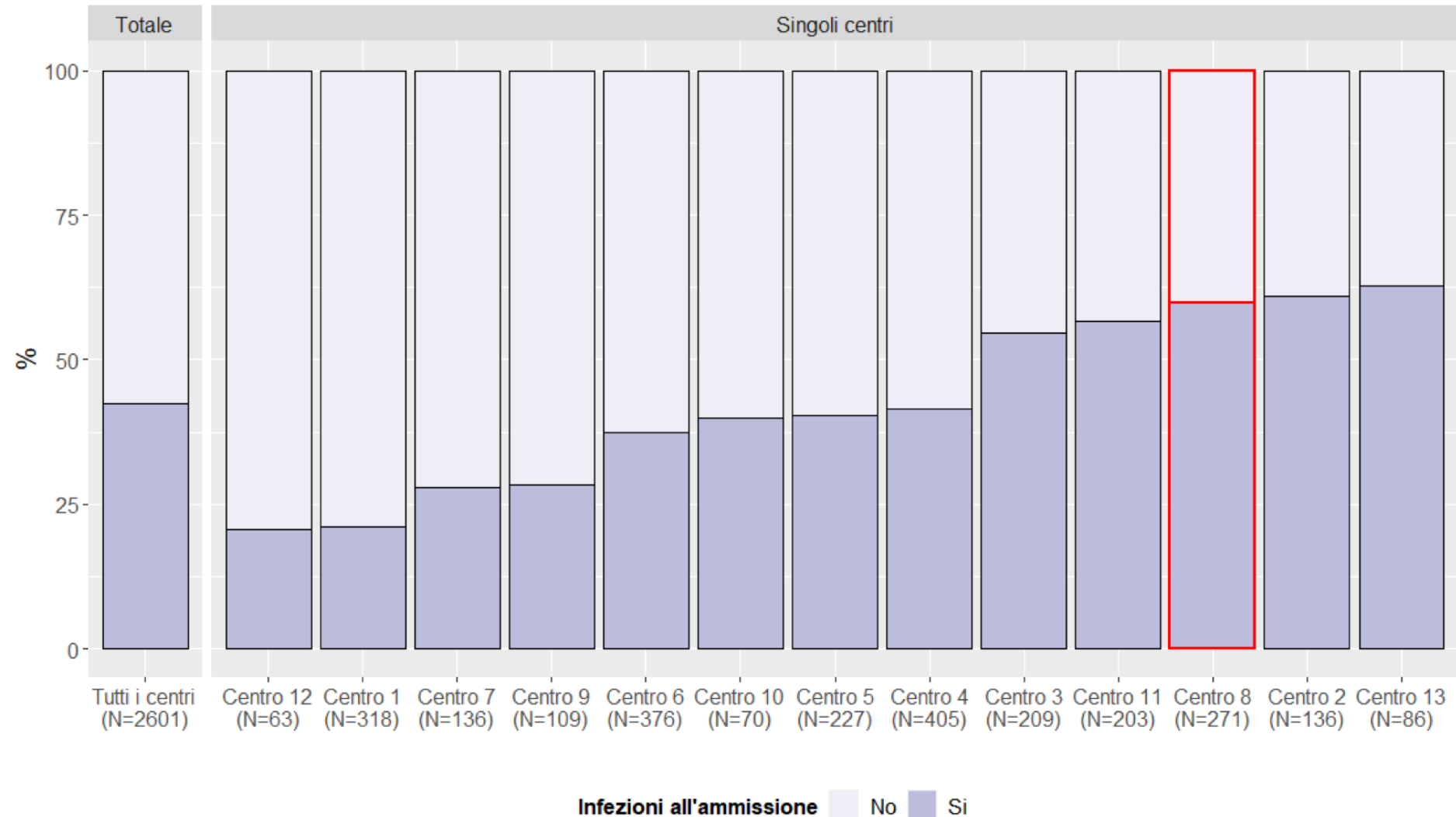
## TOP 10 Patologie all'ammissione (%)

<b>Versamento pleurico</b>	<b>12,5</b>
<b>BPCO riacutizzata</b>	<b>12,2</b>
<b>Scompenso cardiaco acuto sx</b>	<b>11,4</b>
<b>Patologia nefro-urologica</b>	<b>10,8</b>
<b>Squilibrio metabolico (non diabetico)</b>	<b>7,3</b>
<b>Altra patologia respiratoria</b>	<b>6,9</b>
<b>Sanguinamento digestivo superiore</b>	<b>6,2</b>
<b>Tachiaritmia grave acuta</b>	<b>5,8</b>
<b>Intossicazione acuta</b>	<b>5,4</b>
<b>Encefalopatia metabolica</b>	<b>5</b>

# Pazienti traumatizzati



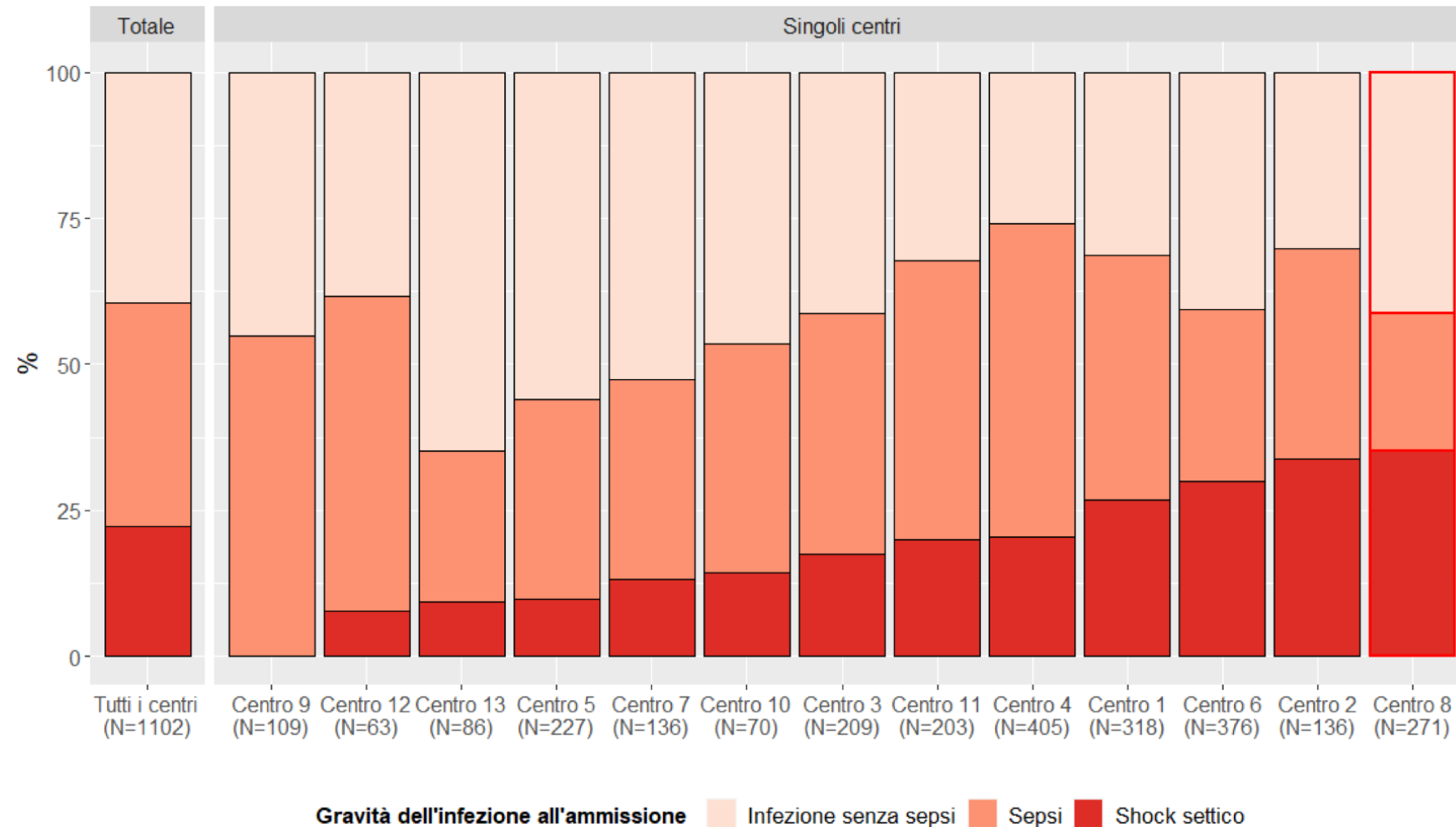
# Infezioni all'ammissione



## TOP 10 Infezioni all'ammissione (%)

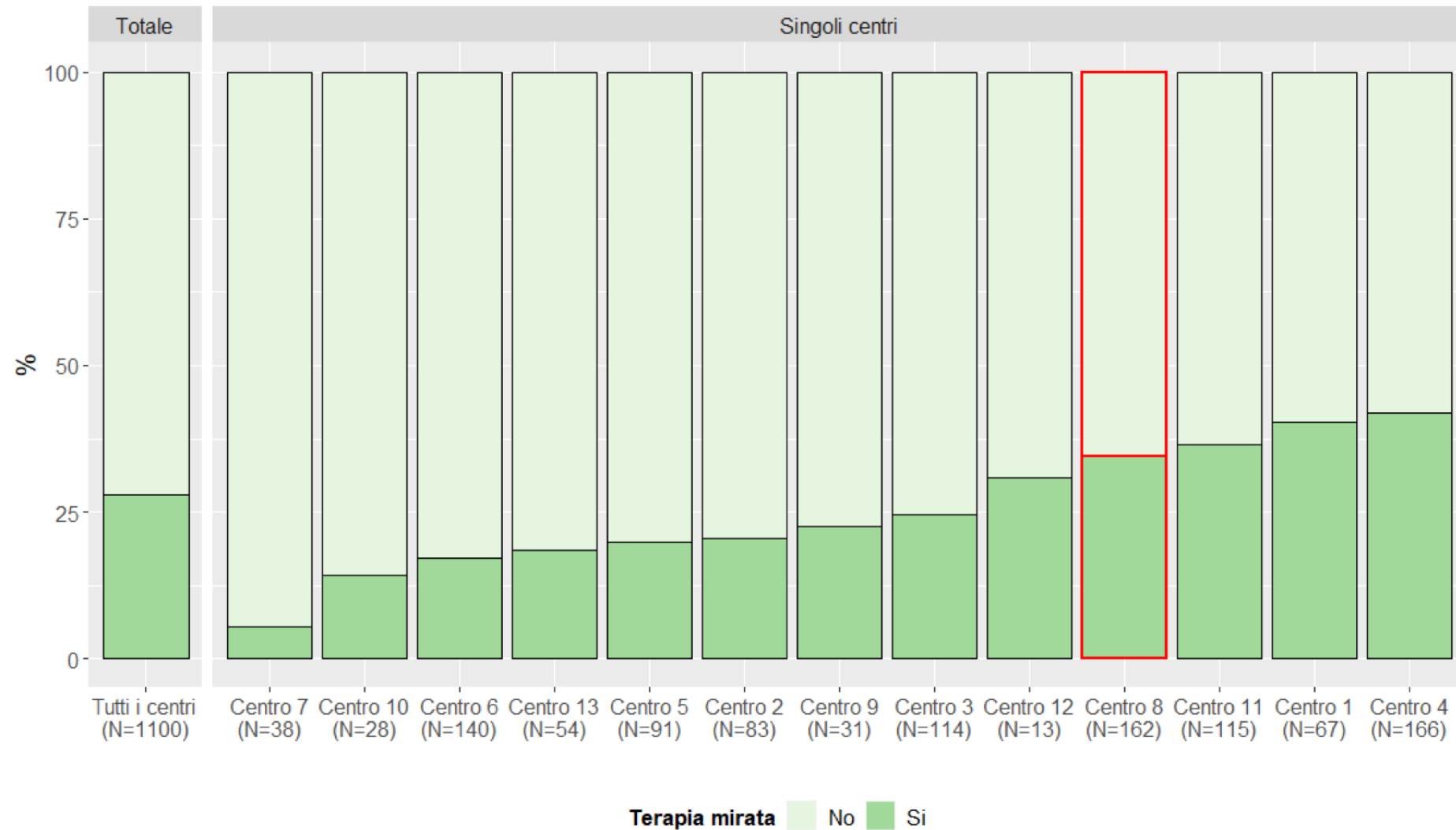
<b>Polmonite</b>	<b>20,9</b>
<b>IVU non post-chirurgica</b>	<b>8,4</b>
<b>Infezione basse vie respiratorie</b>	<b>2,8</b>
<b>Colecistite/colangite</b>	<b>2,6</b>
<b>COVID-19</b>	<b>2,2</b>
<b>Infezione di cute e tessuti molli (non post-chirurgiche)</b>	<b>2</b>
<b>Sepsi clinica</b>	<b>1,8</b>
<b>Gastroenterite</b>	<b>1,7</b>
<b>IVU post-chirurgica</b>	<b>1</b>
<b>Batteriemia primaria di origine sconosciuta</b>	<b>0,8</b>

# Gravità dell'infezione

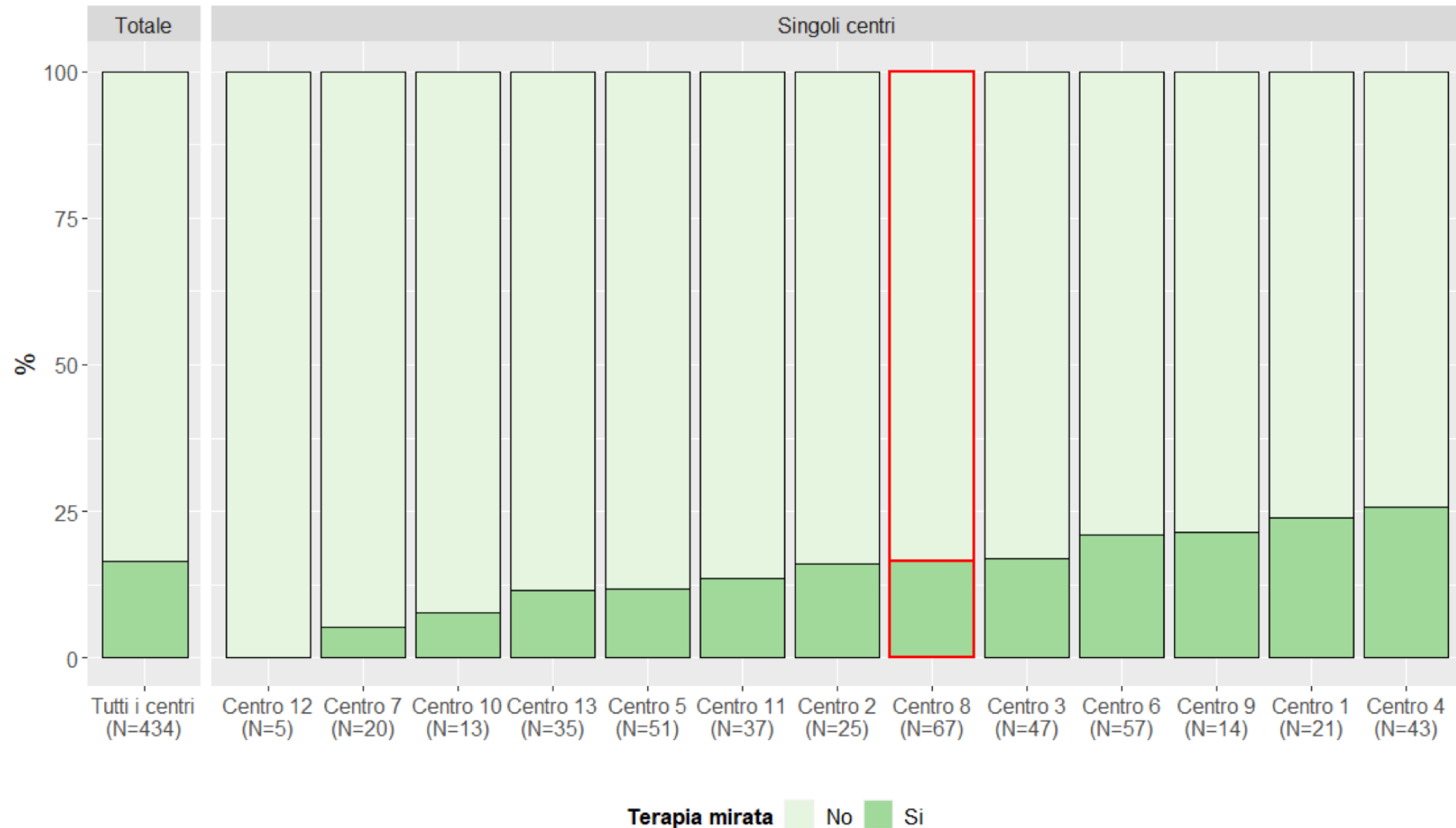




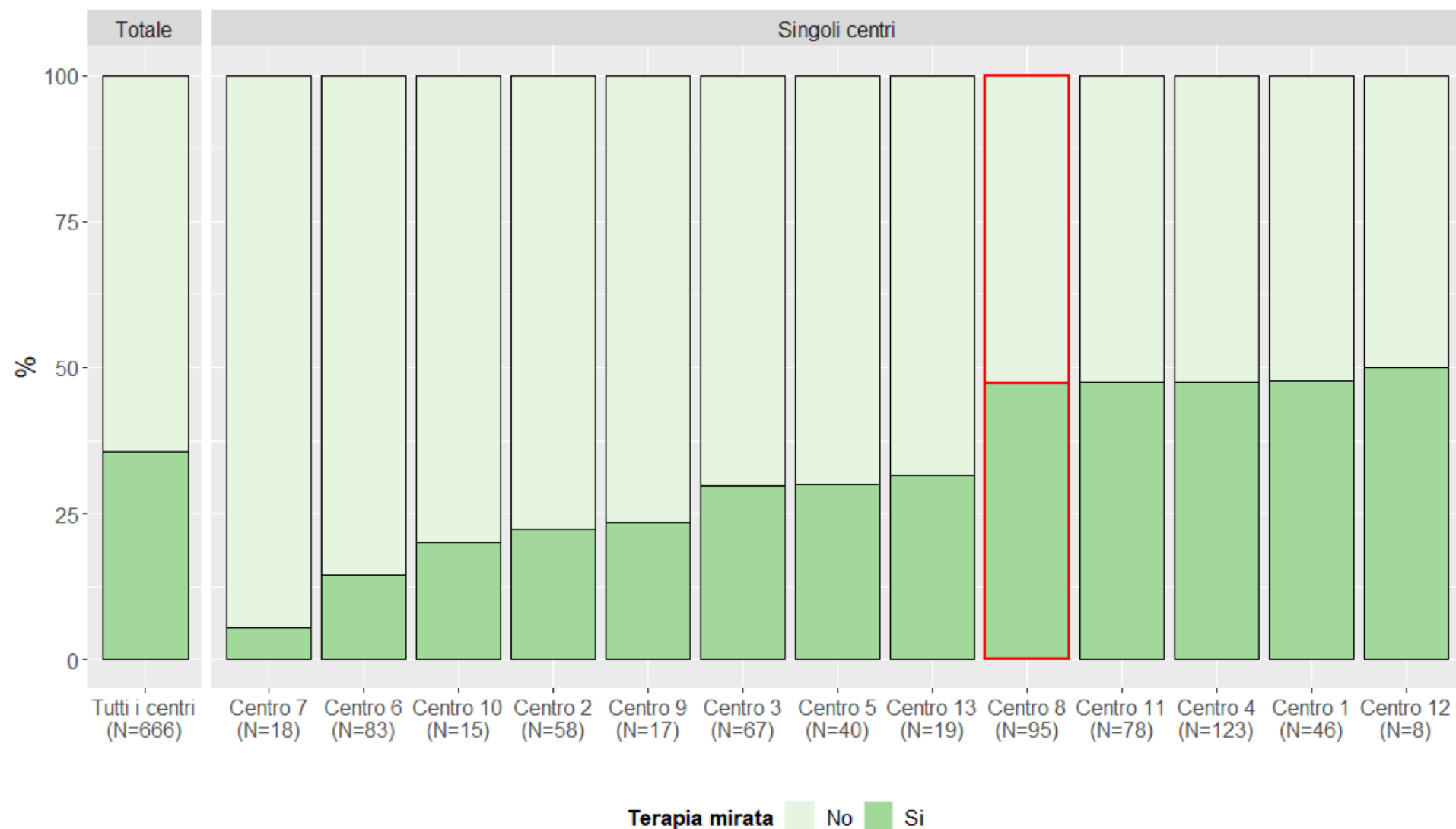
# Terapia antibiotica mirata: tutti i pazienti infetti



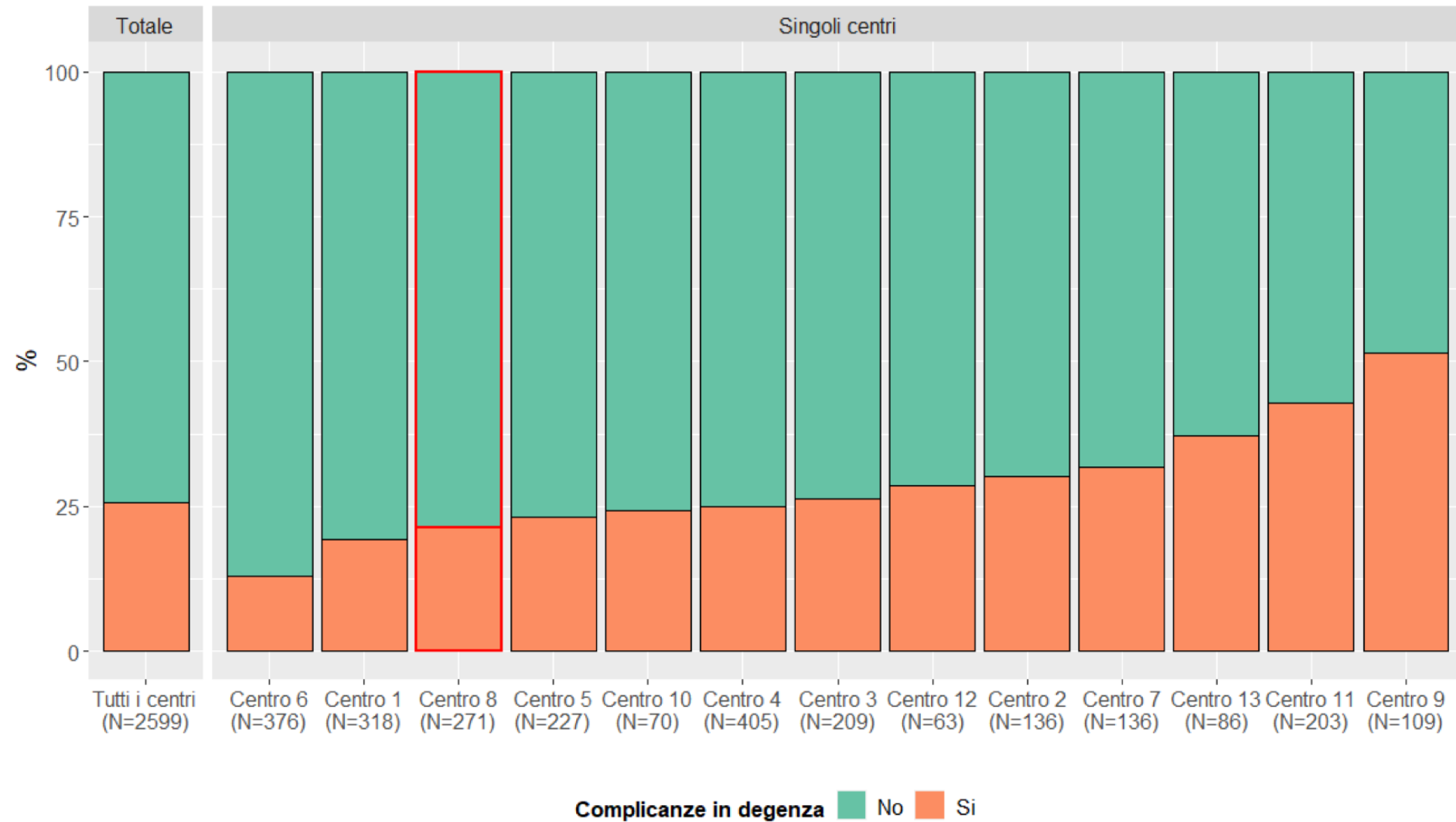
# Terapia antibiotica mirata per gravità dell'infezione: infezione semplice



# Terapia antibiotica mirata per gravità: sepsi/shock settico



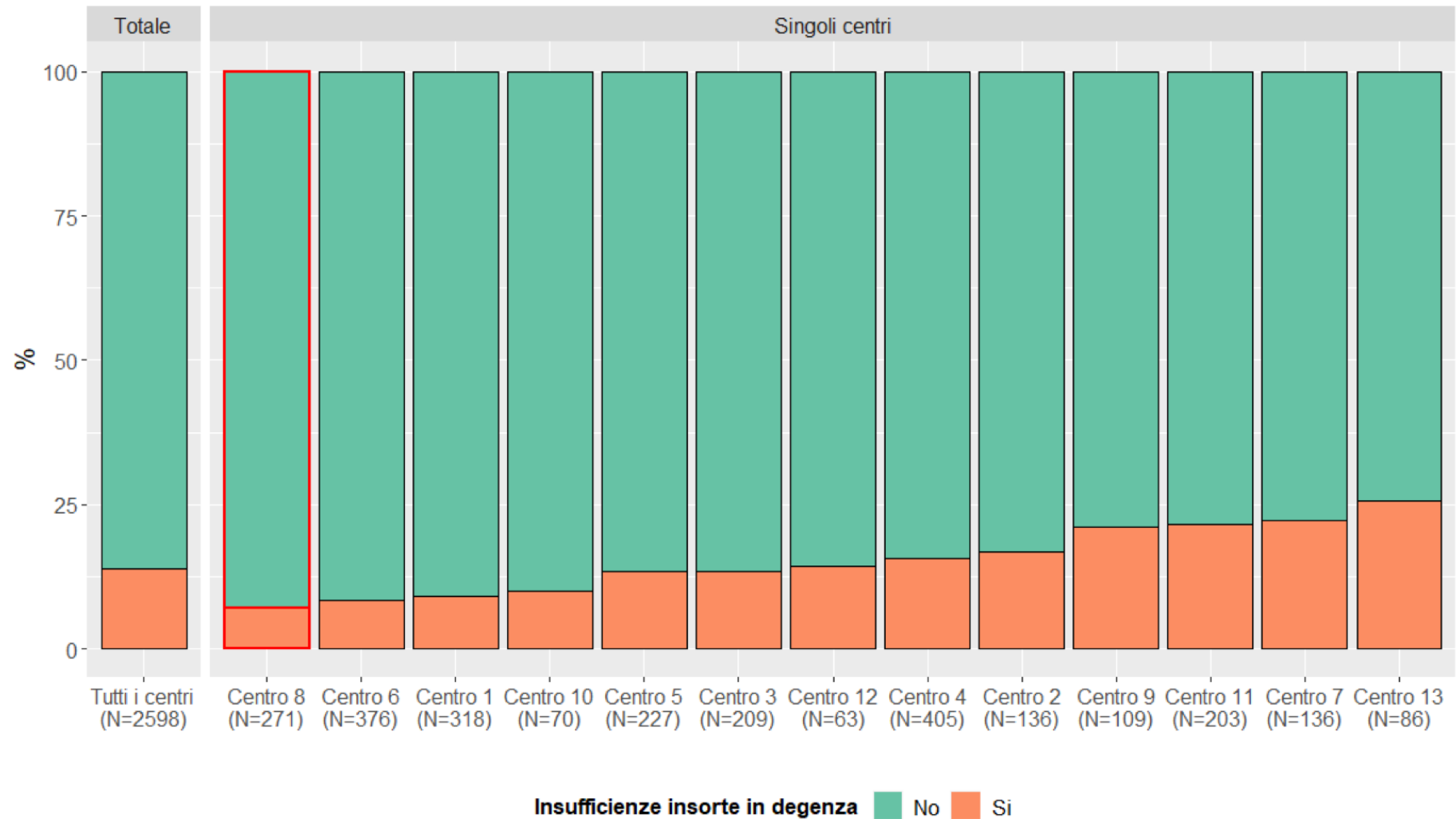
# Complicanze in degenza



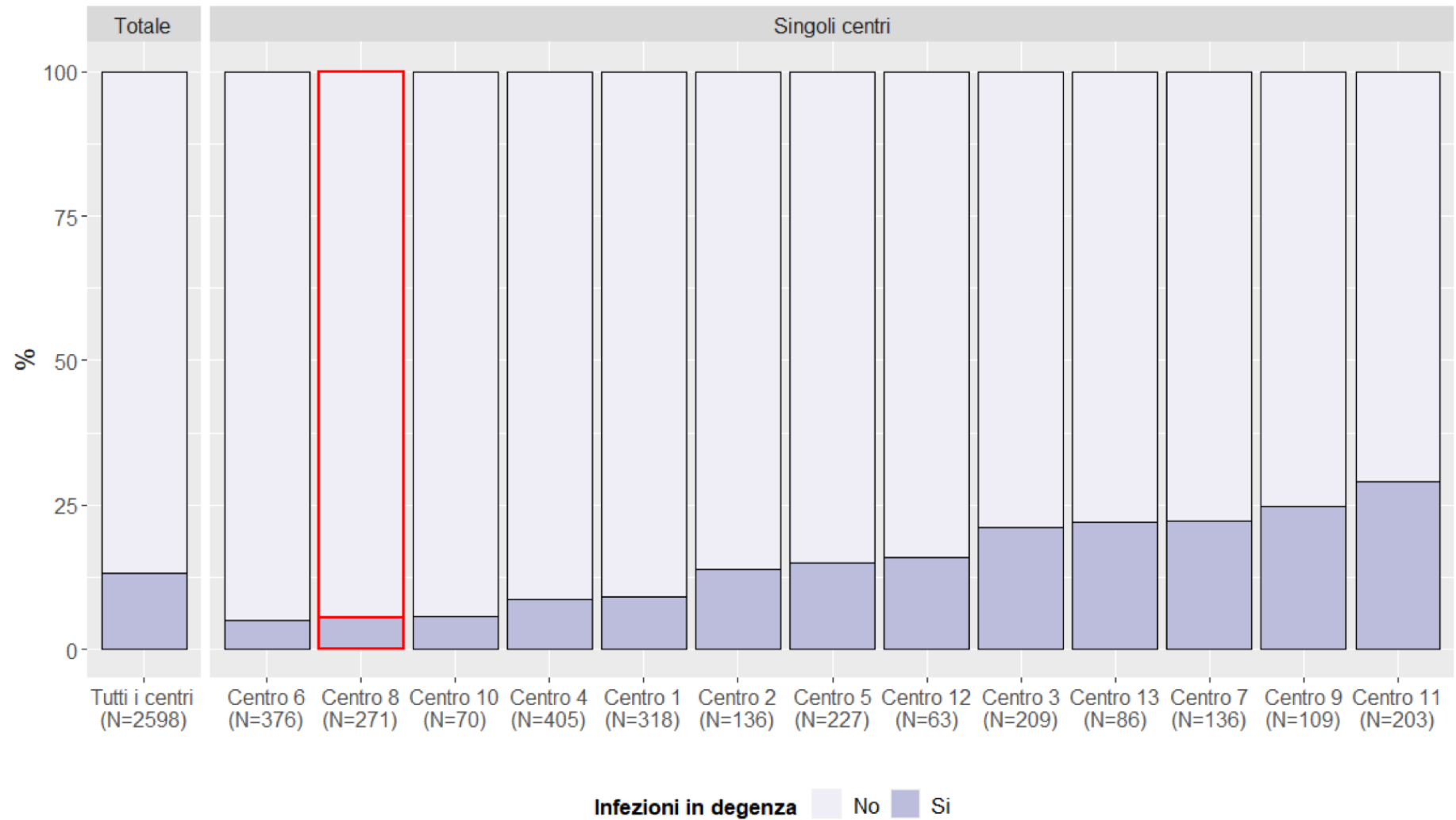
## TOP 10 Complicanze durante degenza (%)

<b>Delirium</b>	<b>3,3</b>
<b>Tachicardie sintomatiche</b>	<b>2,6</b>
<b>Sopore/agitazione</b>	<b>2,3</b>
<b>Altra complicanza respiratoria</b>	<b>2,2</b>
<b>ARDS grave</b>	<b>1,9</b>
<b>Altra complicanza legata ad altre patologie</b>	<b>1,8</b>
<b>Altra complicanza legata al trauma</b>	<b>1,8</b>
<b>Versamento pleurico</b>	<b>1,7</b>
<b>Patologie nefrologiche</b>	<b>1,5</b>
<b>Scompenso cardiaco sx</b>	<b>1,4</b>

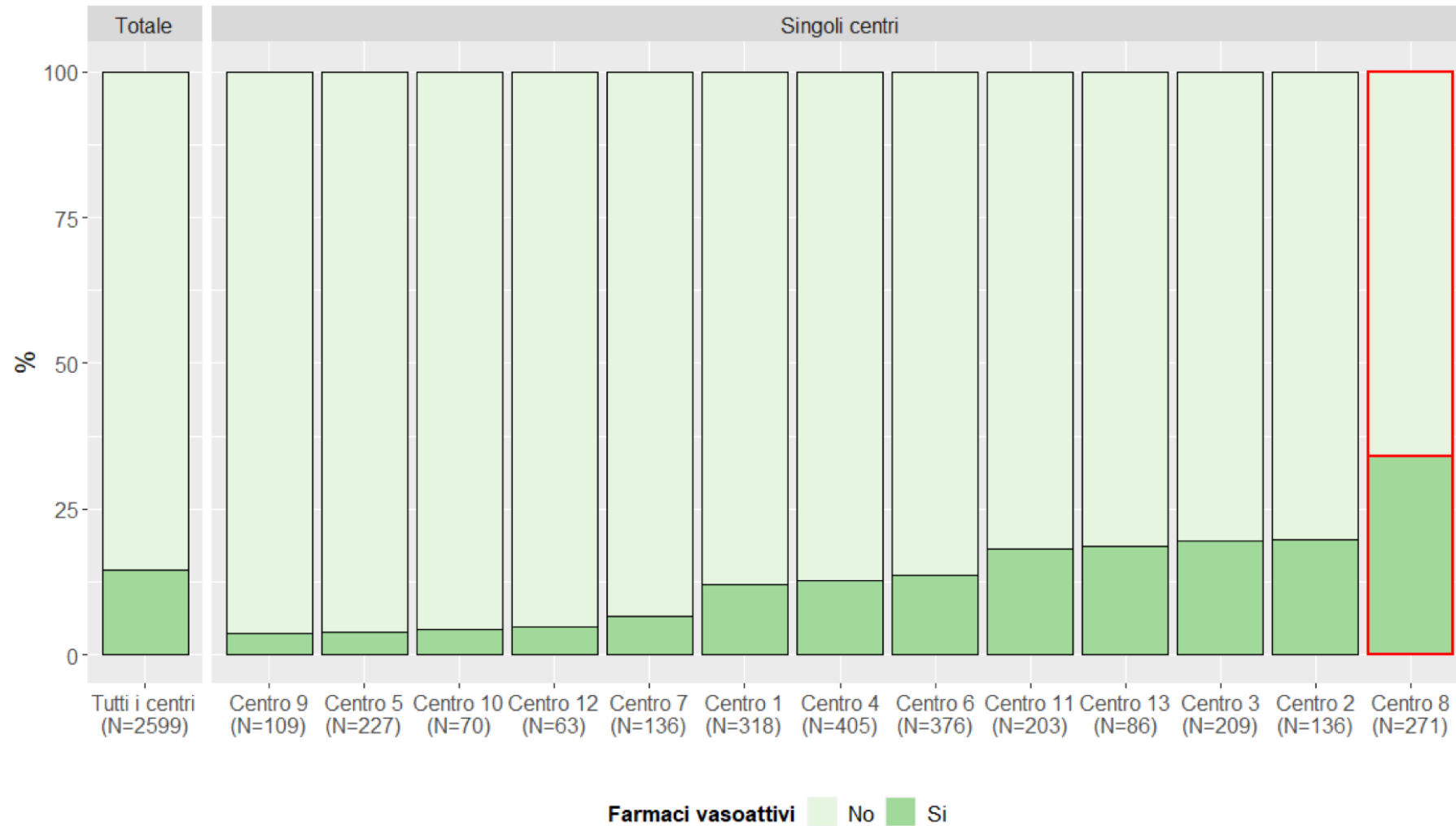
# Insufficienze insorte in degenza



# Infezioni durante la degenza

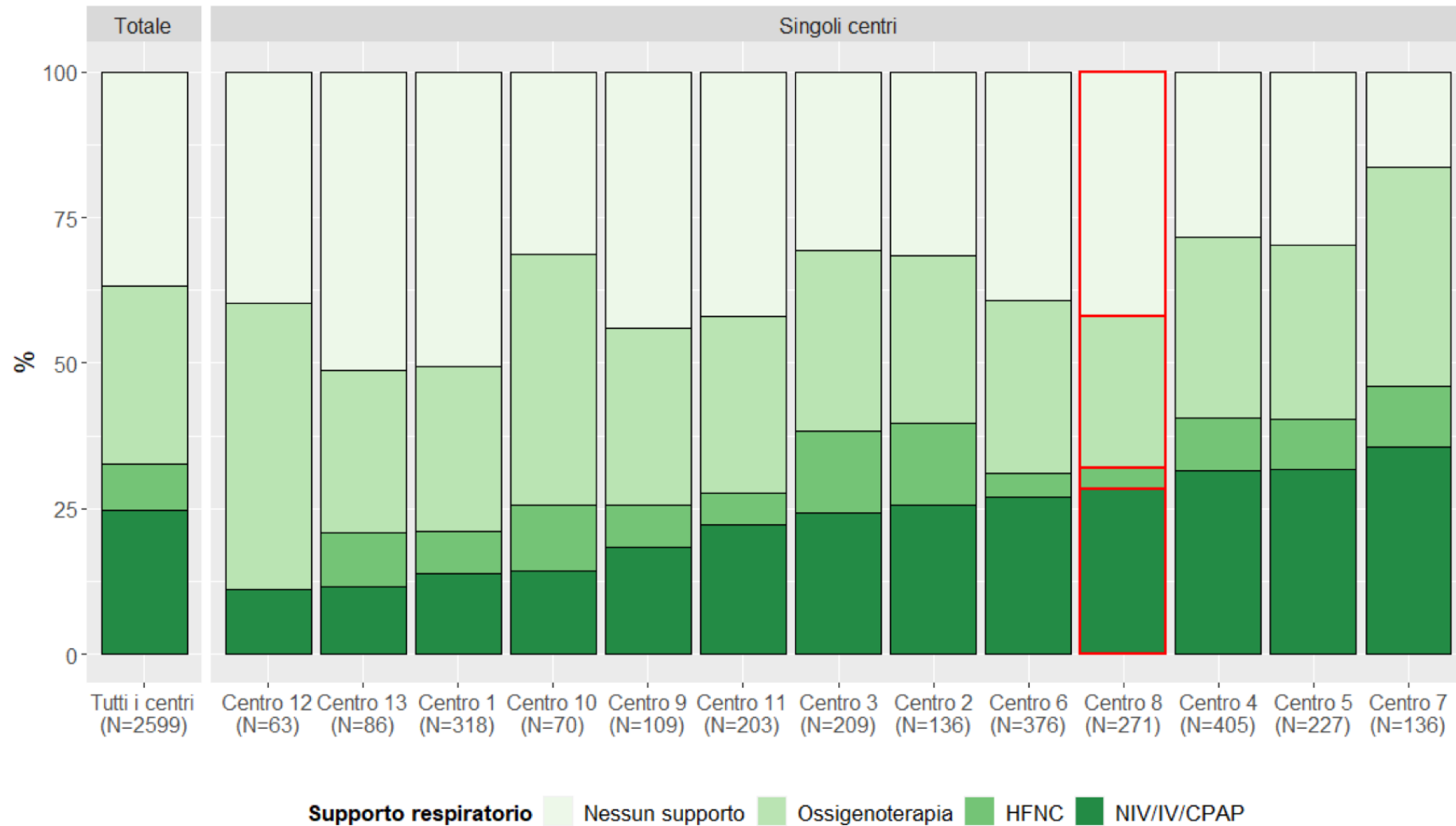


# Vasoattivi

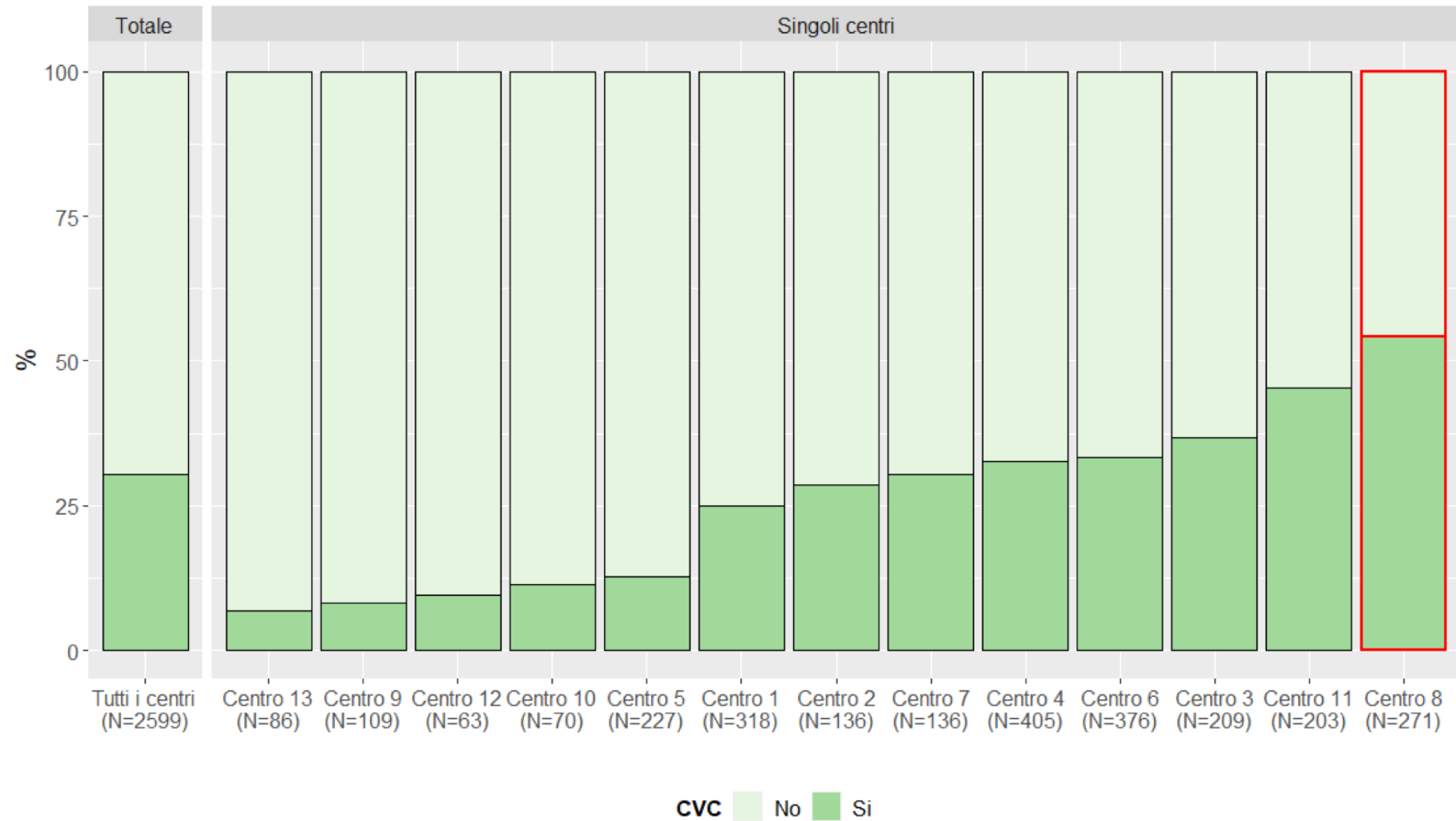




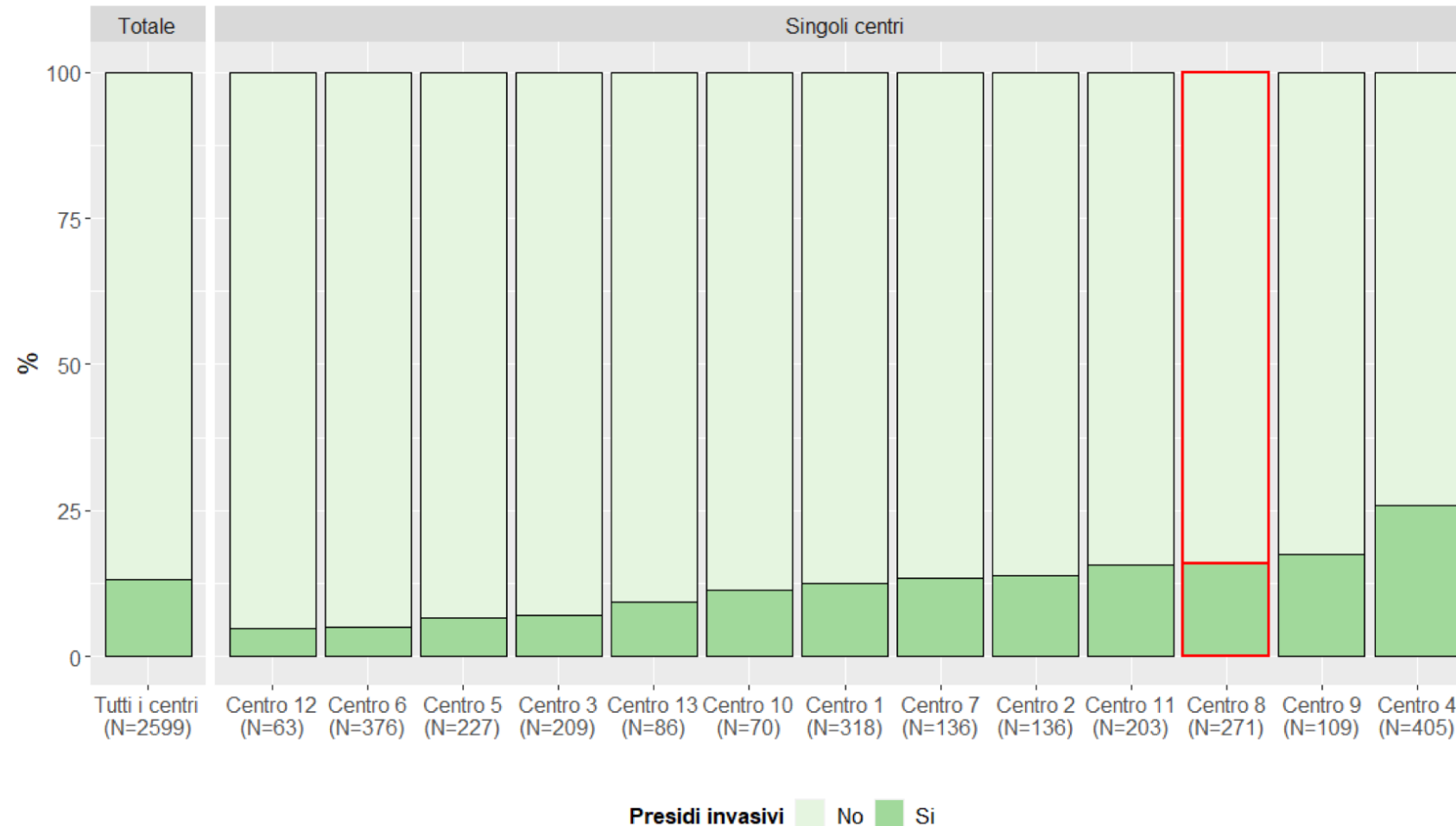
# Supporto respiratorio



# CVC

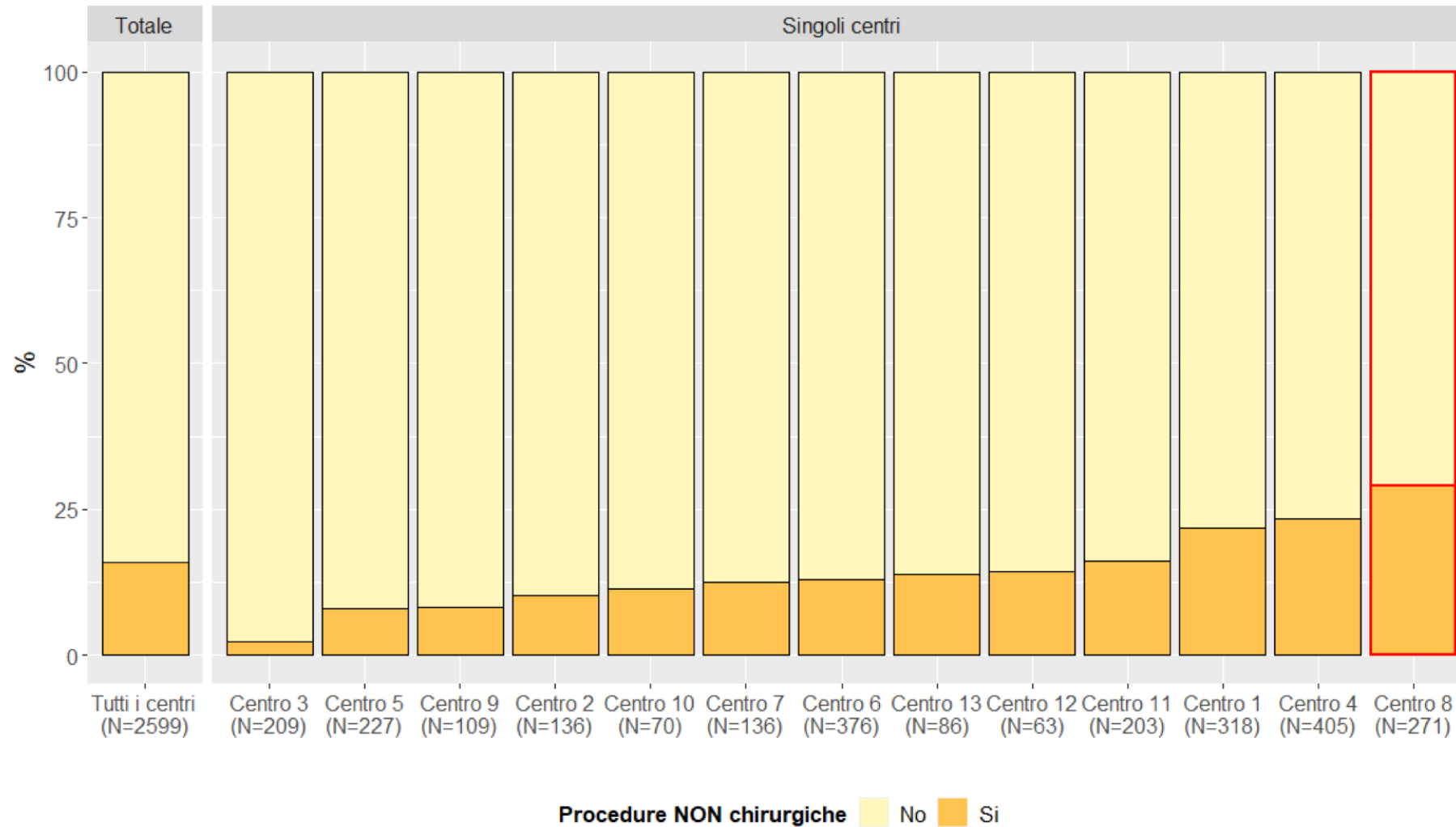


# Presidi invasivi

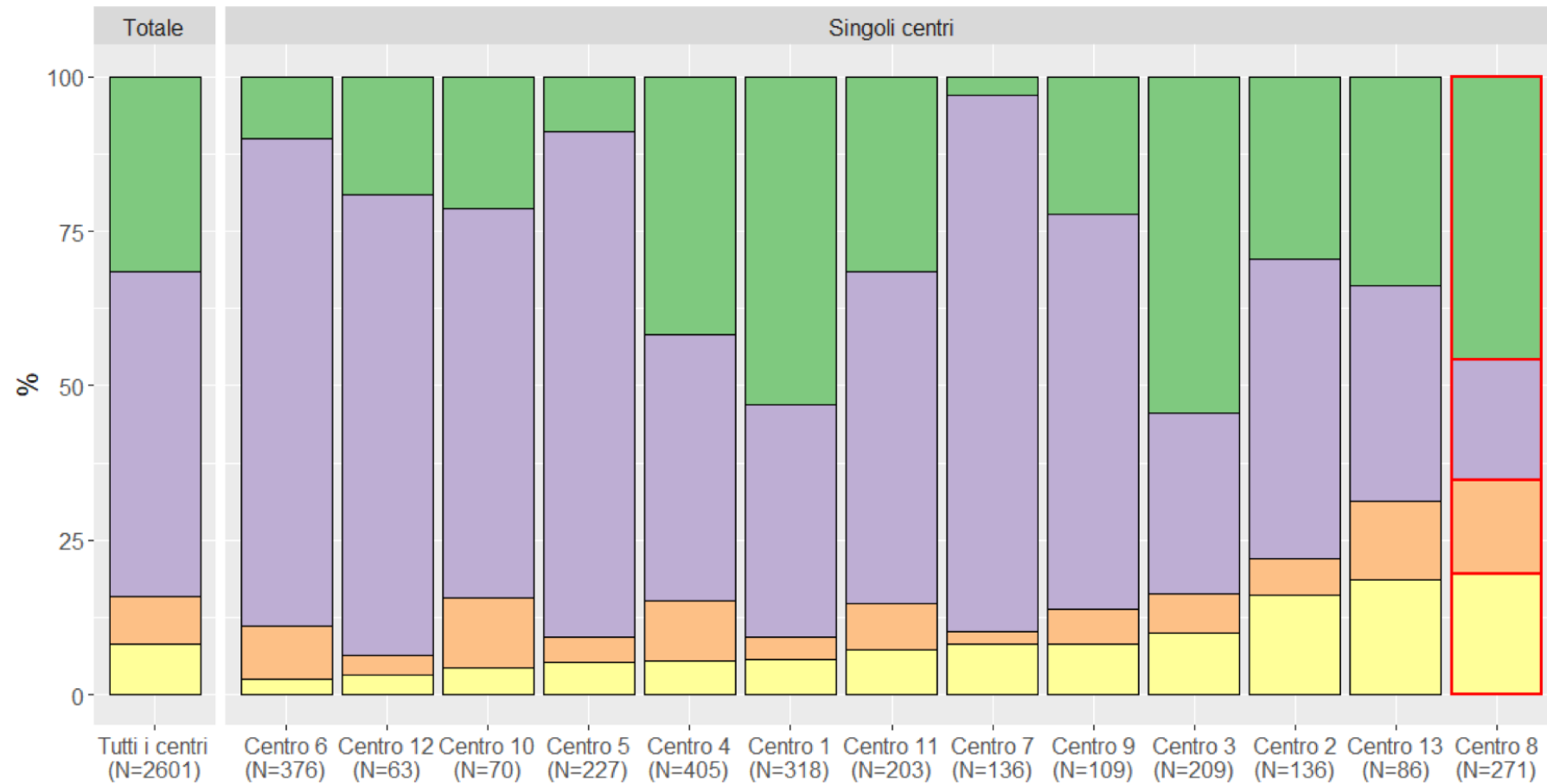


(pacing, cardioversione elettrica, RRT, aferetici, drenaggio toracico, drenaggio addominale, paracentesi, toracentesi, pericardiocentesi, rachicentesi)

# Procedure non chirurgiche

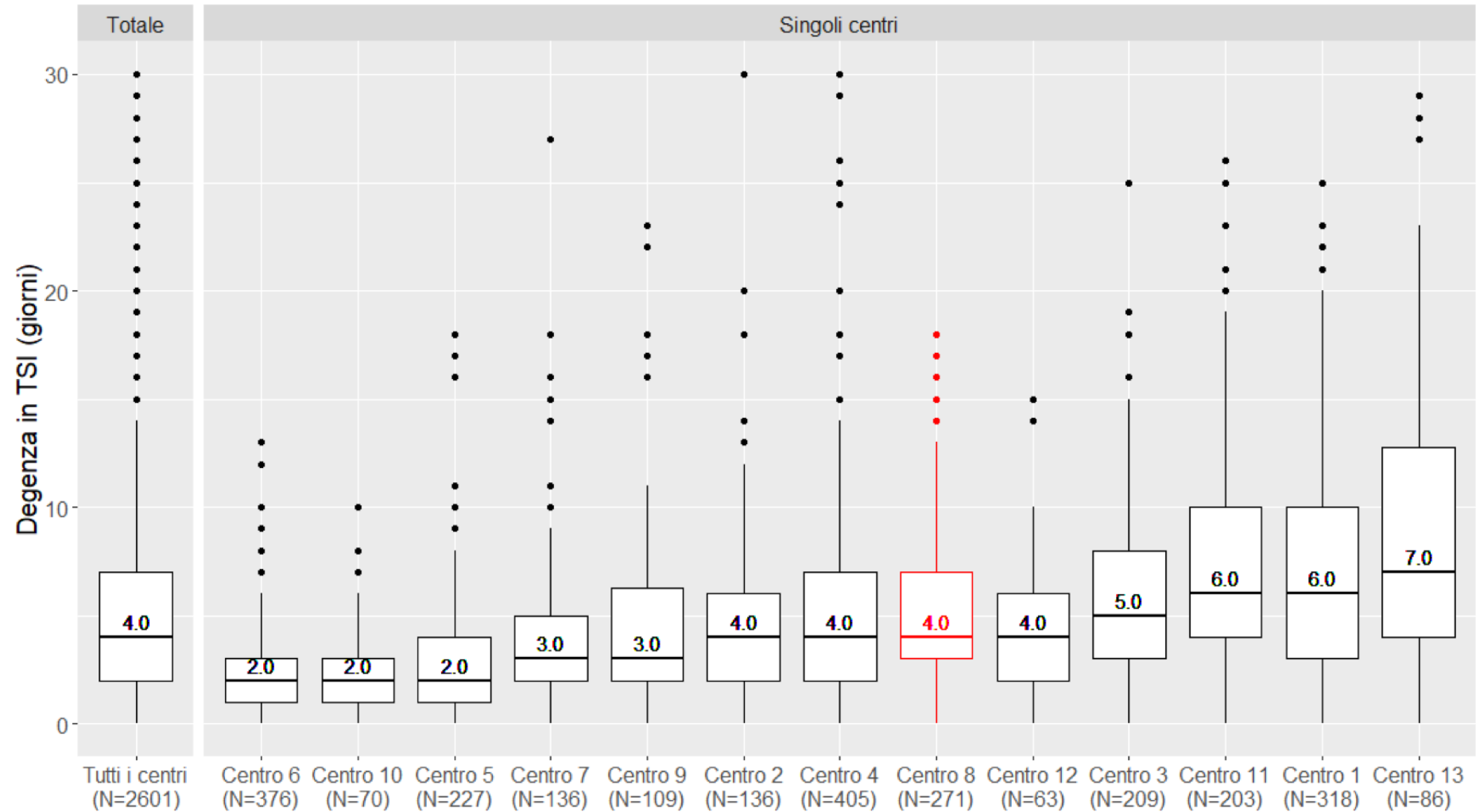


# Esito TSI

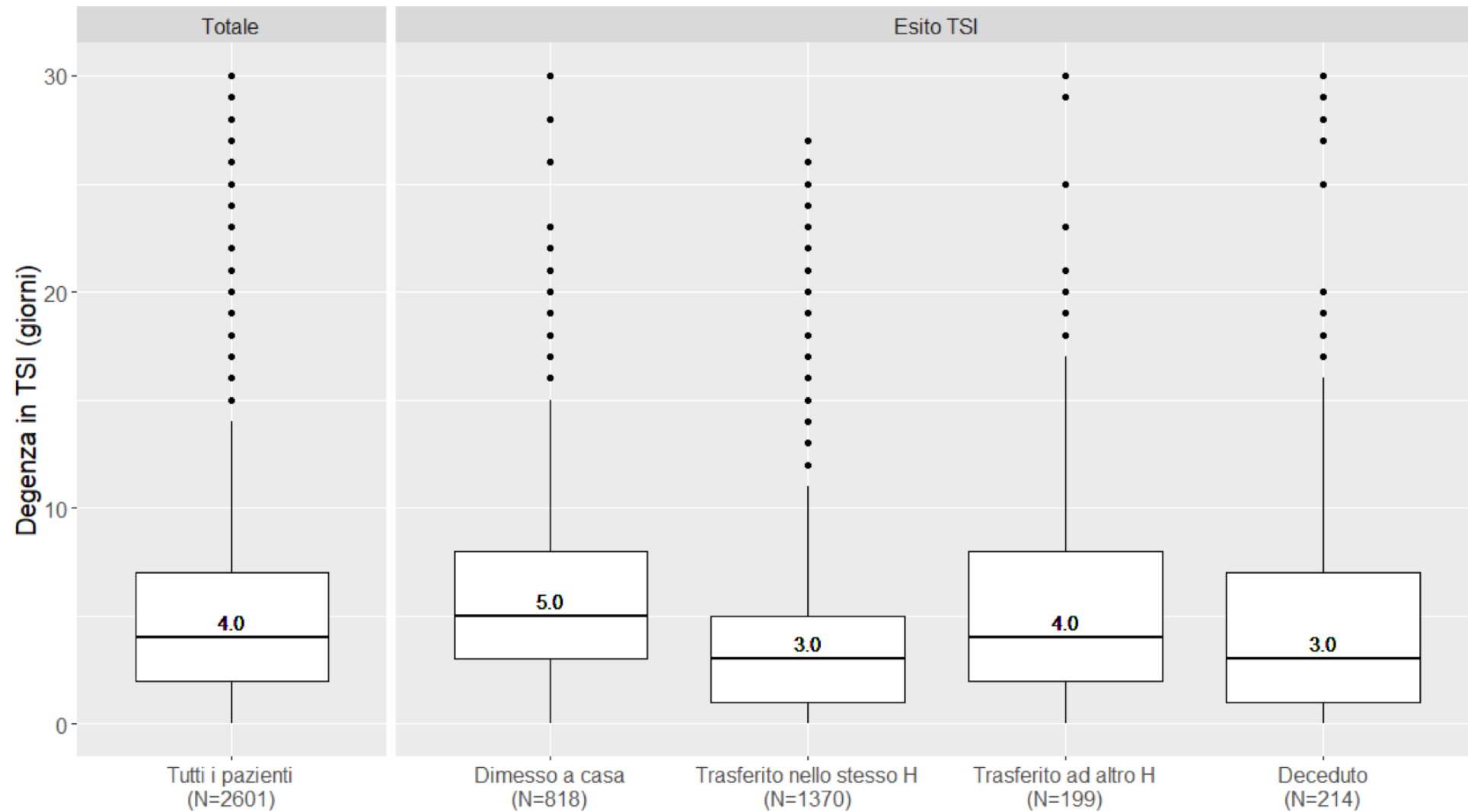


**Esito TSI** ■ Dimesso a casa ■ Trasferito nello stesso ospedale ■ Trasferito ad altro ospedale ■ Deceduto

# Degenza TSI (gg)



# Degenza TSI per esito (gg)



## Eterogeneità dei reparti e dei pazienti



# SCORE

SCORE RESP

SCORE COAG

SCORE EPAT

SCORE NEURO

Organ System, Measurement	Giovanni Nattino SOFA Score				
	0	1	2	3	4
Respiration PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> , mmHg	Normal	<400	<300	<200 (with respiratory support)	<100 (with respiratory support)
Coagulation Platelets x10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Normal	<150	<100	<50	<20
Liver Bilirubin, mg/dL (μmol/l)	Normal	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (>204)
Cardiovascular Hypotension	Normal	MAP<70 mmHg	Dopamine ≤5 or dobutamine (any dose)**	Dopamine >5 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1
Central Nervous System Glasgow Coma Score	Normal	13-14	10-12	6-9	<6
Renal Creatinine, mg/dL (μmol/l) or Urine output	Normal	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440) or <500 mL/day	>5.0 (>440) or <200 mL/day

# SCORE

## SCORE CARDIO:

- 0 -> No vasoattivi e MAP  $\geq 70$
- 1 -> No vasoattivi e MAP  $< 70$
- 2 - > Altro
- 3 -> Noradrenalina o Adrenalina o Vasopressina e analoghi

## SCORE RENAL:

- 0 -> AKIN - Nessun danno renale
- 1 -> AKIN - Stadio 1, lieve
- 2 - > AKIN - Stadio 2, moderato
- 3 -> AKIN - Stadio 3, grave

## SCORE METAB:

- 0 -> Altro
- 1 -> pH  $[7,30 - 7,45[$  & PaCO<sub>2</sub>  $< 35$
- 2 -> (pH  $< 7,30$  & PaCO<sub>2</sub>  $< 35$ ) o lattati  $\geq 3$

SE PARAMETRI NON MISURATI -> 0

# SCORE



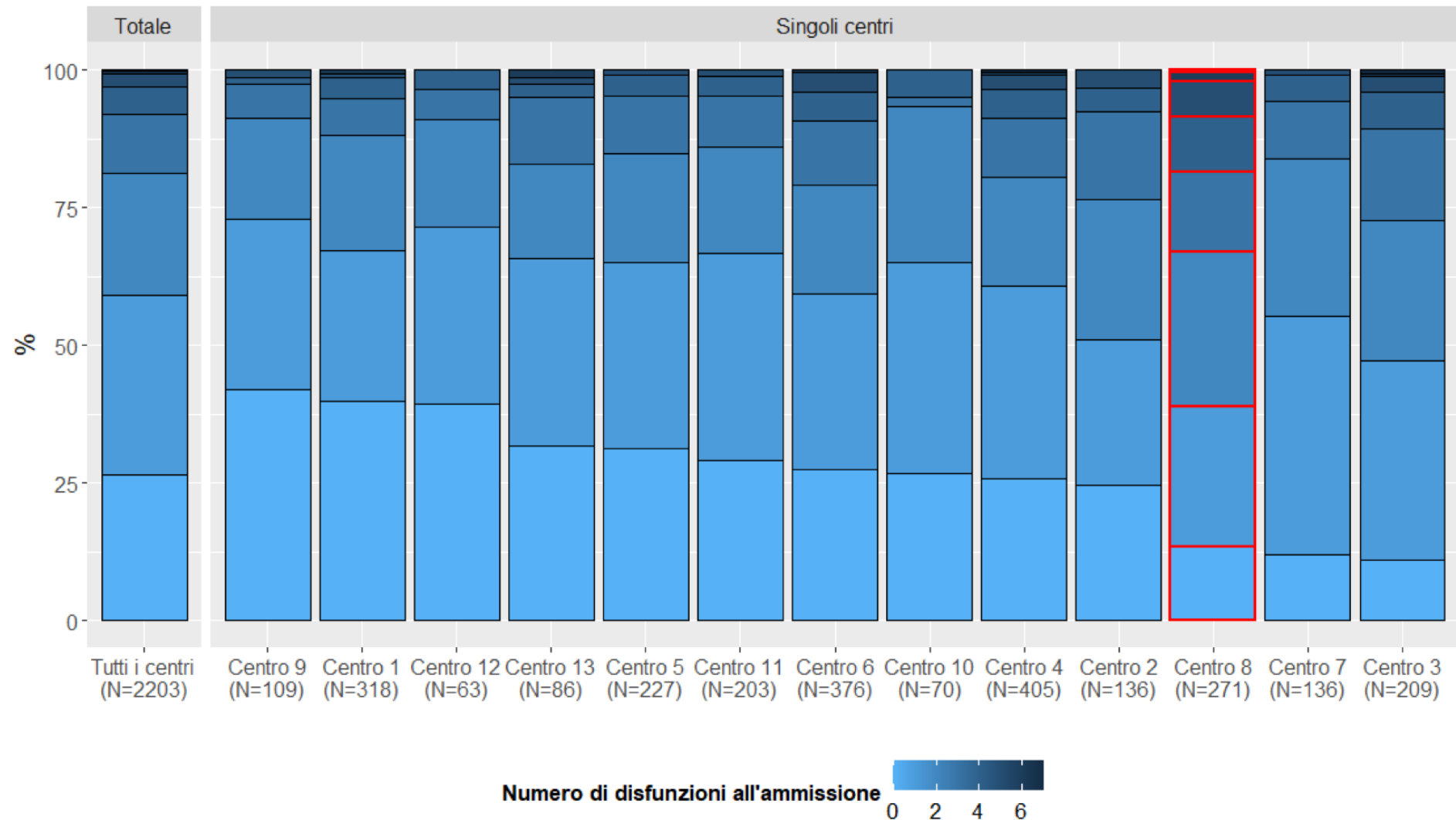
## Disfunzione d'organo **SE**:

RESP > 1  
COAG > 1  
EPAT > 1  
CARDIO > 1  
NEURO > 0  
RENAL > 1  
METAB > 0

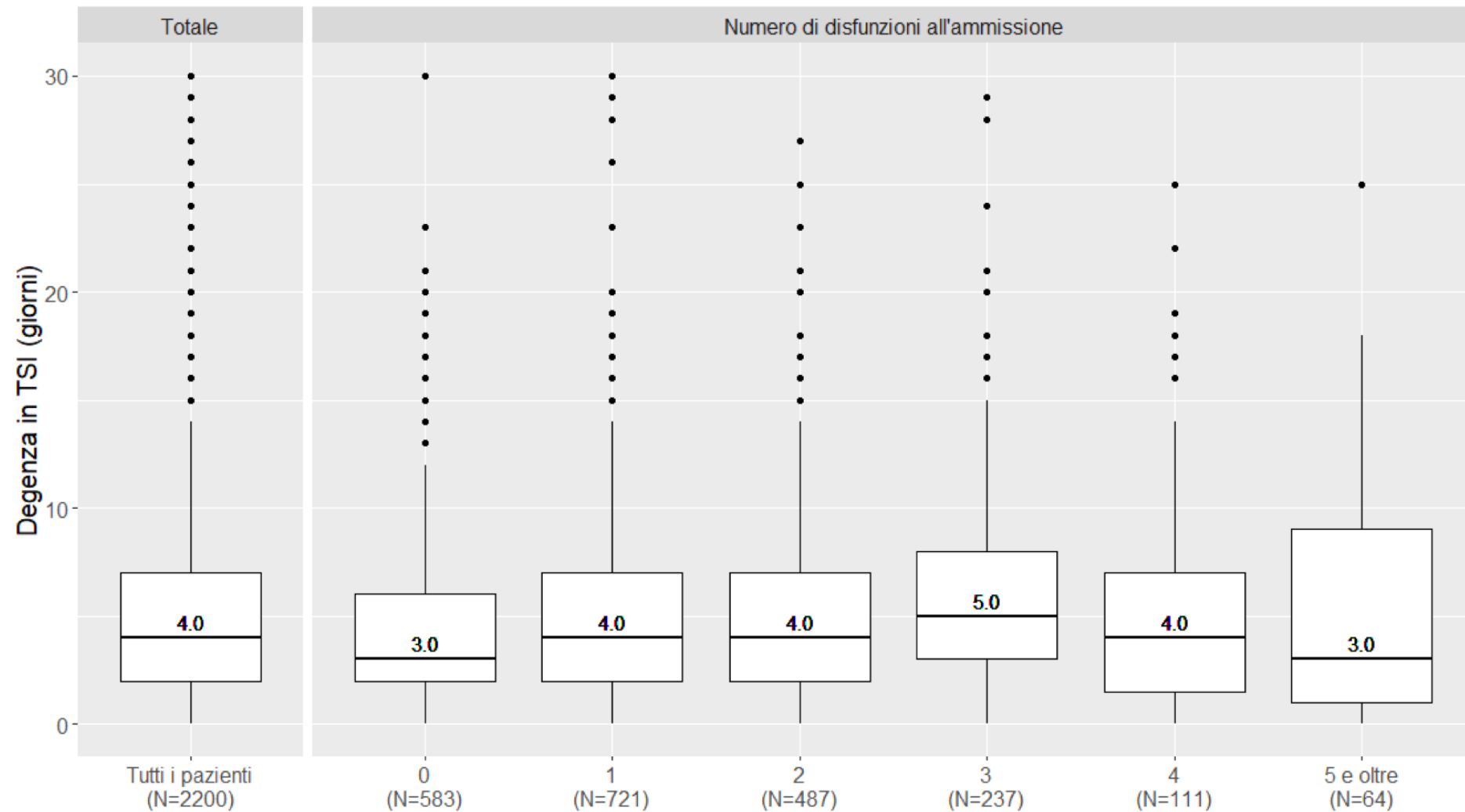
## Insufficienza d'organo **SE**:

RESP > 2  
COAG > 3  
EPAT > 2  
CARDIO > 2  
NEURO > 1  
RENAL > 2  
METAB > 1

# Disfunzioni d'organo

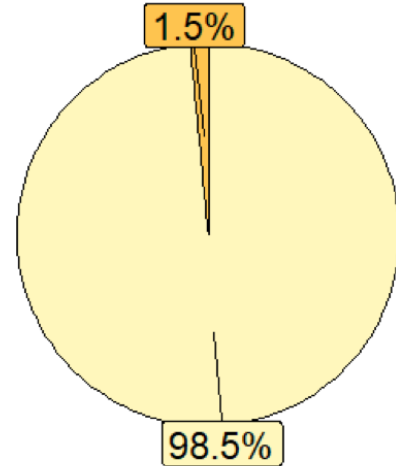


# Degenza TSI per disfunzioni d'organo (gg)

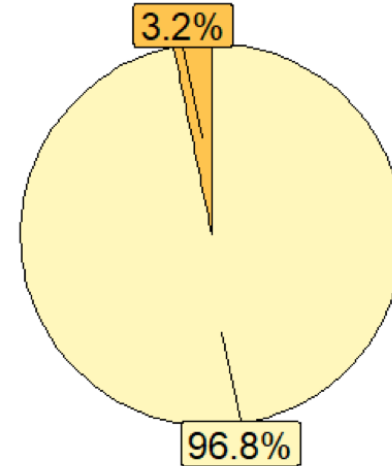


# Mortalità per disfunzioni d'organo

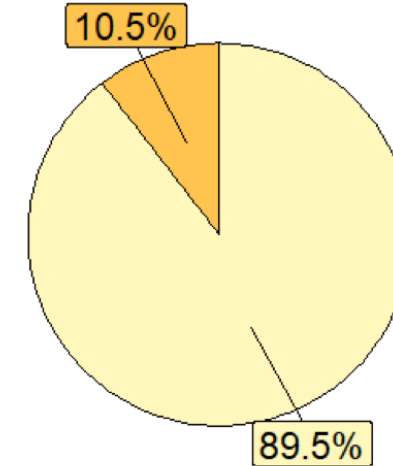
0 disfunzioni all'ammissione - N = 583



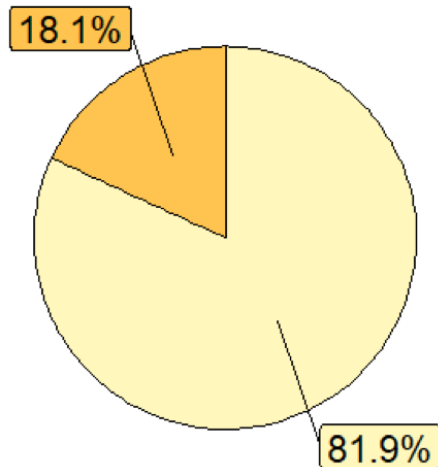
1 disfunzione all'ammissione - N = 721



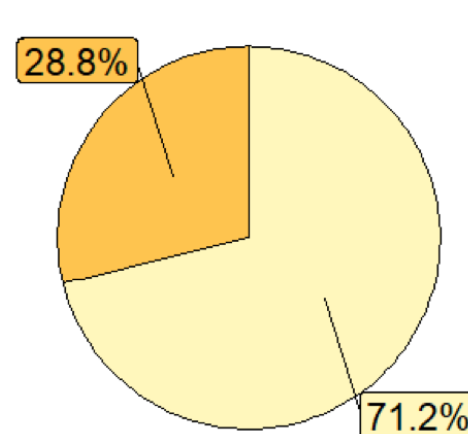
2 disfunzioni all'ammissione - N = 487



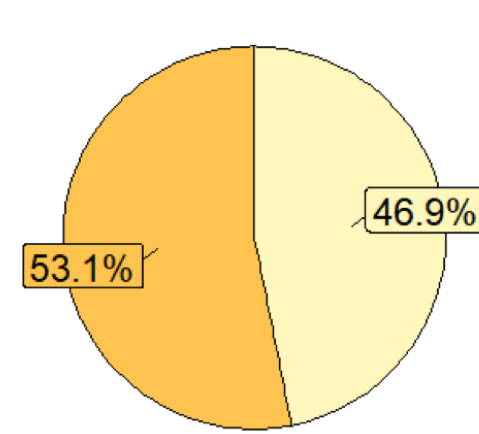
3 disfunzioni all'ammissione - N = 237



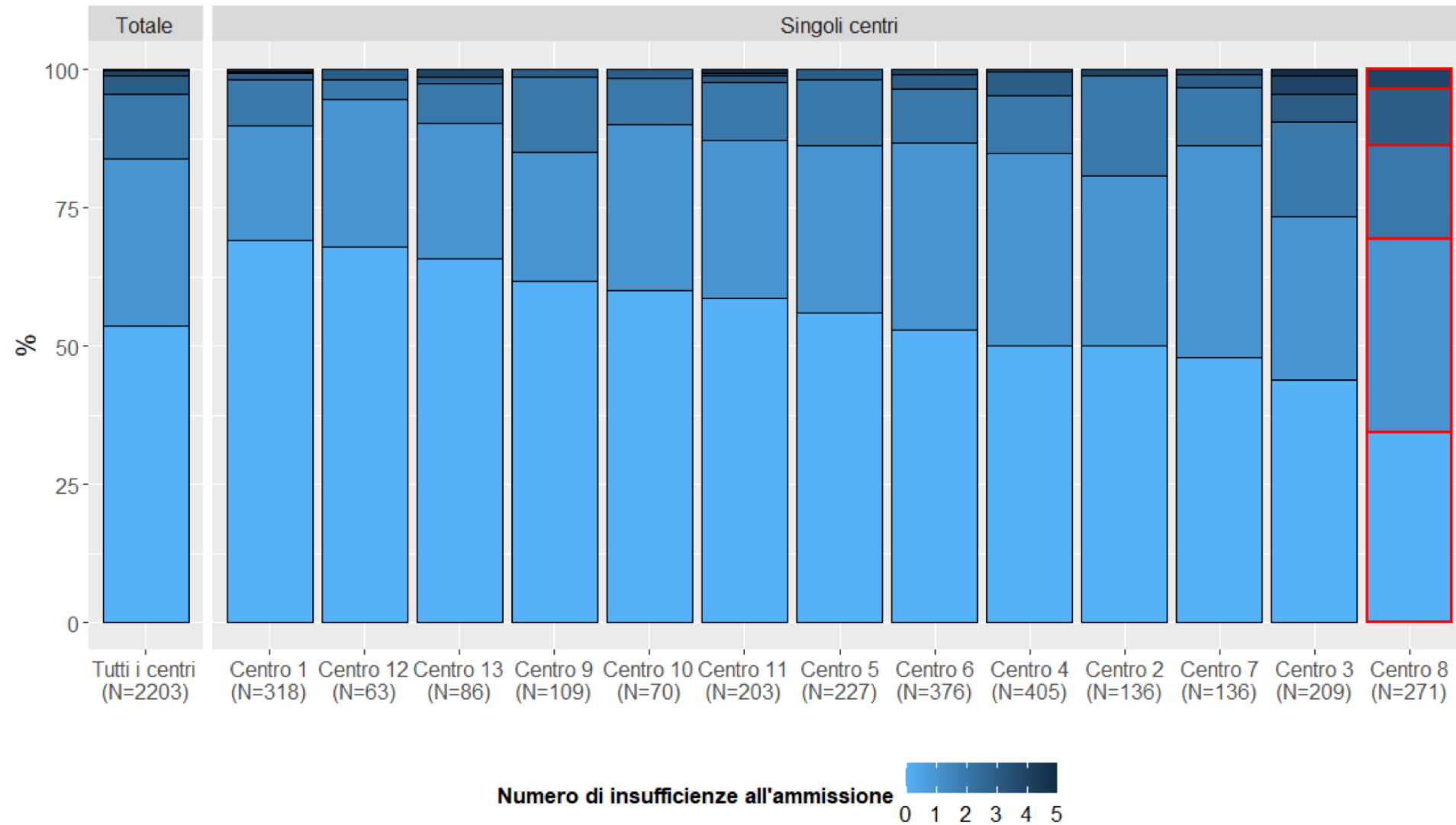
4 disfunzioni all'ammissione - N = 111



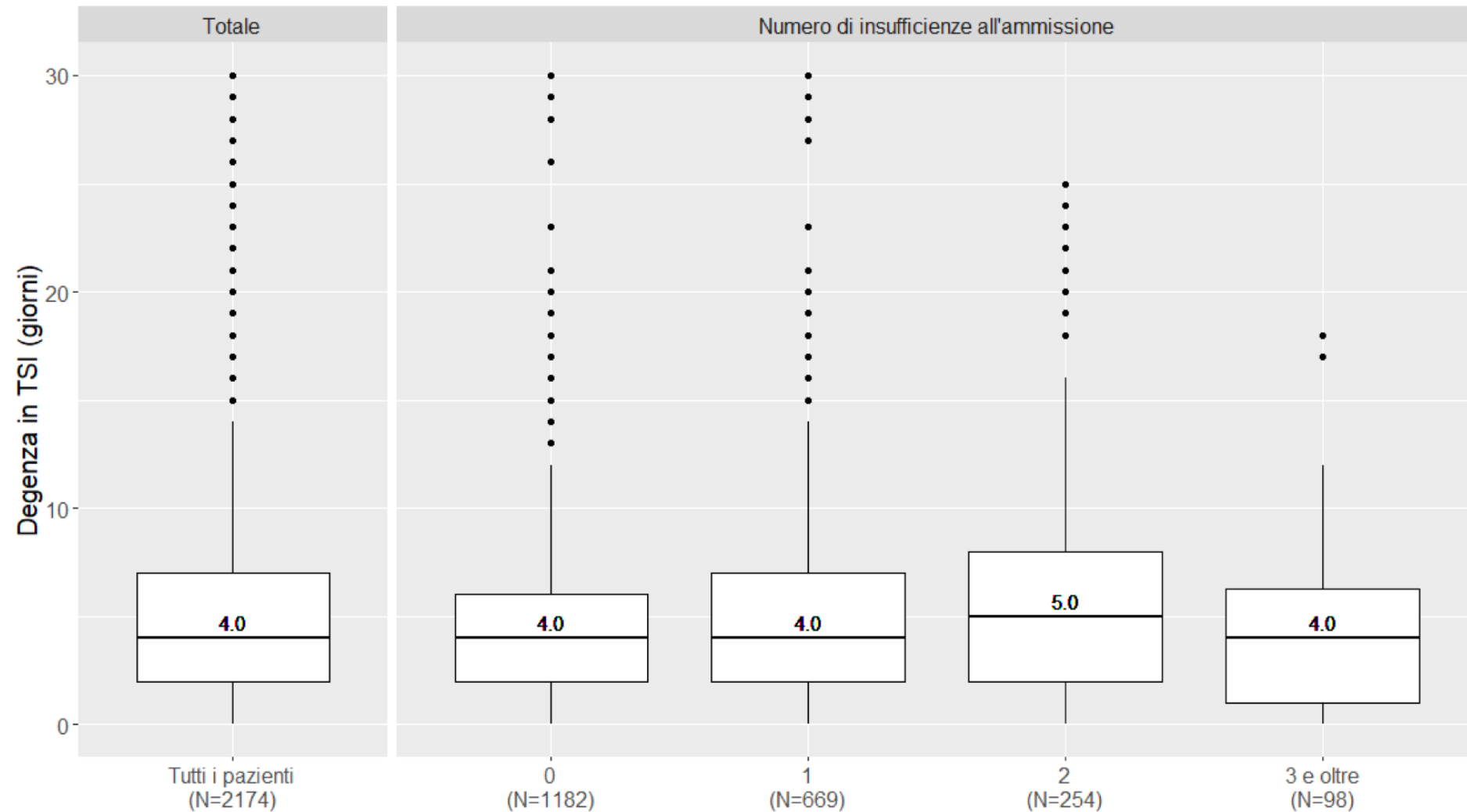
>= 5 disfunzioni all'ammissione - N = 64



# Insufficienze d'organo



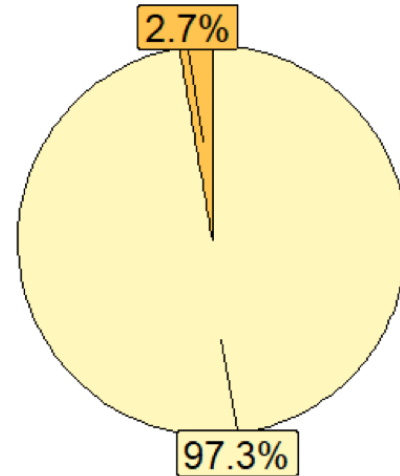
## Degenza TSI per insufficienze (gg)



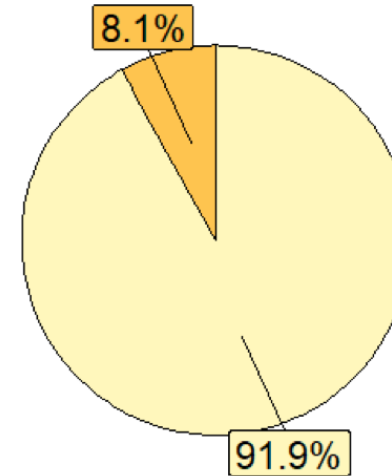


# Mortalità per insufficienze d'organo

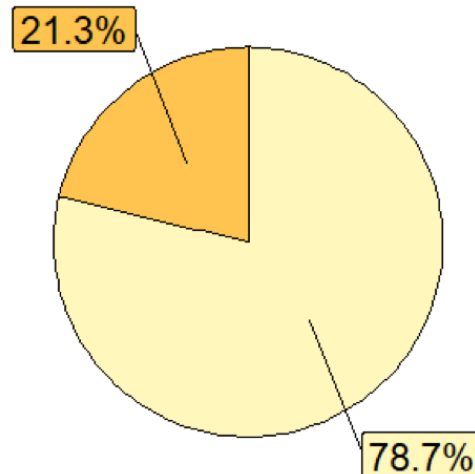
0 insufficienze all'ammissione - N = 1182



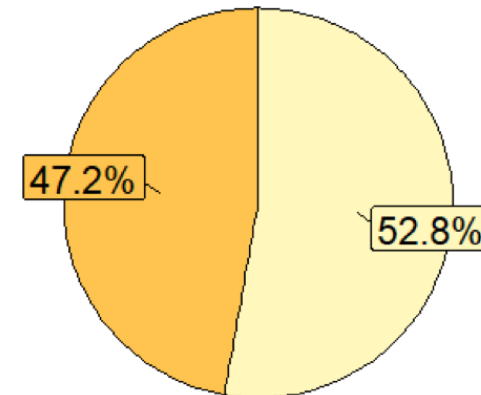
1 insufficienza all'ammissione - N = 669



2 insufficienze all'ammissione - N = 254



>= 3 insufficienze all'ammissione - N = 98



# IL PROSSIMO FUTURO: Tipologie di pazienti

---

## 1) Pazienti stabili ma a rischio di instabilità

**Obiettivo:** monitoraggio stretto e trasferimento in tempi brevi, dimissione a casa o in reparto ordinario

**Indicatore di insuccesso:** degenza in TSI >2 gg o trasferimento in TI

## 2) Pazienti a bassa gravità, ma con compromissione d'organo

**Obiettivo:** migliorare l'indice di compromissione fisiopatologica del paziente

**Indicatore di insuccesso:** peggioramento dell'indice fisiopatologico

## 3) Pazienti semintensivi (con insufficienza d'organo), che potrebbero andare in TI

**Obiettivo:** evitare il trasferimento in TI, senza aumentare la mortalità ospedaliera

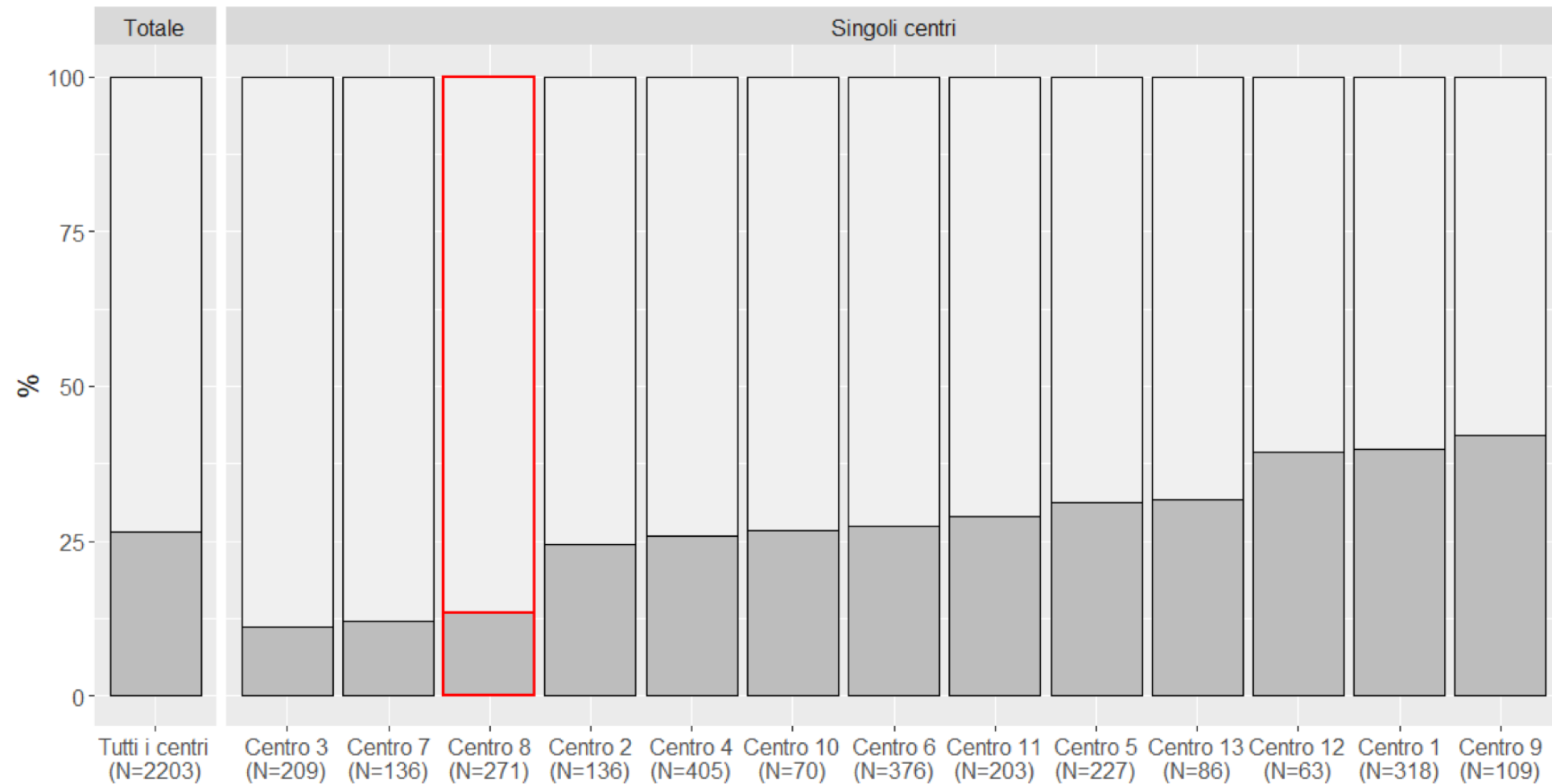
**Indicatore di insuccesso:** trasferimento in TI o mortalità ospedaliera

## 4) Pazienti con limitazione dell'intensità delle cure, che non verranno trasferiti in TI

**Obiettivo:** ridurre la mortalità ospedaliera

**Indicatore di insuccesso:** trasferimento in TI o mortalità ospedaliera

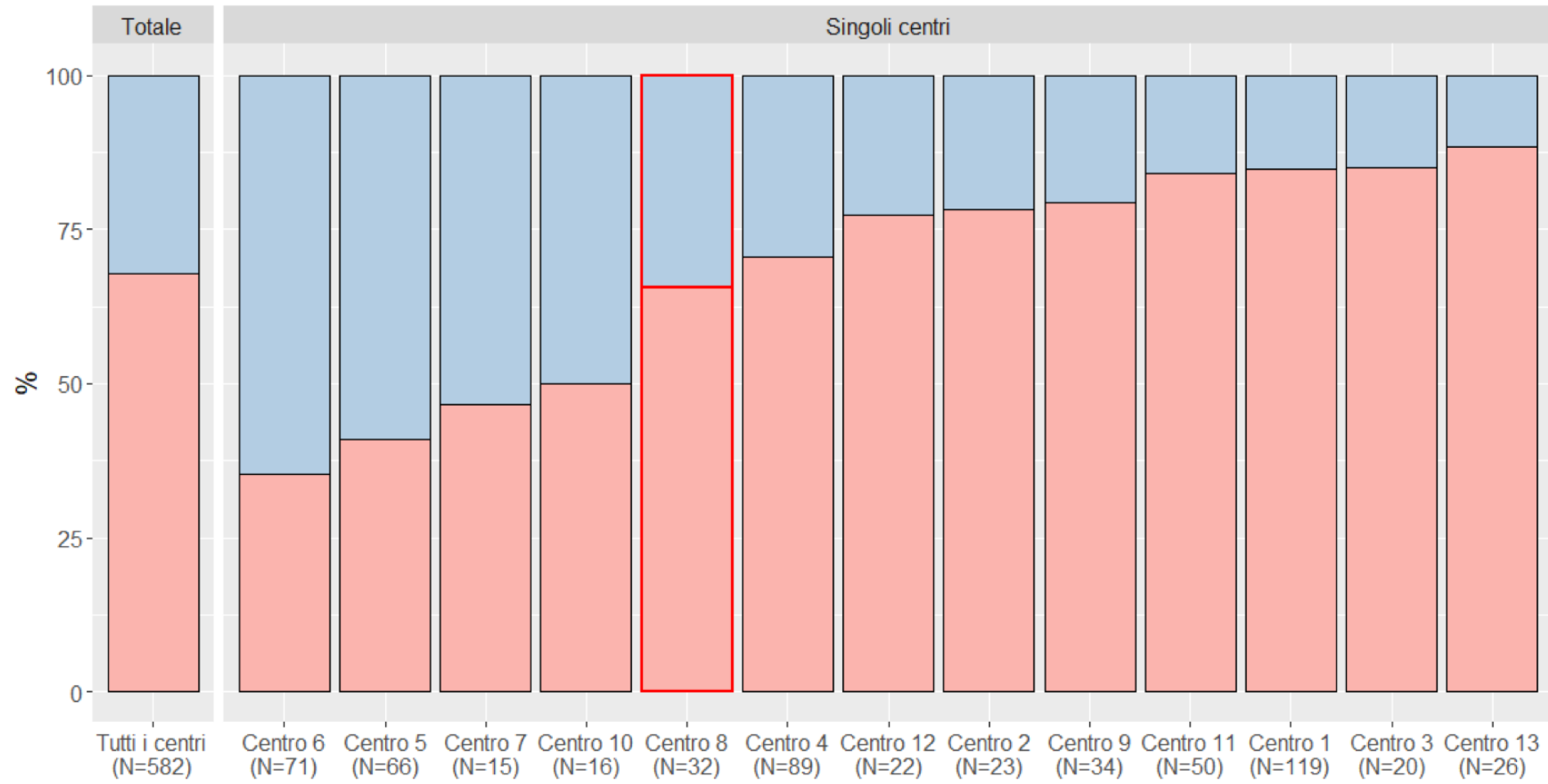
# CATEGORIA 1



**Categoria 1: pazienti stabili ma a rischio di instabilità**

No Si

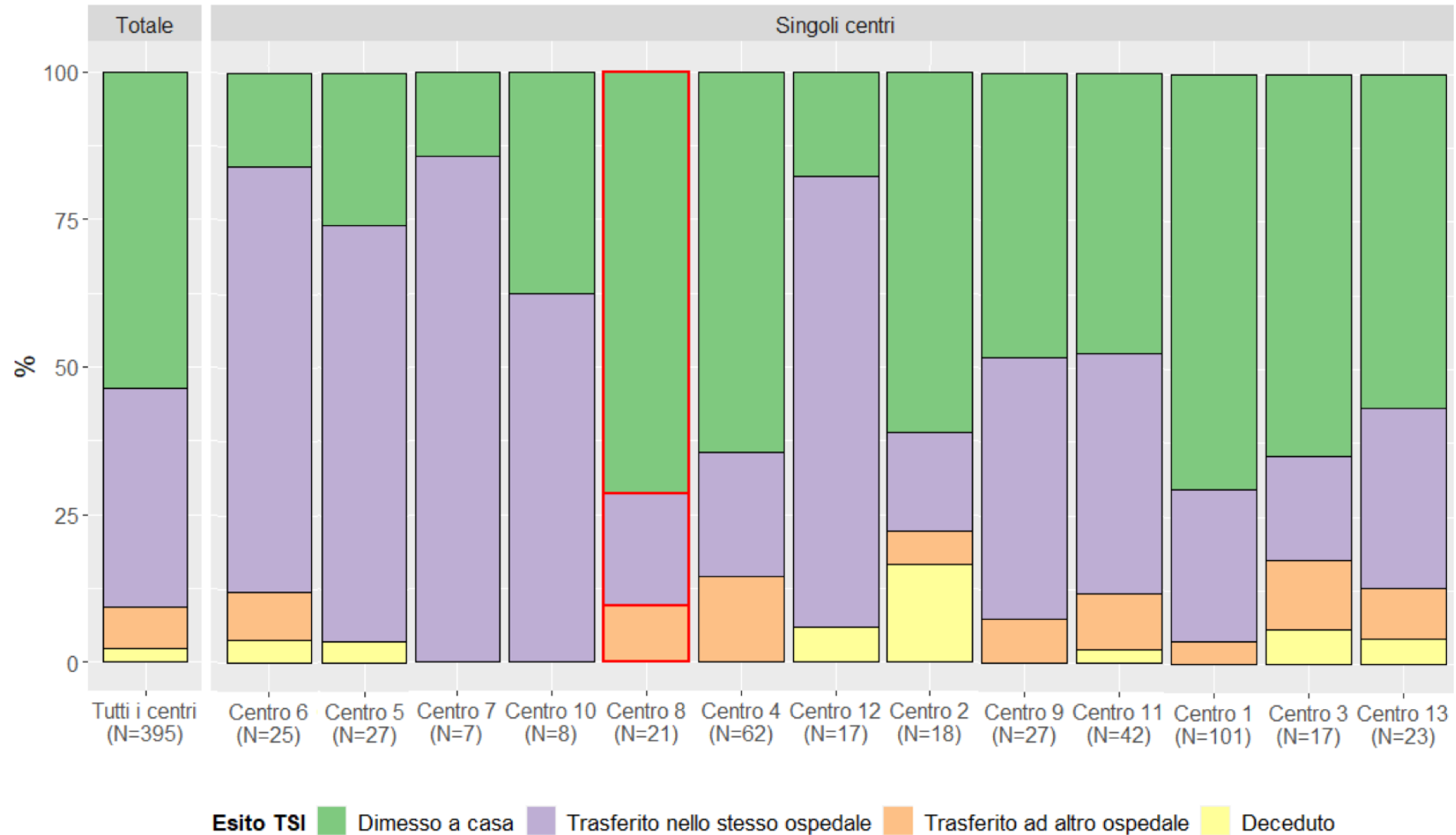
# CATEGORIA 1: Outcome



**Esito** Successo Insuccesso

(INSUCCESSO: degenza in TSI >48 ore o trasferimento in TI o decesso in TSI)

# CATEGORIA 1: esito outcome negativo



## CATEGORIA 1: TOP 10 diagnosi outcome negativo

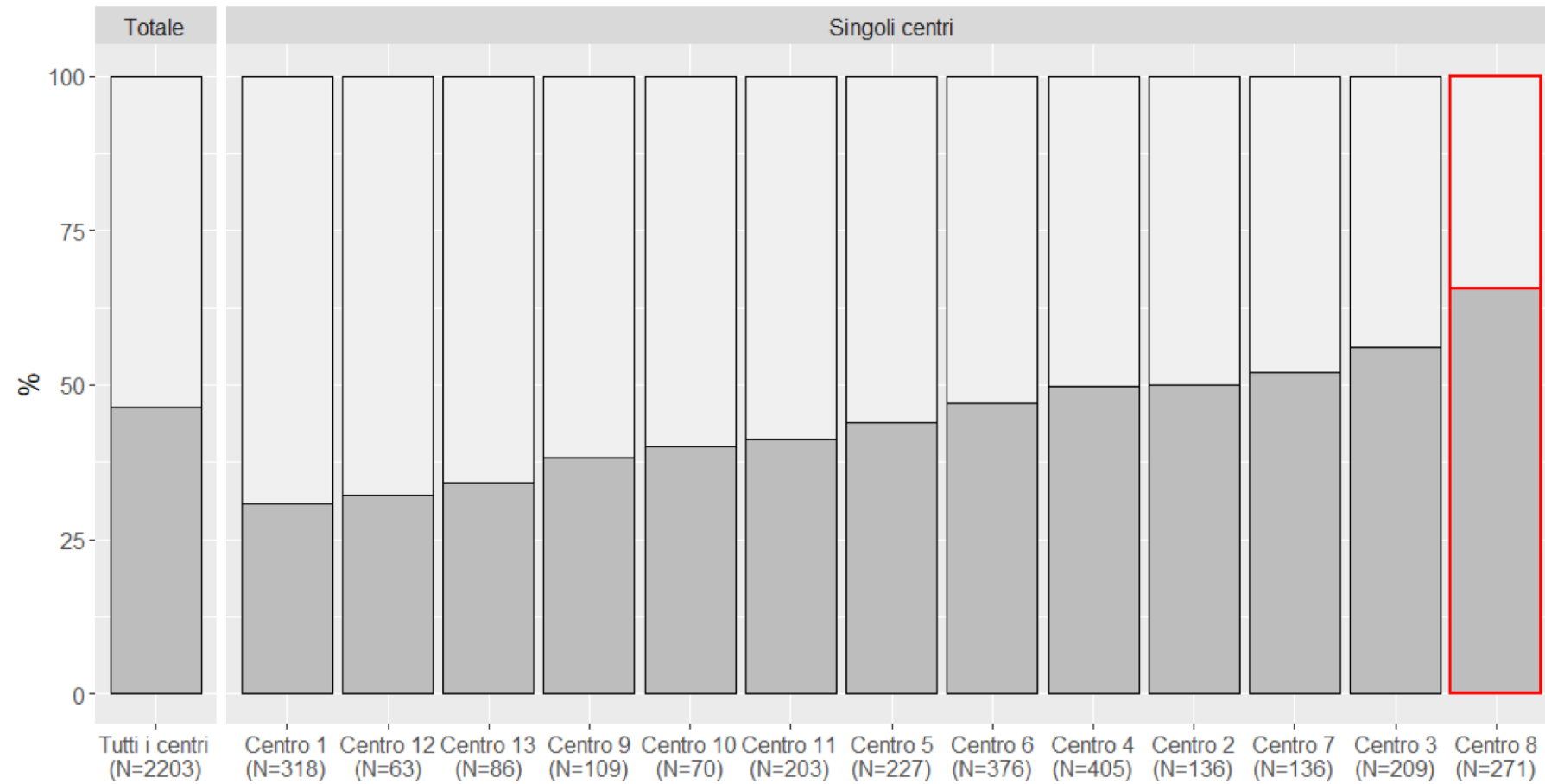
### PO Santa Maria delle Grazie Centro 8 (n=21)

<b>Versamento pleurico</b>	<b>19</b>
<b>Sanguinamento digestivo superiore</b>	<b>19</b>
<b>Ictus ischemico non vertebrobasilare</b>	<b>14,3</b>
<b>BPCO riacutizzata</b>	<b>14,3</b>
<b>Embolia polmonare a rischio intermedio</b>	<b>9,5</b>
<b>Emergenza/urgenza ipertensiva</b>	<b>9,5</b>
<b>Squilibrio metabolico non diabetico</b>	<b>9,5</b>
<b>Patologia nefrourologica</b>	<b>9,5</b>
<b>Crisi epilettiche</b>	<b>4,8</b>
<b>Encefalopatia metabolica</b>	<b>4,8</b>

### Tutti i centri (n=395)

<b>BPCO riacutizzata</b>	<b>9,1</b>
<b>Versamento pleurico</b>	<b>7,9</b>
<b>Sanguinamento digestivo superiore</b>	<b>7,1</b>
<b>Scompenso cardiaco acuto sx</b>	<b>6,1</b>
<b>Altra patologia respiratoria</b>	<b>4,1</b>
<b>Tachiaritmie grave acuta</b>	<b>4,1</b>
<b>Patologia ortopedica</b>	<b>4,1</b>
<b>Versamento pericardico non traumatico</b>	<b>3,8</b>
<b>Patologia nefrourologica</b>	<b>3,5</b>
<b>Altra patologia CV</b>	<b>3</b>

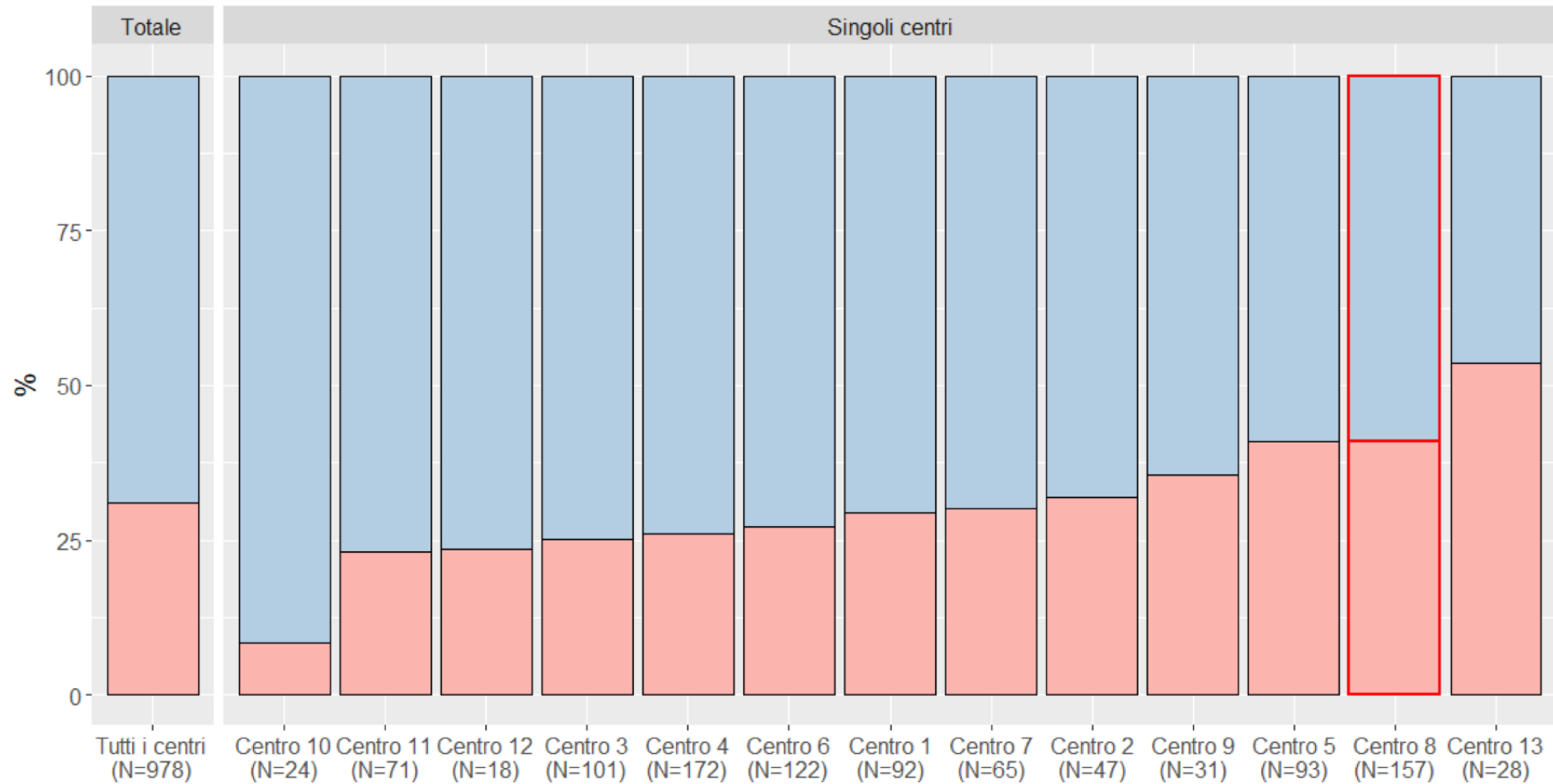
## CATEGORIA 3



**Categoria 3: pazienti semintensivi (con insufficienza d'organo), che potrebbero andare in TI**

■ No ■ Si

## CATEGORIA 3: Outcome

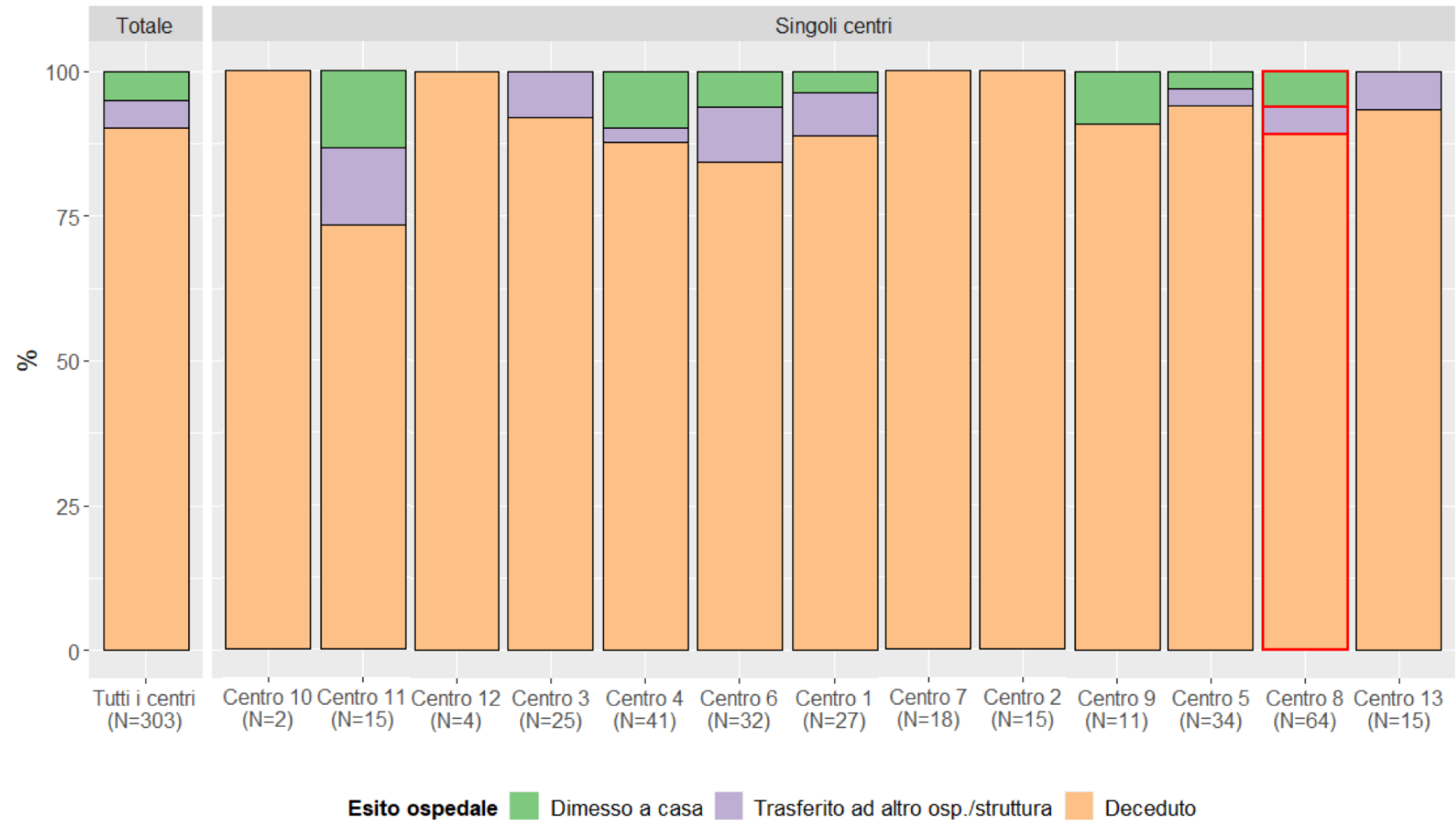


Esito ■ Successo ■ Insuccesso

(INSUCCESSO: deceduto entro 28 giorni o trasferito in TI)



## CATEGORIA 3: esito outcome negativo



## CATEGORIA 3: TOP 10 diagnosi outcome negativo

### PO Santa Maria delle Grazie Centro 8 (n=21)

<b>Encefalopatia metabolica</b>	<b>43,8</b>
<b>Versamento pleurico</b>	<b>43,8</b>
<b>Patologia nefrourologica</b>	<b>40,6</b>
<b>Squilibrio metabolico non diabetico</b>	<b>23,4</b>
<b>Scompenso cardiaco acuto sx</b>	<b>20,3</b>
<b>Altra patologia respiratoria</b>	<b>18,8</b>
<b>Ascite</b>	<b>15,6</b>
<b>ARDS grave</b>	<b>14,1</b>
<b>BPCO riacutizzata</b>	<b>12,5</b>
<b>Ischemia acuta miocardica</b>	<b>10,9</b>

### Tutti i centri (n=395)

<b>Versamento pleurico</b>	<b>23,3</b>
<b>Patologia nefrourologica</b>	<b>21,1</b>
<b>Squilibrio metabolico non diabetico</b>	<b>16,2</b>
<b>Encefalopatia metabolica</b>	<b>12,5</b>
<b>Scompenso cardiaco acuto sx</b>	<b>12,2</b>
<b>BPCO riacutizzata</b>	<b>10,6</b>
<b>Altra patologia respiratoria</b>	<b>9,2</b>
<b>Tachiaritmie grave acuta</b>	<b>7,3</b>
<b>ARDS moderata</b>	<b>6,9</b>
<b>Ascite</b>	<b>6,9</b>

# Τι εστι

---



4 Novembre 1966



# Grazie per l'attenzione!

