

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE**

---

**Anno 2024**

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche (13 TI)**

**ITALIA**

**Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche (13 TI)**

Luglio 2025

**Centro di Coordinamento GiViTI - 2024:**

Valentina Barbutta, Bergamo - IT

Sara Bettoni, Bergamo - IT

Sara Conti, Bergamo - IT

Francesca Dore, Bergamo - IT

Stefano Finazzi, Bergamo - IT

Elena Garbero, Bergamo - IT

Alice Lavetti, Bergamo - IT

Demetrio Magatti, Bergamo - IT

Martina Offer, Milano - IT

Rasoul Samei, Bergamo - IT

Giovanni Tricella, Bergamo - IT

**Sviluppatori del software:**

Emanuele Colombo, Bergamo - IT

Alessandro Ghilardi, Bergamo - IT

Michele Giardino, Bergamo - IT

Nicolò Mignani, Bergamo - IT

Alberto Savoldelli, Bergamo - IT

Michele Zanetti, Bergamo - IT

**Comitato Tecnico Scientifico:**

Mario Tavola, Lecco - IT

Valentina Barbutta, Bergamo - IT

Adalgisa Caracciolo, Acquaviva delle Fonti - IT

Arturo Chieregato, Milano - IT

Cristiana Cipolla, Milano - IT

Lidia Dalfino, Bari - IT

Stefano Finazzi, Bergamo - IT

Roberto Fumagalli, Milano - IT

Aimone Giugni, Bologna - IT

Carlo Olivieri, Vercelli - IT

Giulia Paci, Bologna - IT

Marco Ranieri, Bari - IT

Marco Vergano, Torino - IT

Bruno Viaggi, Firenze - IT

Anna Zamperoni, Treviso - IT

**Contatti:**

Centro di Ricerche Cliniche per le Malattie Rare Daccò

Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri

Villa Camozzi - 24020 Ranica (BG), IT

tel: +390354535313, email: [giviti@marionegri.it](mailto:giviti@marionegri.it)

[www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)

## Indice

<b>Il progetto</b>	<b>5</b>
<b>La raccolta dati</b>	<b>5</b>
<b>I rapporti</b>	<b>6</b>
<b>Descrizione delle statistiche</b>	<b>6</b>
Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale . . . . .	6
Descrittiva ospedali e TI . . . . .	6
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	8
Descrittive pazienti . . . . .	10
<b>Statistiche</b>	<b>15</b>
Partecipazione al progetto . . . . .	17
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale . . . . .	19
Descrittiva ospedali . . . . .	21
Descrittiva TI . . . . .	22
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	25
Descrittiva pazienti adulti . . . . .	27
Descrittiva pazienti adulti valutati nel modello GiViTI . . . . .	41
Descrittiva pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI . . . . .	55
Descrittiva paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI . . . . .	69
Descrittiva paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI . . . . .	83
Descrittiva paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI . . . . .	97
Descrittiva paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI . . . . .	111
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 . . . . .	125
<b>Appendice</b>	<b>139</b>
Coautori . . . . .	141



## Il progetto

Il progetto Margherita PROSAFE nasce come un progetto osservazionale per la raccolta continua, su supporto elettronico, dei dati relativi ai pazienti ricoverati in terapia intensiva (TI). Gli obiettivi sono quelli di:

- standardizzare le procedure di raccolta dei dati relativi ai pazienti ricoverati;
- analizzare l'attività svolta in termini sia di risultati clinici conseguiti, sia di risorse utilizzate;
- documentare la casistica raccolta per esigenze di ricerca e/o normale gestione clinica di reparto;
- favorire, con un dettagliato lavoro di ricerca epidemiologica, il confronto tra TI al fine di migliorare la qualità dell'assistenza fornita.

A questi obiettivi generali, il progetto Margherita PROSAFE aggiunge l'opportunità di disporre di uno strumento che possa rappresentare la base operativa per tutti i progetti di ricerca che il singolo Centro decida di intraprendere, sia nell'ambito del gruppo GiViTI sia a livello locale. Il programma PROSAFE, in virtù della sua struttura modulare, permette infatti di integrare facilmente una raccolta dati di base (il "core" della Margherita) con raccolte dati specifiche per progetti di ricerca focalizzati su argomenti diversi, svolti anche contemporaneamente (i "petali" della Margherita).

I Petali attivi nel 2024 sono stati:

- il Petalo Infezioni Light con la finalità di descrivere l'epidemiologia delle infezioni in TI in Italia in modo tale da permettere il confronto tra i diversi reparti in termini di incidenza di infezioni e loro gravità, flora batterica prevalente e germi multiresistenti;
- il Petalo Infezioni Full, finalizzato allo studio della gravità delle infezioni e dell'utilizzo di antibiotici;
- il Petalo Colonizzazioni, con la finalità di raccogliere informazioni dettagliate circa le colture di sorveglianza attive nei singoli reparti ed i germi isolati;
- il Petalo Cardiochirurgico, il cui scopo è quello di descrivere dettagliatamente le caratteristiche dei pazienti ammessi in TI e sottoposti ad un intervento di cardiochirurgia;
- il Petalo StART, finalizzato alla valutazione dell'appropriatezza d'uso dei letti di terapia intensiva attraverso il confronto tra il livello di assistenza richiesto dai pazienti ricoverati e il livello di assistenza erogabile con la dotazione disponibile;
- il Petalo Trapianto di fegato, petalo specialistico che contiene variabili riguardanti il perioperatorio, outcomes precoci e la sopravvivenza ad un anno del paziente che ha subito trapianto di fegato.

Le informazioni attualmente raccolte nel "core" del programma riguardano i dati anagrafici del paziente, le informazioni relative alla sua provenienza, al motivo del ricovero e quant'altro il GiViTI, negli anni, ha identificato essere necessario per descrivere al meglio un paziente ricoverato in terapia intensiva.

## La raccolta dati

Il software PROSAFE è distribuito gratuitamente a tutte le Terapie Intensive aderenti al progetto. Ad oggi (28/07/2025) 209 TI hanno raccolto dati nel corso del 2024, 204 italiane e 5 straniere, per un totale di 71965 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (162) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 58649 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2024.

## I rapporti

Il Centro di Coordinamento GiViTI produce i seguenti rapporti (solo per collettivi costituiti da almeno 4 TI):

1. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI polivalenti. Questo primo rapporto comprende il modello di regressione logistica per la valutazione della performance delle varie TI aderenti al progetto. Dal sito del GiViTI sono anche scaricabili le statistiche per le macro aree Nord, Centro e Sud Italia e per le Regioni più rappresentate.
2. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI chirurgiche.
3. Il rapporto personalizzato per il singolo Centro in lingua italiana o inglese, con sezioni differenti a seconda del tipo di TI, strutturato in maniera analoga a quello nazionale, che permette una corretta ed agevole lettura dei valori di predizione della mortalità ospedaliera.

Tutti i rapporti (ad eccezione dei personalizzati, inviati al Referente del progetto ed al Primario della TI) sono scaricabili dal sito del GiViTI ([www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)). Ogni reparto partecipante può inoltre accedere ad uno strumento online, l'Analizzatore (<http://givitiweb.marionegri.it/Analyzer/>), per produrre analisi personalizzate su dati propri o del collettivo nazionale.

## Descrizione delle statistiche

### Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale

La tabella di pagina 17 sintetizza la partecipazione al progetto delle 162 TI che nel 2024 hanno raccolto dati validi per un periodo di almeno 4 mesi.

La cartina a pagina 19 mostra la collocazione, sul territorio nazionale, delle TI italiane valutate nel rapporto.

### Descrittiva ospedali e TI

In questa sezione vengono presentate le caratteristiche organizzativo-struttuali delle TI valutate nel rapporto. Le informazioni (ad eccezione di quelle riportate a pagina 23, frutto dell'analisi congiunta dei dati strutturali e di quelli raccolti durante l'anno tramite il software) sono desunte dal modulo 'Dati strutturali 2024-2025', accessibile sul portale GiViTI all'indirizzo <http://givitiweb.marionegri.it/>. Per le variabili categoriche sono riportate la numerosità assoluta, la percentuale ed il numero di dati mancanti (missing); per le variabili continue gli indicatori media, deviazione standard, mediana, Q1 (primo quartile: valore sotto al quale si trova il 25% della popolazione) e Q3 (terzo quartile: valore sotto al quale si trova il 75% della popolazione). Di seguito si riportano alcuni commenti utili alla corretta lettura delle statistiche.

**Numero di letti accreditati presso la regione** Numero di letti riconosciuti ufficialmente alla Terapia Intensiva.

**Numero di letti disponibili** Numero di letti effettivamente a disposizione in reparto. Questo dato è il risultato della somma dei posti letto dichiarati nelle singole stanze (form 'Dati strutturali', sezione 'Stanze di degenza del reparto'). Questo numero di posti letto viene utilizzato nel calcolo degli indicatori di utilizzo delle risorse della TI. Eventuali periodi temporali di chiusura di uno o più posti letto dovrebbero essere segnalati nel modulo per consentire un calcolo più corretto dei suddetti indicatori.

**Struttura reparto** Si definisce 'OPEN-SPACE' un reparto con stanze direttamente monitorabili le una dalle altre. Una stanza è 'monitorabile' da un'altra stanza se si possono controllare visivamente e strumentalmente tutti i letti fisicamente posti nell'altra stanza.

**Num. letti disponibili per medico (media) e Num. letti disponibili per infermiere (media)** Numero medio di letti disponibili in reparto a carico del personale sanitario. La media è calcolata tenendo conto delle differenze di personale tra i turni giornalieri e feriali/festivi.

**Indicatori di utilizzo** Sfruttando il dato del numero di posti letto disponibili, del totale di ricoveri effettuati nell'anno 2024 e delle giornate di degenza è stato possibile calcolare indicatori di utilizzo, ovvero indicatori in grado di misurare i livelli di uso e di attività delle strutture sanitarie.

- **Il tasso di occupazione** dei posti letto esprime l'occupazione dei posti letto in valore percentuale, rapportando il totale delle giornate di degenza, registratosi in un determinato periodo, al prodotto del numero dei giorni da cui è composto il periodo stesso per il numero di posti letto attivati. Tale prodotto rappresenta infatti la disponibilità totale di unità per il ricovero (posto letto disponibile per un giorno); tanto più il totale delle giornate di degenza gli si avvicina, tanto più il tasso di occupazione tende a 100%. Il tasso di occupazione può anche superare il 100% qualora un nuovo paziente venga ammesso in un letto liberatosi lo stesso giorno.

$$\text{Tasso di occupazione} = \frac{\text{Giornate di degenza}}{\text{Giorni} \times \text{Posti letto}} \quad (1)$$

- **L'indice di rotazione** esprime invece il numero medio di pazienti che 'transitano' su un posto letto in un anno. Si calcola rapportando il numero dei ricoveri al numero dei posti letto. Nel caso il periodo di compilazione sia inferiore all'anno è necessario effettuare una estrapolazione.

$$\text{Indice di rotazione} = \frac{\text{Numero pazienti}}{\text{Posti letto}} \quad (2)$$

- **L'intervallo di turnover** esprime il periodo di tempo in cui un posto letto rimane libero. Si calcola rapportando il numero di giornate con letti liberi al numero di pazienti ricoverati nel periodo considerato. Si ottiene così il periodo medio di non occupazione per posto letto. Tale indicatore è espresso in ore.

$$\text{Intervallo di turnover} = 24 \times \frac{(\text{Posti letto} \times \text{Giorni}) - \text{Giornate di degenza}}{\text{Numero pazienti}} \quad (3)$$

**Num. letti occupati per medico (media) e Num. letti occupati per infermiere (media)** Numero medio di letti occupati in reparto a carico del personale sanitario. Nel calcolo sono considerati i turni giornalieri e feriali/festivi. Si calcola considerando i letti realmente occupati giorno per giorno in reparto. Questo numero si ottiene moltiplicando il numero medio di posti letto disponibili per operatore per il tasso di occupazione (preliminarmente diviso per 100).

## Flow-chart pazienti analizzati

La flow-chart, o diagramma ad albero, di pagina 25 presenta i diversi collettivi di pazienti analizzati. In PROSAFE esiste un indicatore molto preciso della completezza e validità dei dati di ogni paziente inserito: lo status.

Il programma prevede 5 livelli di status:

- status 1 - il record del paziente presenta errori o avvisi non ancora risolti;
- status 2 - il record non è completo, alcuni dati sono ancora mancanti;
- status 3 - il paziente è stato dimesso dalla TI, i dati clinici sono tutti inseriti e verificati per congruenze, è mancante il solo dato della data e dell'esito ospedaliero;
- status 4 - record completo e privo di errori;
- status 5 - record privo di errori ma incompleto, i dati mancanti non sono recuperabili.

I dati dei pazienti in status 1, 2 e 5 sono pertanto certamente incompleti.

Escludere dalle analisi solo i pazienti con dati incompleti (in status 1, 2 e 5) sarebbe scorretto in quanto potrebbe comportare una distorsione delle stime, attribuibile al cosiddetto 'bias di selezione'. E' possibile infatti che i pazienti caratterizzati da dati incompleti rappresentino un sottogruppo particolare della popolazione. In tal caso escludere solo questi pazienti dal collettivo analizzato comporterebbe la produzione di statistiche non più rappresentative dell'intero collettivo. E' abbastanza ragionevole ipotizzare, per esempio, una maggior presenza, nel gruppo di pazienti con il dato mancante per l'esito ospedaliero, di pazienti dimessi vivi dall'ospedale, in quanto l'informazione sull'esito ospedaliero è più facilmente e velocemente recuperabile nel caso di decesso del paziente. Calcolare statistiche relative alla mortalità ospedaliera sull'intero collettivo dei pazienti comporterebbe pertanto una scorretta sovrastima della mortalità.

Per far fronte a questo problema, si è deciso di eliminare, dai dati di ogni singolo Centro, i pazienti arruolati in periodi di tempo (mesi) caratterizzati da percentuali di validità inferiori ad una soglia prefissata (approssimativamente il 90%). Un altro controllo effettuato per ridurre il rischio di bias di selezione si riferisce all'analisi del numero di pazienti ammessi per mese. Se il numero di pazienti ammessi in uno o più mesi si discosta significativamente dal numero medio di ammissioni mensili (con una soglia stabilita arbitrariamente in media +/- 2 SD trimmate) o se la variabilità nel numero di ammissioni è troppo elevata (coefficiente di variazione superiore al 40%) compare un messaggio di avviso che invita alla verifica dei dati inseriti. E' infatti essenziale, per una corretta partecipazione al progetto Margherita PROSAFE, che tutti i pazienti consecutivamente ammessi in TI vengano registrati nel software in modo continuativo nel corso dell'anno ed evidenti oscillazioni nel numero di ammissioni potrebbero suggerire dei 'buchi' nella compilazione. E' tuttavia impossibile discernere fra 'buchi' di compilazione e periodi di reale riduzione/aumento dei ricoveri e pertanto il nostro obiettivo è solo quello di evidenziare potenziali problemi demandando al singolo Centro un riscontro.

Per meglio chiarire i metodi di selezione utilizzati nella scelta dei dati validi, presentiamo un estratto del rapporto di validità dati di un Centro scelto casualmente e anonimizzato.

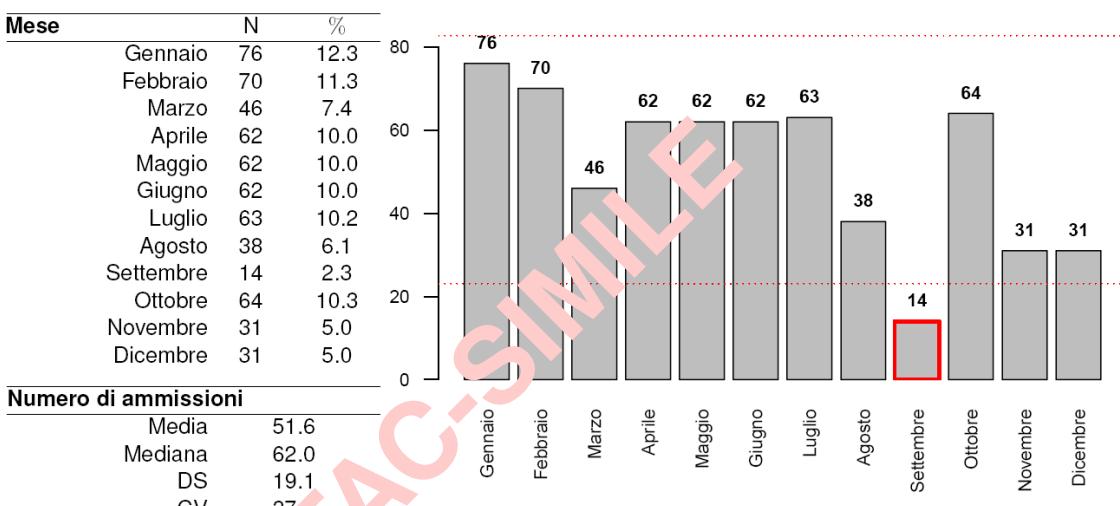
Il Centro XX000 arruola, da Gennaio a Dicembre, un totale di 619 pazienti. La prima tabella ed il grafico a barre mostrano il numero di ammissioni mensili in terapia intensiva. In questo caso compare un avviso ai piedi del grafico a barre che invita alla verifica dei dati registrati.

## Centro XX000 - Anno 2014

## Validità dati

Pazienti ammessi: 619

## Numero di ammissioni



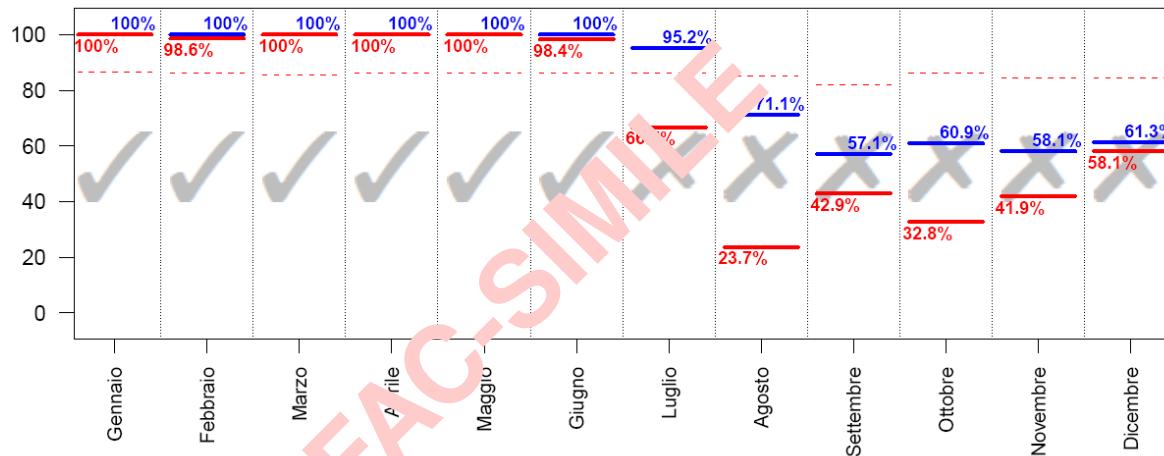
**ATTENZIONE!** I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

La seconda tabella divide i pazienti arruolati in base al mese di ammissione e al loro status di compilazione. Complessivamente, il Centro in questione presenta dati completi per 485 pazienti registrati. 134 pazienti presentano ancora dati incompleti.

Mese	Status di compilazione (N)					Totale	% Paz. status 3 o 4	% Paz. status 4
	1	2	3	4	5			
Gennaio	0	0	0	76	0	76	100.0	100.0
Febbraio	0	0	1	69	0	70	100.0	98.6
Marzo	0	0	0	46	0	46	100.0	100.0
Aprile	0	0	0	62	0	62	100.0	100.0
Maggio	0	0	0	62	0	62	100.0	100.0
Giugno	0	0	0	61	0	62	100.0	98.4
Luglio	0	3	17	42	0	63	95.2	66.7
Agosto	0	17	18	9	0	38	71.1	23.7
Settembre	0	6	2	6	0	14	57.1	42.9
Ottobre	4	21	18	21	0	64	60.9	32.8
Novembre	0	13	5	13	0	31	58.1	41.9
Dicembre	0	12	1	18	0	31	61.3	58.1
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	<b>485</b>	<b>0</b>	<b>619</b>	<b>88.7</b>	<b>78.4</b>

L'ultimo grafico mostra il livello di completezza dei dati nei diversi mesi. In blu e rosso sono riportate le % di pazienti con record rispettivamente in status 3 o 4 e in status 4.

Il nostro criterio di eliminazione porta ad escludere dal collettivo di analisi i pazienti ammessi nei mesi di Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre e Dicembre poiché caratterizzati da una percentuale di validità inferiore alla soglia prefissata (indicata nel grafico con una linea tratteggiata). I pazienti con dati validi per le analisi risultano quindi 441. Per quanto concerne invece le analisi relative all'esito ospedaliero, sono esclusi dalle elaborazioni anche i pazienti ammessi nel mese di Luglio (in quel mese è troppo elevata la quota di pazienti che non hanno ancora raggiunto lo status 4). Le analisi di esito coinvolgono quindi 378 pazienti su 619.



Pazienti ammessi nei mesi con % di status 3 o 4 superiore alla soglia (indicata nel grafico con una linea tratteggiata): **441**; con % di status 4 superiore alla soglia: **378**.

## Descrittive pazienti

In queste sezioni del rapporto vengono presentati i risultati delle analisi condotte sul collettivo dei pazienti con dati validi. Esclusi dal collettivo i pazienti ammessi nei mesi caratterizzati da una percentuale di ricoveri in status 3 o 4 inferiore ad una soglia prefissata. Sono presentate le caratteristiche all'ammissione in TI e durante la degenza, score di gravità, indicatori di processo e infine di esito per diversi sottogruppi di pazienti.

Per le variabili categoriche sono riportate la numerosità assoluta, la percentuale ed il numero di dati mancanti (missing), per le variabili continue gli indicatori media, deviazione standard, mediana, range interquartile (Q1-Q3) e range (minimo - massimo). La sigla IC 95% indica l'intervallo di confidenza della stima calcolato al 95%.

Di seguito si riportano alcuni commenti utili alla corretta lettura delle analisi.

**BMI** L'indice di massa corporea o Body Mass Index è calcolato a partire dai valori del peso e dell'altezza con la seguente formula

$$\text{BMI} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{altezza (m)}^2} \quad (4)$$

Le categorie sottopeso, normopeso, sovrappeso e obeso vengono stabilite sulla base dei seguenti criteri: sottopeso se  $\text{BMI} < 20$  (maschio) o  $\text{BMI} < 19$  (femmina); normopeso se  $20 \leq \text{BMI} \leq 25$  (maschio) o  $19 \leq \text{BMI} \leq 24$  (femmina); sovrappeso se  $25 < \text{BMI} \leq 30$  (maschio) o  $24 < \text{BMI} \leq 29$  (femmina); obesi se  $\text{BMI} > 30$  (maschio) o  $\text{BMI} > 29$  (femmina).

**CCI** L'indice di comorbidità di Charlson viene calcolato utilizzando la formulazione di Quan.

**Degenza pre TI** Giorni trascorsi tra l'ingresso in ospedale e l'ingresso in TI.

**Motivo del trasferimento da altra TI** Le voci riportate si riferiscono ai seguenti motivi:

- Competenza specialistica -> competenza specialistica all'interno dell'ospedale;
- Approccio step-up -> gestione paziente intensivo ad elevata complessità;
- Motivi logistico/organizzativi -> continuazione cure paziente stabilizzato (trasferimento per motivi logistico/organizzativi);
- Approccio step-down -> continuazione cure in ambiente non specialistico.

**Procedure chirurgiche all'ammissione (top 10)** Sono elencate le prime 10 chirurgie, distintamente per pazienti

chirurgici d'elezione e chirurgici d'urgenza, eseguite a partire da 7 giorni prima fino al giorno seguente l'ingresso in TI. In tabella sono conteggiati gli interventi chirurgici (anche più di uno per paziente).

**Timing procedure chirurgiche all'ammissione** E' specificata la tempistica delle procedure chirurgiche all'ammissione. Anche in questo caso sono contaggiate le procedure chirurgiche. Può accadere che le percentuali superino la soglia del 100% laddove i pazienti effettuino più interventi nei periodi temporali specificati.

**Politrauma** La tipologia politrauma è definita dalla presenza di trauma in due o più distretti.

**SAPSII** Il punteggio risulta non valutabile per i pazienti con GCS (prime 24 ore) non stimabile.

E' possibile trasformare il punteggio del SAPSII del singolo paziente nella sua probabilità di morire in ospedale. La trasformazione avviene secondo la formula

$$\text{Mortalità ospedaliera predetta} = \frac{e^{\text{Logit}}}{1 + e^{\text{Logit}}} \quad (5)$$

dove

$$\text{Logit} = -7.763 + 0.074 \times \text{SAPSII} + 0.997 \times \ln(\text{SAPSII} + 1) \quad (6)$$

**PELOD** E' possibile trasformare il punteggio totale del PELOD del singolo paziente pediatrico nella sua probabilità di morire in TI. La trasformazione avviene secondo la formula

$$\text{Mortalità in TI predetta} = \frac{1}{1 + e^{7.64 - 0.30 \times \text{PELOD}}} \quad (7)$$

**PIM 2/PIM 3** E' possibile trasformare il punteggio totale del PIM del singolo paziente pediatrico nella sua probabilità di morire in TI. La trasformazione avviene secondo la formula

$$\text{Mortalità in TI predetta} = \frac{e^{\text{PIM}}}{1 + e^{\text{PIM}}} \quad (8)$$

**Evoluzione della gravità (delle infezioni)** In fiancata è riportata la gravità dell'infezione all'ammissione. In testata è indicata la gravità massima raggiunta in degenza. In tabella sono riportati i numeri assoluti e le percentuali di riga, con cui è possibile valutare l'evoluzione della gravità delle infezioni. Ad esempio, nel caso riportato sotto, dei 17 pazienti ammessi con SEPSI, 15 (15/17=88.2%) non hanno visto peggiorata, durante la degenza in reparto, la gravità dell'infezione. Per contro, la condizione di SEPSI di 2 pazienti (2/17=11.8%) è evoluta in SHOCK SETTICO.

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	Infezione senza SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	173 (93.0%)	2 (4.8%)	1 (0.5%)	3 (1.6%)	186
	Infezione senza SEPSI	-	19 (95.0%)	0 (0.0%)	1 (5.0%)	20
	SEPSI	-	-	15 (88.2%)	2 (11.8%)	17
	SHOCK SETTICO	-	-	-	36 (100.0%)	36
	TOT	173	28	16	42	259

**VAP** Sono definite VAP le polmoniti associate a ventilazione invasiva (polmoniti con esordio successivo al 2° giorno di ventilazione e sviluppate entro i 2 giorni dal termine della ventilazione).

**Incidenza VAP** Sono presentati due diversi tassi di incidenza:

$$\text{Incidenza di VAP} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{\text{Giornate di ventilazione meccanica pre VAP}} \times 1000 \quad (9)$$

dove la variabile *Giornate di ventilazione meccanica pre-VAP* è pari alla somma delle giornate di ventilazione meccanica pre-VAP di tutti i pazienti ammessi in reparto. È pari alla durata totale della ventilazione meccanica per i pazienti che non sviluppano VAP e alla differenza tra la data di insorgenza della VAP e la data di inizio della ventilazione meccanica per i pazienti infetti. Sono esclusi dal denominatore i giorni di ventilazione meccanica dei pazienti dimessi o deceduti entro 2 giorni dall'inizio della ventilazione.

$$\text{Incidenza di VAP} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{(\text{Giornate di ventilazione meccanica pre VAP})/8} \times 100 \quad (10)$$

Il secondo tasso è solo una rielaborazione del precedente, per permettere una lettura più semplice del dato. Risponde infatti alla domanda: 'Su 100 pazienti ventilati per 8 giorni in TI, quanti sviluppano VAP?'. Il cutoff di 8 giorni è stato stabilito per convenzione. I tassi sono corredati dagli intervalli di confidenza al 95%.

**Incidenza di CR-BSI** In modo analogo alle VAP, sono presentati due tassi di incidenza per le batteriemie da catetere (CR-BSI):

$$\text{Incidenza di CRBSI} = \frac{\text{Numero di pazienti con CRBSI in degenza}}{\text{Giornate di CVC pre CRBSI}} \times 1000 \quad (11)$$

$$\text{Incidenza di CRBSI} = \frac{\text{Numero di pazienti con CRBSI in degenza}}{(\text{Giornate di CVC pre CRBSI})/12} \times 100 \quad (12)$$

che risponde alla domanda 'Su 100 pazienti teorici cateterizzati per 12 giorni in TI, quanti sviluppano batteriemia da catetere?'.

**Incidenza di IVU catetere correlate** In modo analogo all'incidenza di VAP e CR-BSI, sono presentati due tassi di incidenza per le infezioni delle vie urinarie catetere correlate:

$$\text{Incidenza di IVU catetere correlate} = \frac{\text{Numero di pazienti con IVU in degenza}}{\text{Giornate di catetere vescicale pre IVU}} \times 1000 \quad (13)$$

$$\text{Incidenza di IVU catetere correlate} = \frac{\text{Numero di pazienti con IVU in degenza}}{(\text{Giornate di catetere vescicale pre IVU})/12} \times 100 \quad (14)$$

che risponde alla domanda 'Su 100 pazienti teorici cateterizzati per 12 giorni in TI, quanti sviluppano infezioni delle vie urinarie catetere correlate?'.

**Ventilazione invasiva (approccio)** Le voci riportate si riferiscono ai seguenti scenari:

- Per insufficienza polmonare -> ventilazione invasiva in un paziente con insufficienza respiratoria ipossica e/o

iperkapnica;

- Per mantenimento vie aeree -> ventilazione invasiva in un paziente senza insufficienza respiratoria, per il mantenimento delle vie aeree (es. paziente in coma);
- In svezzamento -> coda di ventilazione invasiva in paziente entrato per svezzamento dal ventilatore.

**Ventilazione non invasiva (approccio)** Le voci riportate si riferiscono ai seguenti scenari:

- Sola ventilazione non invasiva -> ventilazione non invasiva come unico approccio ventilatorio del paziente;
- Ventilazione non invasiva fallita -> ventilazione non invasiva immediatamente seguita dall'intubazione del paziente;
- Per svezzamento -> ventilazione non invasiva iniziata entro un giorno dalla fine della ventilazione invasiva.

**Procedure chirurgiche in degenza (top 10)** Sono elencate le chirurgie eseguite a partire dal secondo giorno di degenza.

**Motivo del trasferimento ad altra TI** Si veda la voce 'Motivo del trasferimento da altra TI'.

**Mortalità ospedaliera** Le statistiche sull'esito ospedaliero (indicate con un asterisco, ove necessario) coinvolgono il sottogruppo dei pazienti con dati validi per questa variabile ovvero i pazienti ammessi nei mesi in cui la percentuale di dati in status 4 supera una soglia prefissata, previa l'esclusione delle riammissioni da reparto.

**Mortalità nell'ultimo ospedale** Per i pazienti trasferiti ad altra TI o a riabilitazione/subintensiva di altro ospedale è l'esito dell'ultimo ospedale di riferimento.

**Riammissioni** Vengono considerate le sole riammissioni da reparto.

**Degenze (giorni)** Le degenze pre TI, post-TI e ospedaliera sono calcolate come semplice differenza tra date. Il calcolo della degenza in TI risulta ottimizzato grazie all'utilizzo dell'ora di ammissione e di dimissione del paziente. Si procede calcolando la semplice differenza tra data di dimissione e data di ammissione. A tale valore si somma 1 se l'ammissione del paziente avviene entro le 12:00 e la dimissione dopo tale ora. Per contro, si sottrae 1 se il paziente è ammesso dopo mezzogiorno ed è dimesso prima di tale ora. Nel caso di valori di degenza in TI uguali a 0, tale degenza è imposta pari a 1.

**Analisi della mortalità:** In questa sezione sono presentati diversi indicatori o grafici utili ad una analisi approfondita della mortalità. Nello schema sono indicati i modelli di riferimento per il calcolo della mortalità attesa a seconda del tipo di pazienti valutati. Si ricorda che tutti i modelli sono applicati ai soli pazienti ammessi nei mesi in cui la percentuale di dati in status 4 supera una soglia prefissata. Le analisi riguardanti i pazienti adulti escludono i pazienti cardiochirurgici, i pazienti ammessi per accertamento morte/prelievo d'organo e le riammissioni.

<b>Pazienti</b>	<b>Modello</b>	<b>Mortalità</b>
Adulti NON CCH	GiViTI 2024	Mortalità nell'ultimo ospedale
	GiViTI 2023	Mortalità nell'ultimo ospedale
	SAPS II	Mortalità in ospedale
Pediatrici	PIM 3	Mortalità in TI
	PIM 2	Mortalità in TI
	PELOD	Mortalità in TI

## **Statistiche**



**Rapporto nazionale T1 cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Partecipazione al progetto\***

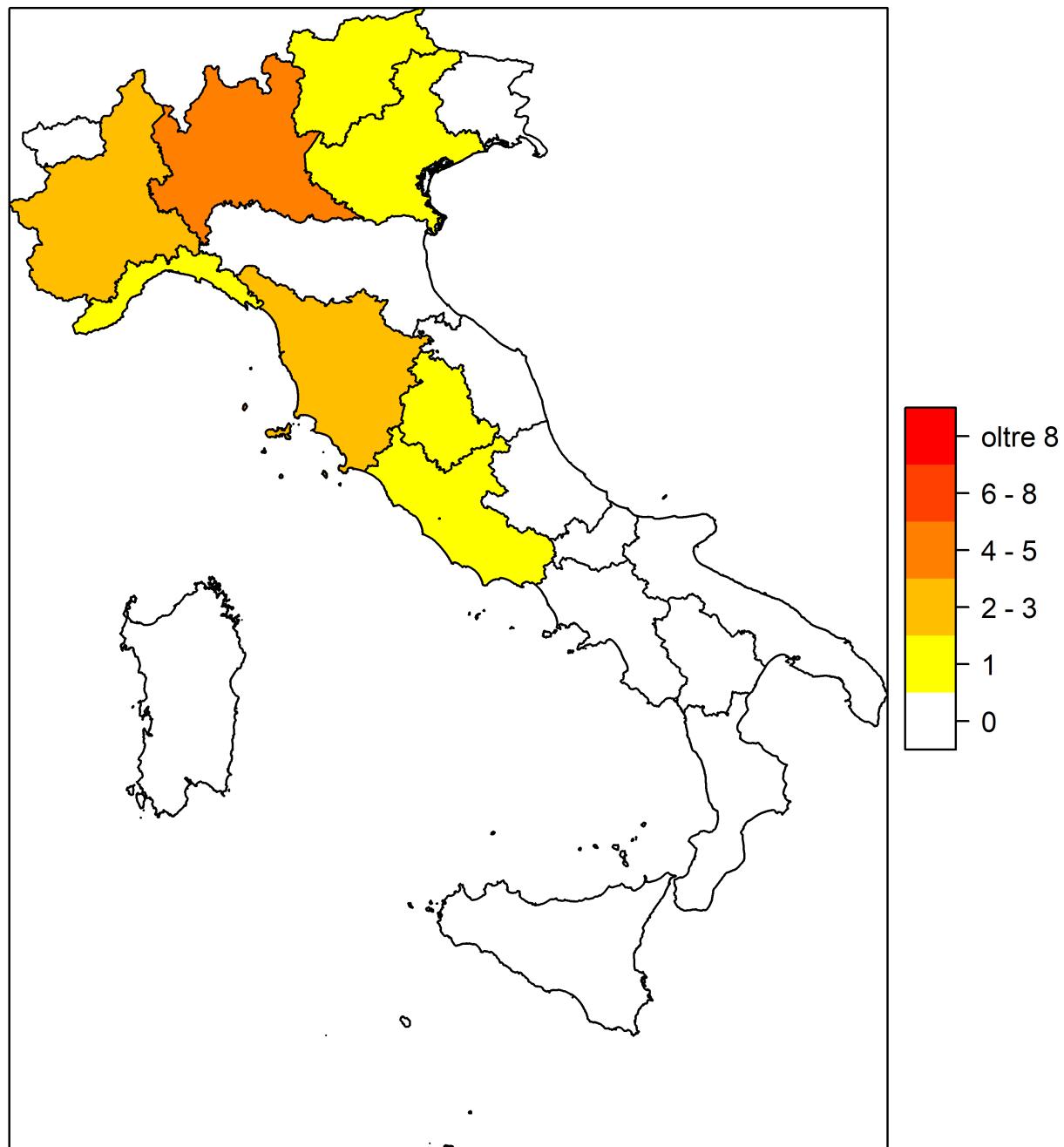
TIPOLOGIA						
Nazione	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgie e Trapianti	Neuro rianimazione	Pediatrica	Unità semi-intensiva
Grecia					1 T1 238 pazienti	
Ungheria				1 T1 333 pazienti		
Italia	123 T1 40937 pazienti	<b>13 T1 7601 pazienti</b>	5 T1 2583 pazienti	8 T1 2974 pazienti	3 T1 1072 pazienti	1 T1 38 pazienti
Slovenia				2 T1 519 pazienti		
<b>Totale</b>	<b>123 T1 40937 pazienti</b>	<b>13 T1 7601 pazienti</b>	<b>7 T1 3102 pazienti</b>	<b>9 T1 3307 pazienti</b>	<b>4 T1 1310 pazienti</b>	<b>1 T1 38 pazienti</b>
						<b>5 T1 2354 pazienti</b>
						<b>162 T1 58649 pazienti</b>
						<b>Totale</b>

\*Sono considerate come aderenti le sole T1 con almeno 4 mesi di compilazione valida.



## Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale (N=13)

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	0	0
Friuli Venezia Giulia	0	0
Lazio	1	7.7
Liguria	1	7.7
Lombardia	4	30.8
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	2	15.4
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	0	0

Regione	N	%
Toscana	2	15.4
Trentino Alto Adige	1	7.7
Umbria	1	7.7
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	1	7.7

Area geografica	N	%
Nord	9	69.2
Centro	4	30.8
Sud	0	0



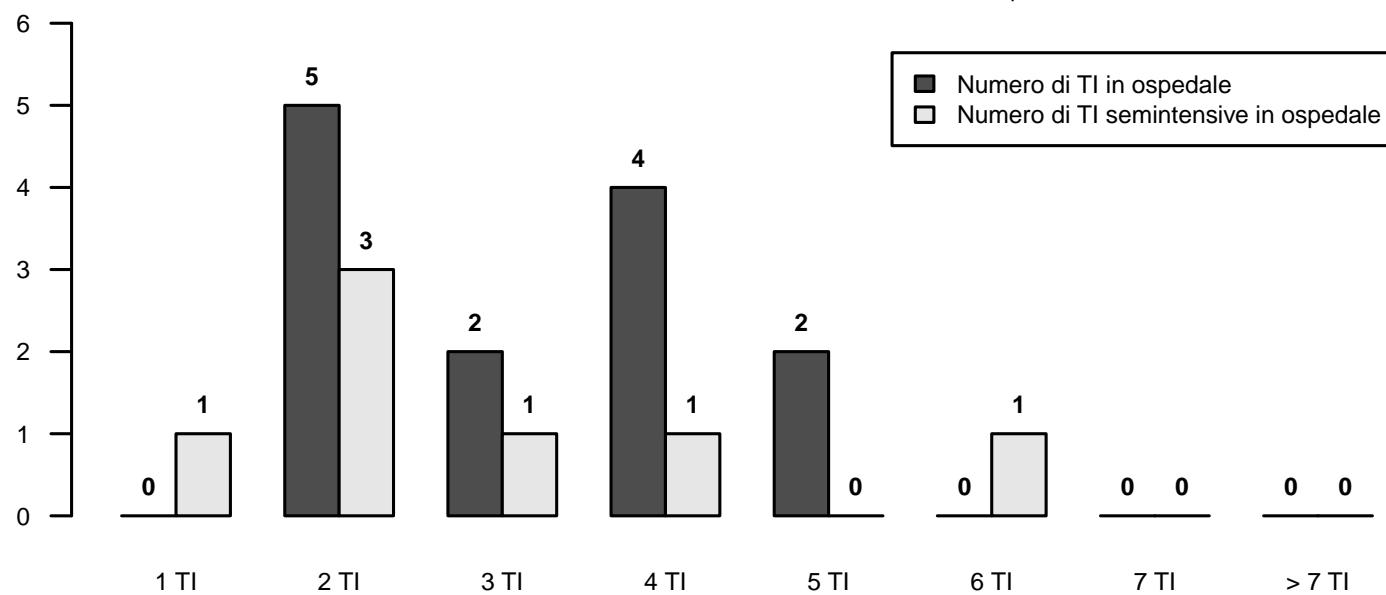
## Descrittiva ospedali (N=13) - Anno 2024

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	1	7.7
300 - 800 letti	10	76.9
> 800 letti	2	15.4
Missing	0	0.0

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	12	92.3
Medica	0	0.0
Chirurgica generale	3	23.1
Neurologica/neurochirurgica	6	46.2
Cardiochirurgica	13	100.0
Ustioni	0	0.0
Post-trapianti	2	15.4
Altro	0	0.0

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	5	38.5
Chirurgica generale	2	15.4
Cardiologica	9	69.2
Respiratoria	3	23.1
Neurologica (stroke unit)	7	53.8
Altro	2	15.4

Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	13	100.0
Ematologia	12	92.3
Malattie infettive	11	84.6
Medicina d'urgenza	11	84.6
Nefrologia	12	92.3
Neonatologia	11	84.6
Neurologia	11	91.7
Pediatria	10	76.9
Riabilitazione	8	61.5
Pneumologia	12	92.3
Pronto soccorso	12	92.3



Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	11	84.6
Cardiochirurgia	13	100.0
Chirurgia vascolare	12	92.3
Chirurgia toracica	9	69.2
Chirurgia pediatrica	7	53.8
Chirurgia maxillo-facciale	11	84.6

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	1	7.7
Chirurgia toracica	4	30.8
Chirurgia pediatrica	2	15.4
Chirurgia maxillo-facciale	1	7.7

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	12	92.3
Neuroradiologia interventistica	11	84.6
Radiologia interventistica vascolare	13	100.0
TAC	13	100.0
RMN	9	69.2
Dialisi	11	84.6
Emodinamica interventistica	12	92.3
Endoscopia interventistica	12	92.3
Broncoscopia interventistica	11	84.6

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Radiologia interventistica vascolare	0	0.0
TAC	0	0.0
RMN	4	30.8
Dialisi	2	15.4
Emodinamica interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Broncoscopia interventistica	1	7.7

**Numero di letti attivabili**

Media (DS)	8.4 (0.9)
Mediana (Q1–Q3)	8 (8–9)
Missing	5

**Numero di letti dichiarati all'ospedale**

Media (DS)	7.5 (1.6)
Mediana (Q1–Q3)	8 (6.4–8)
Missing	0

**Rep. legato ad Ist. Universitario**

	N	%
Sì	9	69.2
No	4	30.8
Missing	0	

**Superficie in metri quadrati per singolo letto**

Media (DS)	11.6 (5.3)
Mediana (Q1–Q3)	12 (9–12)
Missing	0

**Presenza stabile di uno psicologo clinico**

	N	%
No	11	84.6
Per i parenti	2	15.4
Per i pazienti	1	7.7
Per il personale	1	7.7

**Struttura reparto**

	N	%
NON OPEN-SPACE	2	15.4
OPEN-SPACE (o assimilabili)	11	84.6
Missing	0	

**Medici che operano in TI**

	N	%
Fissi	2	15.4
A rotazione	1	7.7
Fissi e a rotazione	10	76.9
Missing	0	

**Num. letti dichiarati per medico (media)**

Media (DS)	3.3 (1.2)
Mediana (Q1–Q3)	3.2 (2.3–3.7)
Missing	4

**Infermieri che operano in TI**

	N	%
Fissi	6	46.1
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	7	53.9
Missing	0	

**Num. letti dichiarati per infermiere (media)**

Media (DS)	1.9 (0.3)
Mediana (Q1–Q3)	1.9 (1.8–2)
Missing	0

**Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti**

	N	%
0-1	3	23.1
2	3	23.1
3-4	1	7.7
5-12	6	46.1
13-20	0	0.0
>20	0	0.0
Missing	0	

**Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente**

	N	%
Uno	7	53.9
Due	5	38.5
Tre o più	1	7.7
Missing	0	

**Apparati biomedici per letto dichiarato**

	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni	( % media )
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.2	1.0–1.4	73.3	
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	1.0	0.9–1.2	72.6	
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.0	66.7	
Monitor totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.1	1.0–1.3	78.3	
di cui esclusivamente per monitoraggio base (senza trasduttori di rilevazione pressione invasiva, pic, pvc, ...)	0.0	0.0–0.0	100.0	
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.4	0.2–1.3	87.5	
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluizione (esempio PiCCO)	0.1	0.0–0.2	66.7	
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.0–0.2	77.8	
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedienziometria)	0.0	0.0–0.0		
Defibrillatori	0.3	0.2–0.3	79.5	
Pompe a siringa	6.0	4.5–8.3	83.9	
Pompe peristaltiche	2.2	1.9–2.5	73.9	

**Attrezzatura biomedica in TI**

	N	%
Ventilatore di trasporto	12	92.3
Ecografia di base con sonda lineare	13	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	9	69.2
Ecografia transesofagea (ETE)	13	100.0
Emogasanalizzatore	13	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	10	76.9
Chi provvede alla terapia renale sostitutiva?	0	0.0
Sistema di circolazione extracorporea	12	92.3

**Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie**

	N	%
Sì	13	100.0
No	0	0.0
Missing	0	

## Descrittiva TI (N=13) - Anno 2024

## Pazienti ammessi

Media (DS)	584.2 (263.2)
Mediana	512
Q1–Q3	420–755
Missing	0

## Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	81.3 (12.1)
Mediana	87.7
Q1–Q3	72.7–91
Missing	0

## Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	78.6 (35.4)
Mediana	70
Q1–Q3	55–89.8
Missing	0

## Intervallo di turnover (ore)

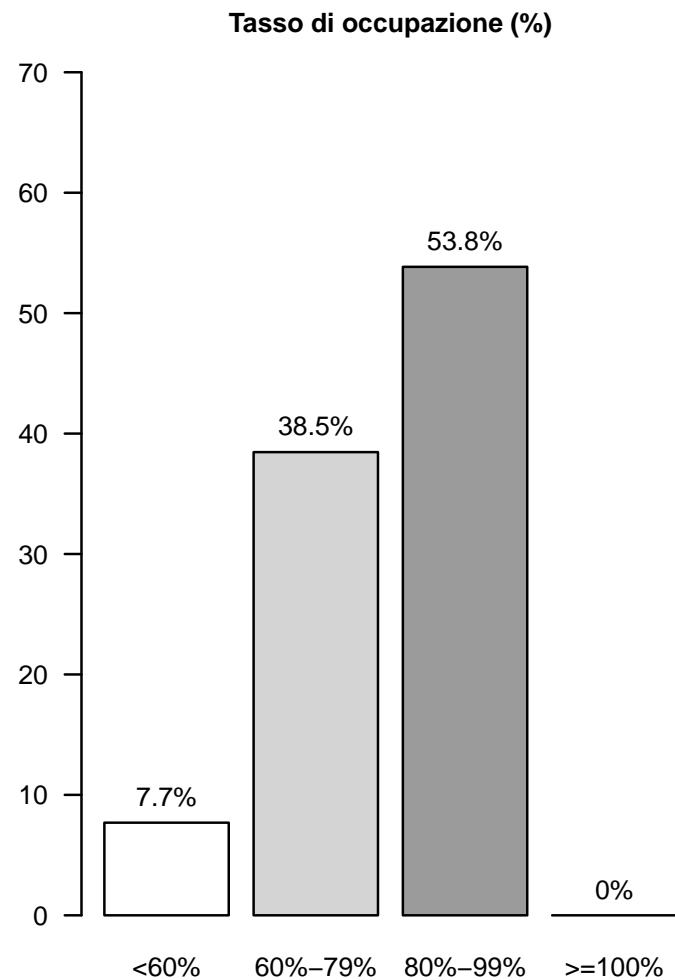
Media (DS)	27.7 (29.5)
Mediana	17.2
Q1–Q3	11.3–39.4
Missing	0

## Num. letti occupati per medico (media)

Media (DS)	2.6 (0.5)
Mediana	2.6
Q1–Q3	2.1–3
Missing	4

## Num. letti occupati per infermiere (media)

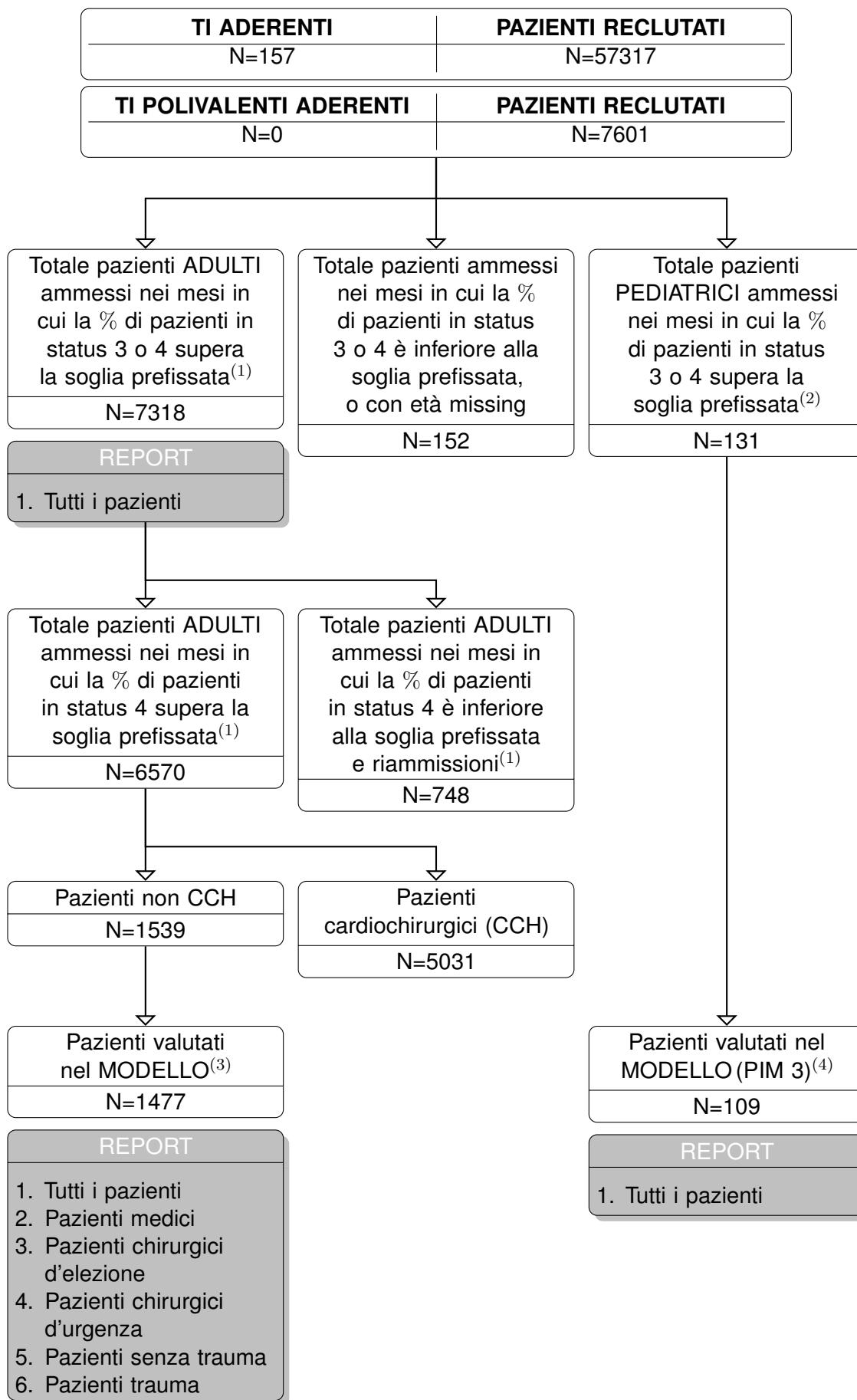
Media (DS)	1.5 (0.2)
Mediana	1.6
Q1–Q3	1.4–1.7
Missing	0





## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche (13 TI) - Anno 2024

## Flow-chart pazienti analizzati



(1) Sono classificati come ADULTI i pazienti di età superiore o uguale a 17 anni.

(2) Sono classificati come PEDIATRICI i pazienti di età inferiore a 17 anni.

(3) I pazienti valutati nel modello di predizione della mortalità ospedaliera GiViTI sono quelli con tutte le variabili del modello compilate, compreso l'esito ospedaliero. Sono esclusi i pazienti ammessi per accertamento morte/donazione d'organo e le riammissioni.

(4) Sono esclusi i pazienti trasferiti ad altra TI.



**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti**

**Pazienti (N): 7318**

<b>Sesso</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Maschio	5101	69.7
Femmina	2216	30.3
Missing	1	

<b>Età (anni)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
17-45	370	5.1
46-65	2406	32.9
66-75	2748	37.5
>75	1794	24.5
Missing	0	
Media	66.9	
DS	11.6	
Mediana	69	
Q1–Q3	60–75	
Min–Max	17–95	

<b>Indice di massa corporea (BMI)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sottopeso	308	4.3
Normopeso	3438	47.5
Sovrappeso	2468	34.1
Obeso	1022	14.1
Missing	82	

<b>Stato gestazionale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Femmine (N=2216)		
Non fertile	1142	51.6
Non gravida/Stato sconosciuto	1063	48.0
Attualmente gravida	2	0.1
Post partum	6	0.3
Missing	3	

<b>Comorbilità</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	547	7.5
Sì	6762	92.5
Missing	9	

<b>Comorbilità (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ipertensione	5036	68.9
NYHA classe II-III	2956	40.4
Aritmia	1103	15.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1025	14.0
Infarto miocardico	953	13.0
Terapia antiaggregante	922	12.6
Malattia vascolare periferica	841	11.5
BPCO moderata	750	10.3
Insufficienza Renale moderata o grave	517	7.1
Diabete Tipo II con terapia insulinica	457	6.3
Missing	9	

<b>Degenza pre TI (giorni)</b>	<b>Media</b>	<b>5.5</b>
	DS	11.7
	Mediana	2
	Q1–Q3	1–6
	Missing	9

<b>Provenienza</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Stesso ospedale	6865	93.8
Altro ospedale	438	6.0
RSA/lungodegenza	12	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	3	

<b>Provenienza (Reparto)</b>	<b>Ospedale (N=7303)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto medico	588	8.1	
Reparto chirurgico	5676	77.7	
Pronto soccorso	690	9.4	
Altra TI	156	2.1	
Terapia subintensiva	193	2.6	
Missing	0		

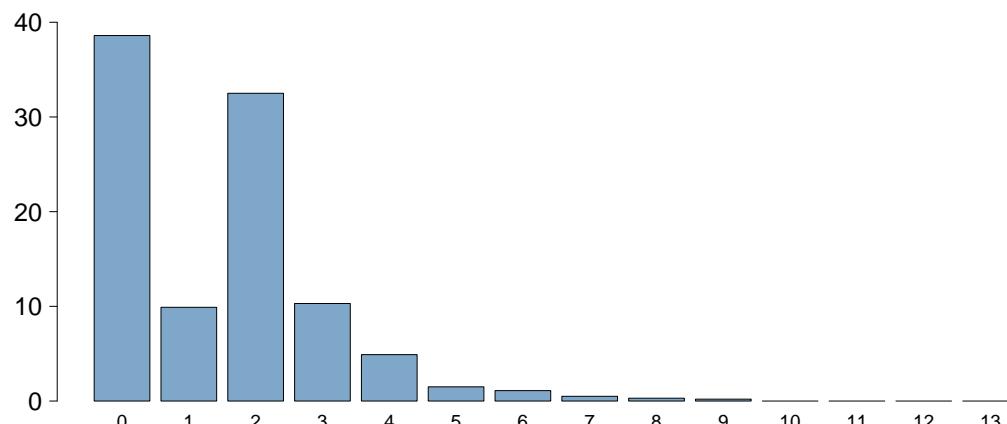
<b>Motivo del trasferimento da</b>	<b>Altra TI (N=156)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	111	71.2	
Approccio step-up	23	14.7	
Motivi logistico/organizzativi	22	14.1	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

<b>Provenienza (Reparto)</b>	<b>Stesso ospedale (N=6865)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto medico	536	7.8	
Reparto chirurgico	5661	82.5	
Pronto soccorso	403	5.9	
Altra TI	97	1.4	
Terapia subintensiva	168	2.5	
Missing	0		

<b>Provenienza (Reparto)</b>	<b>Altro ospedale (N=438)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto medico	52	11.9	
Reparto chirurgico	15	3.4	
Pronto soccorso	287	65.5	
Altra TI	59	13.5	
Terapia subintensiva	25	5.7	
Missing	0		

<b>Ricovero in TI programmato</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	2008	27.5
Sì	5301	72.5
Missing	9	

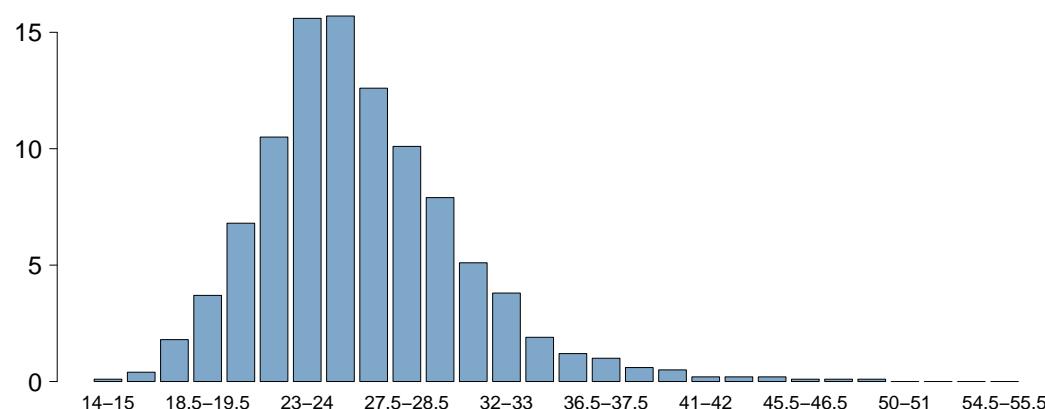
Charlson score (%)



Charlson score

Media	1.5
DS	1.6
Mediana	2
Q1–Q3	0–2
Missing	9

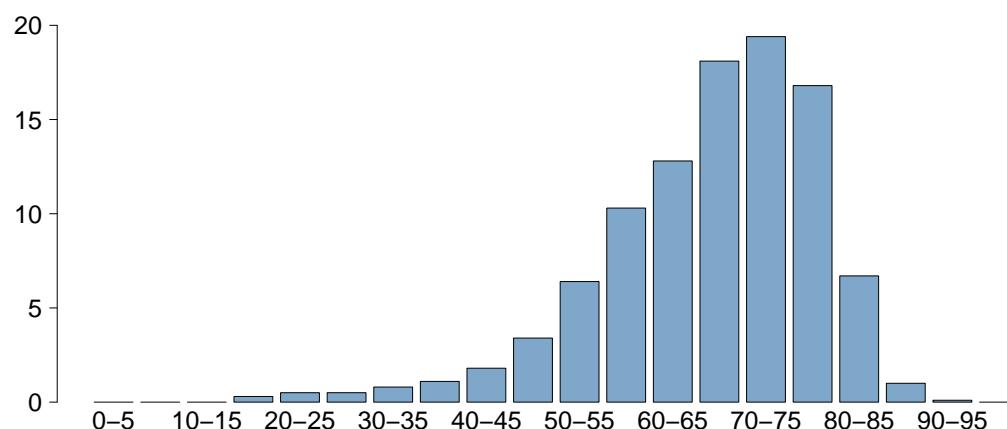
BMI (%)



BMI

Media	26.2
DS	4.8
Mediana	25.6
Q1–Q3	23.2–28.4
Missing	82

Età %



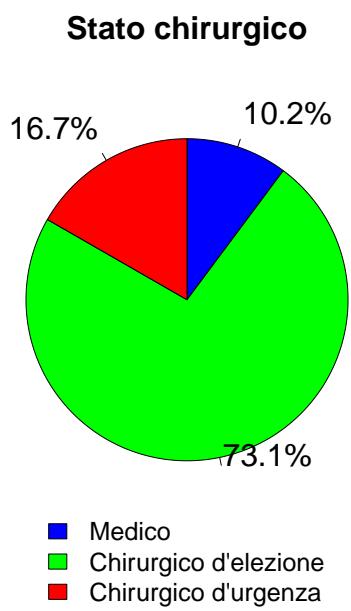
Età

Media	66.9
DS	11.6
Mediana	69
Q1–Q3	60–75
Missing	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti**

<b>Trauma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	7244	99.1
Sì	65	0.9
Politrauma	27	0.4
Missing	9	

<b>Stato chirurgico</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Medico	743	10.2
Chirurgico d'elezione	5346	73.1
Chirurgico d'urgenza	1220	16.7
Missing	9	



<b>Timing</b>	<b>Chirurgico d'elezione (N=5346)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Da -7 a -3 giorni	1	0.0	
Da -2 a -1 giorni	51	1.0	
Il giorno dell'ammissione in TI	6395	119.6	
Il giorno dopo l'ammissione in TI	76	1.4	
Missing	35		

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	<b>Chirurgico d'urgenza (N=1220)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cardiochirurgia by-pass	308	25.2	
Chirurgia dell'aorta toracica	284	23.3	
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	258	21.1	
Altra cardiochirurgia	171	14.0	
Chirurgia vascolare periferica	69	5.7	
Chirurgia vascolare addominale	68	5.6	
Chirurgia gastrointestinale	58	4.8	
Trapianto d'organo/i	54	4.4	
Trapianto di cuore	35	2.9	
Chirurgia toracica	33	2.7	
Missing	0		

<b>Timing</b>	<b>Chirurgico d'urgenza (N=1220)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Da -7 a -3 giorni	3	0.2	
Da -2 a -1 giorni	224	18.4	
Il giorno dell'ammissione in TI	1181	96.8	
Il giorno dopo l'ammissione in TI	59	4.8	
Missing	10		

<b>Afferenza</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Chirurgico (N=6566)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	5396	82.3
Sala operatoria di PS	338	5.2
Reparto chirurgico	108	1.6
Altro	715	10.9
Missing	9	

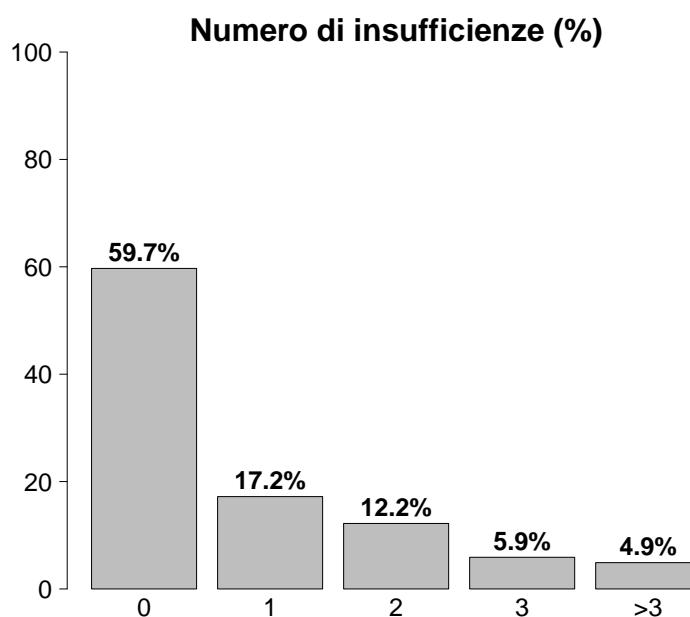
<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	<b>Chirurgico d'elezione (N=5346)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	2913	54.5	
Cardiochirurgia by-pass	1891	35.4	
Chirurgia dell'aorta toracica	603	11.3	
Altra cardiochirurgia	285	5.3	
Chirurgia vascolare periferica	165	3.1	
Chirurgia vascolare addominale	136	2.5	
Chirurgia toracica	130	2.4	
Neurochirurgia	113	2.1	
Cardiochirurgia per patologia congenita	57	1.1	
Chirurgia vascolare toracica	43	0.8	
Missing	0		

<b>Procedure non chirurgiche</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessuna	6543	89.5
In elezione	471	6.4
In emergenza	295	4.0
Missing	9	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In elezione (N=471)		
Cardiologia interventistica	169	35.9
Radiologia interventistica	53	11.3
Endoscopia interventistica	8	1.7
Neuroradiologia interventistica	6	1.3
Missing	235	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In emergenza (N=295)		
Cardiologia interventistica	204	69.2
Radiologia interventistica	60	20.3
Neuroradiologia interventistica	12	4.1
Endoscopia interventistica	7	2.4
Missing	12	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	5436	74.4
Svezzamento post chirurgico	4481	61.5
Monitoraggio chirurgico	646	8.9
Svezz. post interventistica	47	0.6
Monit. proc. interventistica	123	1.7
Monitoraggio non chirurgico	121	1.7
Missing	18	
Trattamento intensivo	1857	25.4
Solo supporto ventilatorio	291	4.0
Solo supporto cardiovascolare	472	6.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	1094	15.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	9	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	7	0.1
Missing	9	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	4370	59.7
Sì	2948	40.3
A: Insufficienza respiratoria	1385	18.9
B: Insufficienza cardiovascolare	1566	21.4
C: Insufficienza neurologica	66	0.9
D: Insufficienza epatica	7	0.1
E: Insufficienza renale	1598	21.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	2	0.0
G: Insufficienza metabolica	1164	15.9
H: Insufficienza coagulatoria	32	0.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	554	7.6
AB	450	6.1
ABEG	308	4.2
G	302	4.1
EG	209	2.9
B	207	2.8
ABE	205	2.8
A	185	2.5
BEG	110	1.5
BE	79	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	5933	81.1
Insufficienza ipossica	252	3.4
Insufficienza ipercapnica	20	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	39	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	1074	14.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	5752	78.6
Senza shock	846	11.6
Shock cardiogeno	448	6.1
Shock settico	52	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	99	1.4
Shock ipovolemico	17	0.2
Shock anafilattico	2	0.0
Shock neurogeno	2	0.0
Shock di altro tipo	21	0.3
Shock misto	79	1.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2039	96.9
Coma cerebrale	15	0.7
Coma metabolico	10	0.5
Coma postanossico	39	1.8
Coma tossico	2	0.1
Missing o non valutabile	5213	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	5703	78.1
Lieve	847	11.6
Moderata	352	4.8
Grave	399	5.5
Missing	17	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	6137	84.1
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	274	3.8
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	890	12.2
Missing	17	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	428	5.9
Versamento pleurico	150	2.1
Neoplasia polmonare	91	1.2
Atelettasia	56	0.8
Emotorace (non traumatico)	31	0.4
Patologia delle alte vie aeree	25	0.3
Cardiovascolari	6416	87.8
Patologia valvolare non congenita	3412	46.7
Patologia vasi coronarici asintomatica	1423	19.5
Aneurisma non rotto	843	11.5
Ischemia acuta miocardica	628	8.6
Infarto miocardico acuto (IMA)	531	7.3
Neurologiche	268	3.7
Neoplasia intracranica	94	1.3
Ictus ischemico	78	1.1
Neuropatia/miopatia	19	0.3
Crisi epilettiche	18	0.2
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	17	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	180	2.5
Neoplasia tratto digerente	39	0.5
Perforazione tratto digerente	24	0.3
Sanguinamento intraaddominale	17	0.2
Neoplasia pancreatica	17	0.2
Patologia acuta delle vie biliari	17	0.2
Trauma (distretti anatomici)	65	0.9
Torace	32	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	21	0.3
Colonna vertebrale	20	0.3
Cranio	15	0.2
Addome	11	0.2
Lesione dei vasi maggiori	4	0.1
Miscellanea	1	0.0
Altro	393	5.4
Altre patologie	167	2.3
Squilibrio metabolico	48	0.7
Patologie nefrourologiche	43	0.6
Malattia autoimmunitaria	35	0.5
Disturbo della coagulazione	32	0.4
Post trapianti	87	1.2
Trapianto di cuore	48	0.7
Trapianto di polmone	27	0.4
Infezioni	682	9.3
Endocardite NON post-chirurgica	278	3.8
Polmonite	109	1.5
Endocardite post-chirurgica	65	0.9
Batteriemia primaria sconosciuta	32	0.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	31	0.4
Mediastinite post-chirurgica	20	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	20	0.3
Infezioni protesi vascolari	19	0.3
Colecistite/colangite	16	0.2
Sepsis clinica	16	0.2
Missing	8	

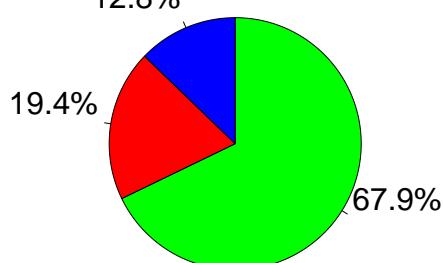
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	15	0.2
Frattura maxillofacciale	7	0.1
Ematoma sottodurale traumatico	5	0.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	4	0.1
Lesione diffusa traumatica senza edema	3	0.0
Ematoma intraparenchimale traumatico	3	0.0
Colonna vertebrale	20	0.3
Frattura vertebrale senza deficit	15	0.2
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	0.0
Paraplegia	2	0.0
Torace	32	0.4
Altre lesioni toraciche	15	0.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	9	0.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	5	0.1
Addome	11	0.2
Lesioni minori dell'addome	4	0.1
Milza: rottura massiva	3	0.0
Transezione/perforazione intestinale	1	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	21	0.3
Fratture delle ossa lunghe	12	0.2
Frattura multipla del bacino	9	0.1
Frattura molto grave o aperta del bacino	2	0.0
Lesione dei vasi maggiori	4	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	4	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	1	0.0
Miscellanea	1	0.0
Lesione da inalazione	1	0.0
-	0	0.0
Missing	8	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	6628	90.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	463	6.3
SEPSI	132	1.8
SHOCK SETTICO	87	1.2
Missing	8	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=682)

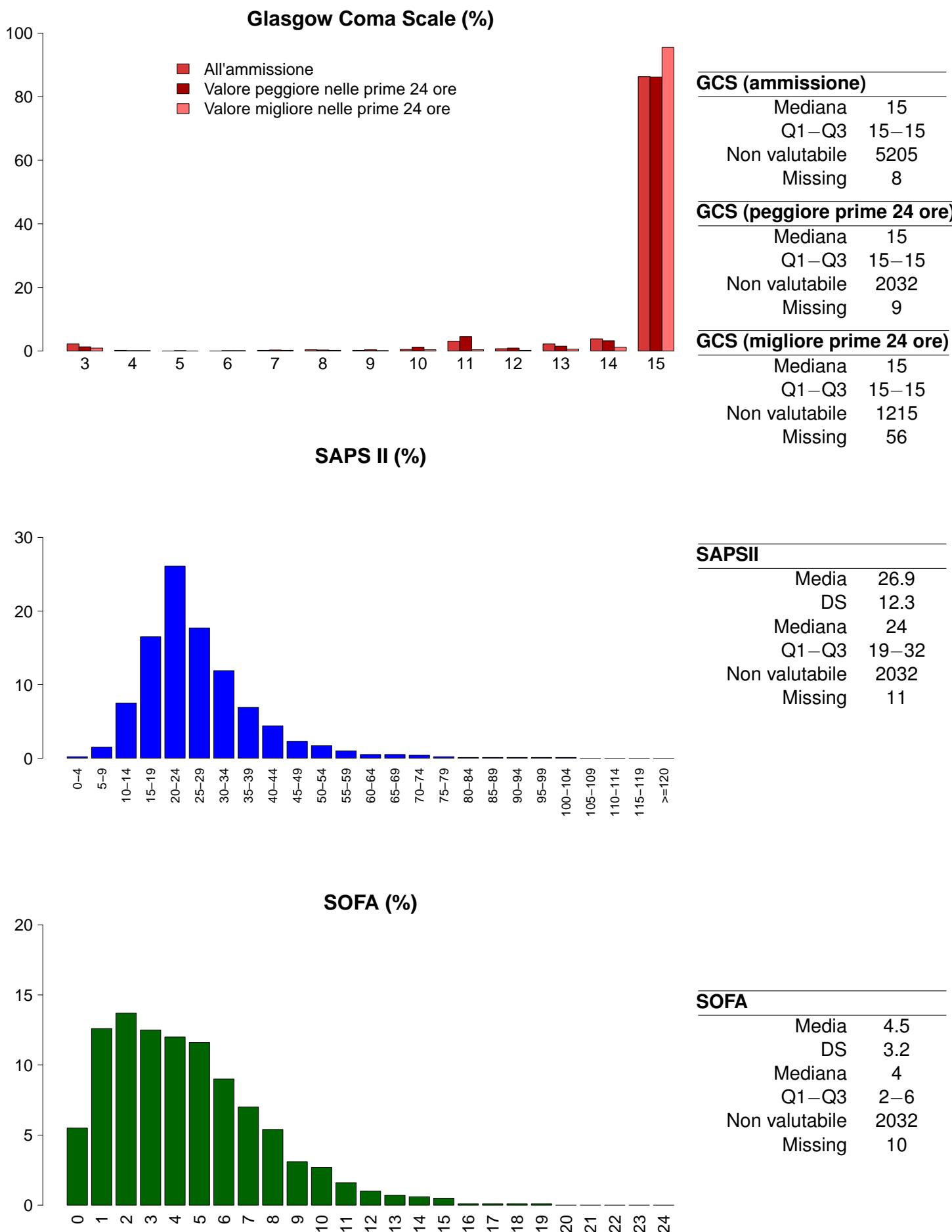
12.8%



█ INFEZIONE SENZA SEPSI  
█ SEPSI  
█ SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Pazienti adulti



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	5422	74.2
Sì	1880	25.8
Missing	16	

Insufficienze insorte	N	%
No	6412	87.6
Sì	906	12.4
A: Insufficienza respiratoria	644	8.8
B: Insufficienza cardiovascolare	282	3.9
C: Insufficienza neurologica	77	1.1
D: Insufficienza epatica	15	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	336	4.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	2	0.0
G: Insufficienza metabolica	40	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	23	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	355	4.9
E	102	1.4
AB	77	1.1
AE	74	1.0
ABE	70	1.0
B	55	0.8
BE	30	0.4
G	25	0.3
AC	20	0.3
C	15	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	6658	91.2
Intub. manten. vie aeree	250	3.4
Insufficienza ipossica	401	5.5
Insufficienza ipercapnica	50	0.7
Missing	16	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	7020	96.1
Shock cardiogeno	129	1.8
Shock ipovolemico	10	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	51	0.7
Shock settico	121	1.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	4	0.1
Shock di altro tipo	11	0.2
Missing	16	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7225	98.9
Coma cerebrale	51	0.7
Coma metabolico	6	0.1
Coma postanossico	23	0.3
Missing	16	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	6966	95.4
Lieve	56	0.8
Moderata	60	0.8
Grave	220	3.0
Missing	16	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	535	7.3
Versamento pleurico	228	3.1
Atelettasia	172	2.4
Pneumotorace/pneumomediastino	94	1.3
Emotorace	46	0.6
ARDS lieve	30	0.4
Cardiovascolari	646	8.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	211	2.9
Aritmia grave acuta: bradicardie	114	1.6
Versamento pericardico (non traumatico)	93	1.3
Scompenso sinistro senza edema polm.	85	1.2
Scompenso cardiaco destro	74	1.0
Neurologiche	368	5.0
Sopore/agitazione/delirio	248	3.4
Nuovo ictus ischemico	68	0.9
Crisi epilettiche	62	0.8
Edema cerebrale	21	0.3
Ipertensione intracranica	7	0.1
Gastrointestinali ed epatiche	92	1.3
Infarto/ischemia intestinale	33	0.5
Sanguin. tratto digerente superiore	15	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	14	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	11	0.2
Perforazione tratto digerente	8	0.1
Altro	119	1.6
Squilibrio metabolico	40	0.5
Patologie nefrourologiche	26	0.4
Altre patologie	23	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	9	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	8	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	6	0.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	5	0.1
Infezioni	381	5.2
Polmonite	177	2.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	72	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	45	0.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	34	0.5
IVU catetere correlata	23	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	22	0.3
Sepsi clinica	17	0.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	14	0.2
Altra infezione fungina	11	0.2
Endocardite NON post-chirurgica	10	0.1
Missing	16	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	6309	86.4	Nessuna	6309	86.4
Solo all'ammissione	612	8.4	INFEZIONE SENZA SEPSI	537	7.4
All'ammissione e in degenza	70	1.0	SEPSI	259	3.5
Solo in degenza	311	4.3	SHOCK SETTICO	196	2.7
Missing	16		Missing	17	

Evoluzione della gravità	N (R %)	Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	6309 (95.3%)	139 (2.1%)	100 (1.5%)	72 (1.1%)	6620
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	398 (86.1%)	44 (9.5%)	20 (4.3%)	462
	SEPSI	-	-	115 (87.1%)	17 (12.9%)	132
	SHOCK SETTICO	-	-	-	87 (100.0%)	87
TOT		6309	537	259	196	7301

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	7165	98.1
Sì	139	1.9
Missing	14	

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	7268	99.5
Sì	34	0.5
Missing	16	

Incidenza di VAP	Stima	18.1
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	Stima	18.1

Incidenza di CR-BSI	Stima	1.3
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	Stima	1.3

Incidenza di VAP	Stima	14.5%
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	Stima	14.5%

Incidenza di CR-BSI	Stima	1.6%
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	Stima	1.6%

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	7279	99.7
Sì	23	0.3
Missing	16	

Incidenza di IVU catetere correlata	Stima	0.8
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)	Stima	0.8

Incidenza di IVU catetere correlata	Stima	1.0%
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)	Stima	1.0%

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Pazienti adulti Presidi e/o trattamenti (Missing=8)	Utilizzo			All'annessione			Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	7295	99.8													
Ventilazione invasiva	6503	89.0	6105	83.5	352	4.8	0	-1	9	0	-1	0	0	-1	0
Ventilazione non invasiva	718	9.8	101	1.4	281	3.8	1	-3	0	1	-2	0	0	-2	0
Tracheostomia	186	2.5	27	0.4	138	1.9	15	-28	2	11	-15	0	8	-15	0
INO (ossido nitrico inalatorio)	162	2.2	88	1.2	24	0.3	2	-5	1	2	-3	0	1	-3	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	6597	90.2	6134	83.9	6237	85.3	2	-4	14	0	-0	0	0	-0	0
PICC	63	0.9	37	0.5	58	0.8	2	-6	0	12	-24	0	3	-24	0
Catetere arterioso	7174	98.1	6673	91.3	1482	20.3	2	-3	12	0	-0	0	0	-0	0
Farmaci vasoattivi	4246	58.1	3708	50.7	661	9	1	-2	6	0	-0	0	0	-0	0
Farmaci antiaritmici	387	5.3	125	1.7	206	2.8	2	-6	1	2	-3	0	1	-3	0
Contropulsatore aortico	281	3.8	218	3	43	0.6	3	-6	3	0	-1	0	0	-1	0
Monit. invasivo gittata	389	5.3	271	3.7	40	0.5	3	-5	2	0	-1	0	0	-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	147	2.0	109	1.5	22	0.3	3	-6	0	0	-1	0	0	-1	0
Pacing temporaneo	1002	13.7	930	12.7	615	8.4	1	-3	2	0	-1	0	0	-1	0
Assistenza ventricolare	27	0.4	19	0.3	10	0.1	9	-15	1	1	-6	0	1	-6	0
Defibrillazione	87	1.2								0	-2	0	0	-2	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	39	0.5								0	-1	0	0	-1	0
Trasfusione di sangue massiva	23	0.3								0	-0	0	0	-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	4	0.1	3	0	2	0	1	-7	0	1	-1	0	1	-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	35	0.5	24	0.3	13	0.2	2	-3	0	0	-2	0	0	-2	0
DVE senza monitoraggio PIC	9	0.1	8	0.1	7	0.1	1	-1	0	0	-0	0	0	-0	0
Emofiltrazione	257	3.5	18	0.2	59	0.8	5	-12	1	1	-3	1	0	-3	1
Emodialisi	145	2.0	17	0.2	67	0.9	4	-10	1	2	-8	0	1	-8	0
ECMO	157	2.1	101	1.4	63	0.9	4	-8	2	1	-4	0	1	-4	0
Tecniche di clearance epatica	1	0.0								0	-1	0	0	-1	0
Tecniche di clearance nella sepsi	13	0.2	3	0	2	0	1	-4	0	2	-4	0	2	-4	0
Pressione intraaddominale	7	0.1								0	-0	0	0	-0	0
Ipotermia	41	0.6	14	0.2	6	0.1	1	-2	0	0	-0	0	0	-0	0
Nutrizione enterale	639	8.7	49	0.7	356	4.9	8	-18	1	2	-4	0	1	-4	0
Nutrizione parenterale	194	2.7	22	0.3	60	0.8	4	-9	0	3	-4	0	3	-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	5	0.1													
Contenzione del paziente	6	0.1													
Catetere peridurale	80	1.1	78	1.1	68	0.9	1	-1	0	0	-0	0	0	-0	0
Cardioversione elettrica	85	1.2								1	-3	0	1	-3	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	31	0.4								0	-0	0	0	-0	0
Catetere vescicale	7152	97.8	6807	93.1	6877	94.1	2	-4	15	0	-8	0	4	-8	0
Pronazione	17	0.2	0	0	1	0	1	-2	0	9	-18	0	9	-18	0
Antivirali	41	0.6	15	0.2	26	0.4	14	-19	0	0	-0	0	0	-0	0

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=8)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	5150	70.5	4889	66.9	764	10.5	1	1-1	4	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	360	4.9	170	2.3	138	1.9	3	1-5	0	3	2-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	395	5.4	183	2.5	250	3.4	3	1-6	1	2	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata	600	8.2	334	4.6	435	6	4	2-10	0	6	3-9	0
Antifungina in terapia empirica	43	0.6	13	0.2	21	0.3	4	1-12	0	5	2-12	0
Antifungina in terapia mirata	51	0.7	16	0.2	32	0.4	7	4-14	1	13	6-18	0
Antifungina pre-emptive	40	0.5	26	0.4	26	0.4	6	3-12	0	4	0-6	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=311)	N	%	Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=311)			N	%
			Nessuna terapia	Solo empirica	Solo mirata		
Nessuna terapia	48	15.4				280	90.0
Solo empirica	85	27.3				14	4.5
Solo mirata	59	19.0				16	5.1
Mirata dopo empirica	90	28.9				1	0.3
Altro	29	9.3				0	0.0
Missing	0					0	

Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=311)	N	%	Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=311)			N	%
			Nessuna terapia	Solo empirica	Solo mirata		
Nessuna terapia	280	90.0					
Solo empirica	14	4.5					
Solo mirata	16	5.1					
Mirata dopo empirica	1	0.3					
Altro	0	0.0					
Missing	0						

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=6503)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	336	5.1	7.6	11.4	3	2-8	1
Per mantenimento vie aeree	1076	16.4	4.5	9.5	1	1-4	7
In svezzamento	4389	66.9	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	764	11.6	3.4	8.3	1	0-3	66
Reintubazione entro 48 ore	86	1.3	8.4	15.1	4	1-8	1
Ventilazione non invasiva (N=718)	N	%	Numero di procedure chirurgiche				
Sola ventilazione non invasiva	138	19.2	0	7146	97.8		
Ventilazione non invasiva fallita	43	6.0	1	114	1.6		
Per svezzamento	488	68.0	2	40	0.6		
Altro	49	6.8	3	8	0.1		
Missing	0		>3	1	0.0		
			Missing	9			
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=159)	N	%	Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso				
Chirurgica	20	12.6	Media	8.7			
Percutwist	11	6.9	DS	25.2			
Ciaglia	71	44.7	Mediana	4			
Ciaglia Monodil	51	32.1	Q1-Q3	2-9			
Fantoni	0	0.0	Missing	0			
Griggs	1	0.6					
Altro tipo	2	1.3					
Sconosciuto	2	1.3					
Missing	1						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=159)			Procedure chirurgiche (top 10)				
Media	11.8		Altra cardiochirurgia	66	0.9		
DS	6.6		Cardiochir. pat. valvolare acquisita	38	0.5		
Mediana	11		Cardiochirurgia by-pass	25	0.3		
Q1-Q3	8-15		Chirurgia gastrointestinale	22	0.3		
Missing	0		Chirurgia toracica	16	0.2		
			Chirurgia vascolare periferica	15	0.2		
			Chirurgia dell'aorta toracica	9	0.1		
			Chirurgia vascolare toracica	6	0.1		
			Chirurgia vascolare addominale	5	0.1		
			Chirurgia ORL	4	0.1		
			Missing	9			
Monit. invasivo gittata (N=389)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Swan Ganz	334	85.9	No	7247	99.2		
PICCO	13	3.3	Sì	62	0.8		
LIDCO	0	0.0	Missing	9			
Vigileo-PRAM	37	9.5					
Altro	5	1.3					
Missing	0						
SDD (N=5)	N	%	Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso				
Topica	5	100.0	Media	11.1			
Topica e sistemica	0	0.0	DS	12.7			
Missing	0		Mediana	5			
			Q1-Q3	4-16			
			Missing	3			
Procedure chirurgiche	N	%	Procedure non chirurgiche				
No	7146	97.8	Cardiologia interventistica	41	0.6		
Sì	163	2.2	Radiologia interventistica	20	0.3		
Missing	9		Endoscopia interventistica	14	0.2		
			Neuroradiologia interventistica	1	0.0		
			Missing	9			

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	429	5.9
Trasferito nello stesso ospedale	6735	92.3
Trasferito ad altro ospedale	118	1.6
Dimesso a casa	5	0.1
Dim. in cond. preterminali	8	0.1
Missing	23	

Trasferito a (N=6853)	N	%
Reparto	5370	78.4
Altra TI	203	3.0
Terapia subintensiva	1255	18.3
Riabilitazione	22	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad	N	%
Altra TI (N=210)		
Competenza specialistica	57	27.1
Approccio step-up	5	2.4
Motivi logistico/organizzativi	130	61.9
Approccio step-down	18	8.6
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Stesso ospedale (N=6735)		
Reparto	5361	79.6
Altra TI	129	1.9
Terapia subintensiva	1240	18.4
Riabilitazione	4	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.0
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Altro ospedale (N=118)		
Reparto	9	7.6
Altra TI	74	62.7
Terapia subintensiva	15	12.7
Riabilitazione	18	15.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	1.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6858	94.0
Deceduti	437	6.0
Missing	23	

Timing della mortalità in TI (N=437)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	307	70.2
Notte (20:00 - 07:59)	130	29.8
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	334	76.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	103	23.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=437)	N	%
Si, con donazione d'organo	19	4.4
Si, senza donazione d'organo	34	7.9
No, con donazione d'organo	7	1.6
No, senza donazione d'organo	369	86.0
Missing	8	

Prelievo di tessuti (N=437)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	24	5.5
Si, senza attivazione C.A.M.	28	6.4
No	385	88.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	515	7.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	297	4.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	3580	54.8
Assistenza/osped. domiciliare	60	0.9
Dimissione volontaria	12	0.2
Dimesso a casa	2072	31.7
Missing	34	

Altro regime di ricovero* (N=3580)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	94	2.6
Riabilitazione in altro istituto	3405	95.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	4	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	76	2.1
Missing	1	

Dim. in cond. preterminali* (N=6021)	N	%
Sì	19	0.3
No	6000	99.7
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	6000	91.8
Deceduti	534	8.2
Missing	36	

Timing mortalità osp. * (N=534)	N	%
In TI	381	71.3
Entro 24 ore post-TI	24	4.5
24-47 ore post-TI	2	0.4
48-71 ore post-TI	7	1.3
72-95 ore post-TI	7	1.3
Oltre 95 ore post-TI	113	21.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) *	N	%
Dimessi vivi dalla TI (N=153)		
Media	19.9	
DS	24.4	
Mediana	11	
Q1–Q3	3–29	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=6570).

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024****Indicatori di esito - Pazienti adulti**

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	5973	91.7
Deceduti	541	8.3
Missing	56	

Riammissione da reparto	N	%
No	7071	96.9
Si	229	3.1
Missing	18	

Numero di riammissioni (N=229)	N	%
1	207	90.4
2	20	8.7
>2	2	0.9
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=229)	N	%
Entro 48 ore	35	15.6
48-71 ore	30	13.4
72-95 ore	21	9.4
Oltre 95 ore	138	61.6
Missing	5	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	229	
DS	8.7	
Mediana	11.5	
Q1–Q3	5.2	
	2.3–11.4	

Degenza in TI (giorni)	Media	3.6
DS	7.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	21	

Degenza in TI (giorni)	Media	3.2
Vivi (N=6858)	DS	6.6
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	Media	10.2
Deceduti (N=437)	DS	16.4
Mediana	4	
Q1–Q3	1–12	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) *	Media	9.4
Vivi (N=6176)	DS	12.8
Mediana	6	
Q1–Q3	4–9	
Missing	29	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media	17.2
DS	19.8	
Mediana	12	
Q1–Q3	8–18	
Missing	36	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media	16.9
Vivi (N=6000)	DS	19.1
Mediana	12	
Q1–Q3	8–18	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media	20.5
Deceduti (N=534)	DS	26.5
Mediana	10	
Q1–Q3	4–26	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=6570).



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Pazienti (N): 1477

Sesso	N	%
Maschio	981	66.4
Femmina	496	33.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	117	7.9
46-65	399	27.0
66-75	454	30.7
>75	507	34.3
Missing	0	
Media	67.6	
DS	14.0	
Mediana	71	
Q1-Q3	60-77	
Min-Max	17-95	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	66	4.5
Normopeso	707	47.9
Sovrappeso	488	33.0
Obeso	216	14.6
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=496)		
Non fertile	280	56.5
Non gravida/Stato sconosciuto	209	42.1
Attualmente gravida	2	0.4
Post partum	5	1.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	159	10.8
Sì	1318	89.2
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	911	61.7
Malattia vascolare periferica	252	17.1
Aritmia	243	16.5
BPCO moderata	221	15.0
Infarto miocardico	213	14.4
Terapia antiaggregante	212	14.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	209	14.2
NYHA classe II-III	205	13.9
Tumore senza metastasi	146	9.9
Insufficienza Renale moderata o grave	141	9.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	3.6
DS	9.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1335	90.4
Altro ospedale	141	9.6
RSA/lungodegenza	1	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	Ospedale (N=1476)	N	%
Reparto medico	161	10.9	
Reparto chirurgico	868	58.8	
Pronto soccorso	361	24.5	
Altra TI	57	3.9	
Terapia subintensiva	29	2.0	
Missing	0		

Motivo del trasferimento da	Altra TI (N=57)	N	%
Competenza specialistica	31	54.4	
Approccio step-up	13	22.8	
Motivi logistico/organizzativi	13	22.8	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Stesso ospedale (N=1335)	N	%
Reparto medico	146	10.9	
Reparto chirurgico	865	64.8	
Pronto soccorso	261	19.6	
Altra TI	38	2.8	
Terapia subintensiva	25	1.9	
Missing	0		

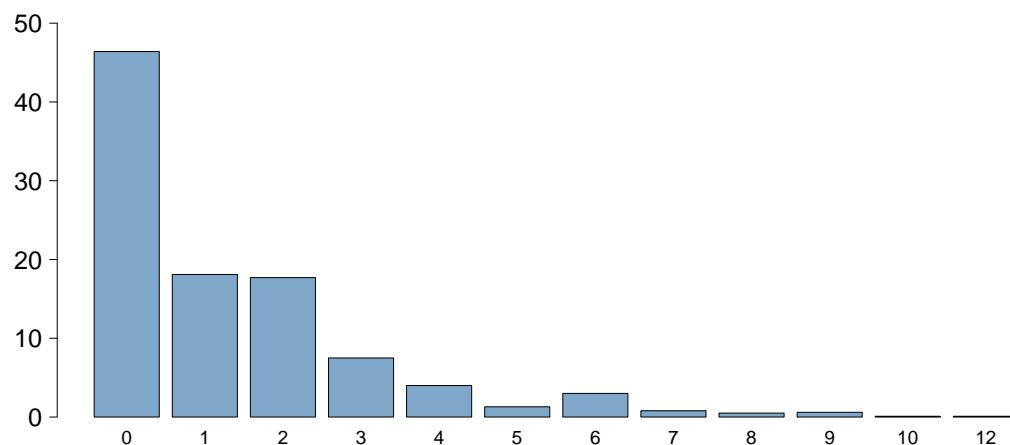
Provenienza (Reparto)	Altro ospedale (N=141)	N	%
Reparto medico	15	10.6	
Reparto chirurgico	3	2.1	
Pronto soccorso	100	70.9	
Altra TI	19	13.5	
Terapia subintensiva	4	2.8	
Missing	0		

Ricovero in TI programmato	N	%
No	834	56.5
Sì	643	43.5
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

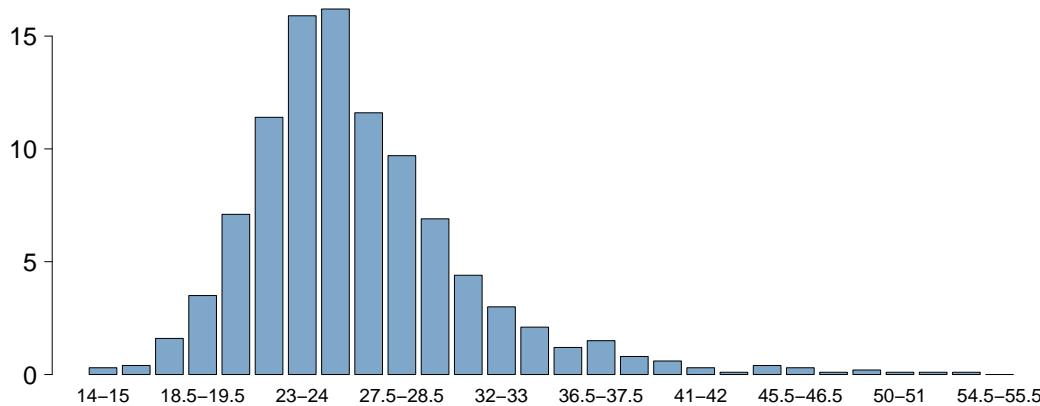
## Charlson score (%)



## Charlson score

Media	1.3
DS	1.8
Mediana	1
Q1–Q3	0–2
Missing	0

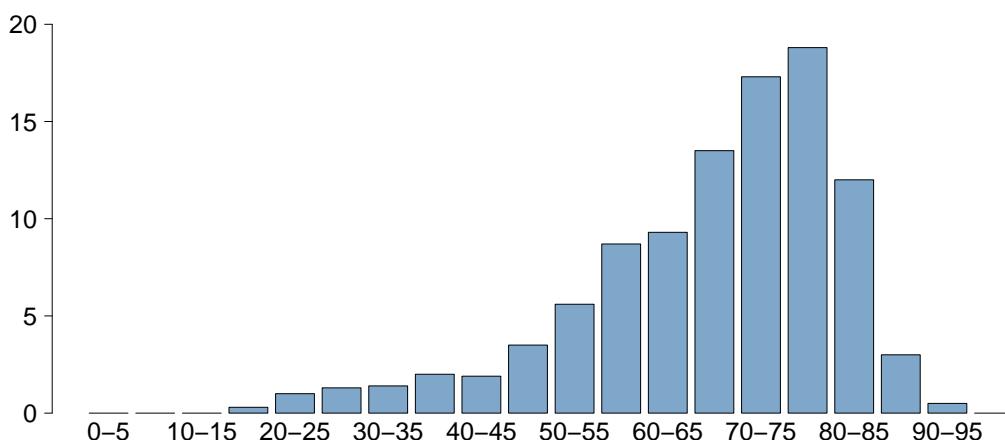
## BMI (%)



## BMI

Media	26.3
DS	5.4
Mediana	25.6
Q1–Q3	23.1–28.3
Missing	0

## Età %



## Età

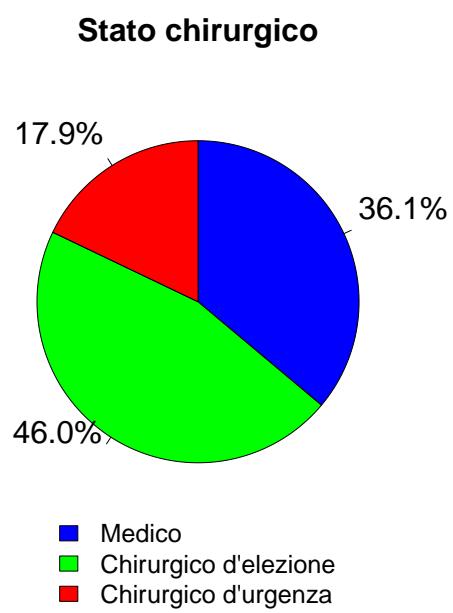
Media	67.6
DS	14.0
Mediana	71
Q1–Q3	60–77
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Trauma	N	%
	No	1426
	Sì	51
	Politrauma	20
	Missing	0

Stato chirurgico	N	%
	Medico	533
	Chirurgico d'elezione	680
	Chirurgico d'urgenza	264
	Missing	0



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=944)	N	%
Sala operatoria di reparto chirurgico	770	81.7
Sala operatoria di PS	94	10.0
Reparto chirurgico	14	1.5
Altro	65	6.9
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=680)	N	%
Chirurgia vascolare periferica	150	22.1
Chirurgia vascolare addominale	117	17.2
Chirurgia toracica	111	16.3
Neurochirurgia	111	16.3
Chirurgia gastrointestinale	34	5.0
Chirurgia vascolare toracica	28	4.1
Chirurgia ORL	19	2.8
Chirurgia del pancreas	17	2.5
Chirurgia ortopedica	15	2.2
Altra chirurgia	15	2.2
Missing	63	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=680)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	10	1.5
Il giorno dell'ammissione in TI	655	96.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.0
Missing	32	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=264)	N	%
Chirurgia vascolare addominale	56	21.2
Chirurgia vascolare periferica	50	18.9
Chirurgia gastrointestinale	48	18.2
Neurochirurgia	24	9.1
Chirurgia toracica	19	7.2
Chirurgia vascolare toracica	15	5.7
Altra chirurgia	12	4.5
Chirurgia vie biliari	11	4.2
Trapianto d'organo/i	11	4.2
Trapianto di polmone	10	3.8
Missing	8	

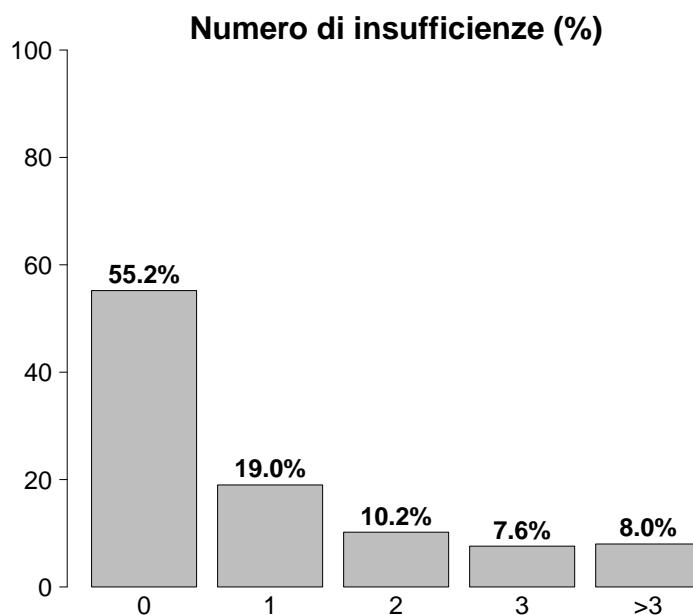
Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=264)	N	%
Da -7 a -3 giorni	2	0.8
Da -2 a -1 giorni	37	14.0
Il giorno dell'ammissione in TI	236	89.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	10	3.8
Missing	9	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	1103	74.7
In elezione	163	11.0
In emergenza	211	14.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=163)	N	%
Cardiologia interventistica	105	64.4
Radiologia interventistica	36	22.1
Endoscopia interventistica	7	4.3
Neuroradiologia interventistica	4	2.5
Missing	11	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=211)	N	%
Cardiologia interventistica	144	68.2
Radiologia interventistica	48	22.7
Neuroradiologia interventistica	12	5.7
Endoscopia interventistica	6	2.8
Missing	1	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1021	69.1
Svezzamento post chirurgico	416	28.4
Monitoraggio chirurgico	364	24.9
Svezz. post interventistica	43	2.9
Monit. proc. interventistica	109	7.4
Monitoraggio non chirurgico	76	5.2
Missing	13	
Trattamento intensivo	456	30.9
Solo supporto ventilatorio	118	8.0
Solo supporto cardiovascolare	100	6.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	238	16.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	816	55.2
Sì	661	44.8
A: Insufficienza respiratoria	356	24.1
B: Insufficienza cardiovascolare	338	22.9
C: Insufficienza neurologica	46	3.1
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	396	26.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	265	17.9
H: Insufficienza coagulatoria	7	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	126	8.5
ABEG	85	5.8
A	68	4.6
AB	65	4.4
G	44	3.0
ABE	41	2.8
B	38	2.6
BEG	36	2.4
EG	29	2.0
ABCEG	20	1.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1121	75.9
Insufficienza ipossica	91	6.2
Insufficienza ipercapnica	8	0.5
Insufficienza ipossico-ipercapnica	21	1.4
Intub. mantenimento vie aeree	236	16.0
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1139	77.1
Senza shock	82	5.5
Shock cardiogeno	151	10.2
Shock settico	31	2.1
Shock ipovolemico/emorragico	39	2.6
Shock ipovolemico	10	0.7
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	1	0.1
Shock di altro tipo	9	0.6
Shock misto	14	1.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	810	94.6
Coma cerebrale	10	1.2
Coma metabolico	6	0.7
Coma postanossico	28	3.3
Coma tossico	2	0.2
Missing o non valutabile	621	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1081	73.2
Lieve	180	12.2
Moderata	108	7.3
Grave	108	7.3
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1212	82.1
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	72	4.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	193	13.1
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

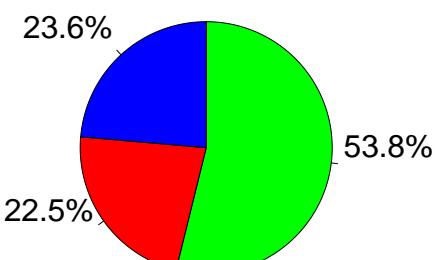
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	201	13.6
Neoplasia polmonare	81	5.5
Versamento pleurico	35	2.4
Atelettasia	21	1.4
Patologia delle alte vie aeree	12	0.8
Embolia polmonare	12	0.8
Cardiovascolari	826	55.9
Patologia vascolare periferica	196	13.3
Aneurisma non rotto	179	12.1
Arresto cardiaco	143	9.7
Patologia valvolare non congenita	95	6.4
Infarto miocardico acuto (IMA)	81	5.5
Neurologiche	192	13.0
Neoplasia intracranica	91	6.2
Ictus ischemico	39	2.6
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	12	0.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	11	0.7
Neuropatia/miopia	10	0.7
Gastrointestinali ed epatiche	141	9.5
Neoplasia tratto digerente	35	2.4
Perforazione tratto digerente	21	1.4
Patologia acuta delle vie biliari	16	1.1
Neoplasia pancreatica	15	1.0
Occlusione intestinale	13	0.9
Trauma (distretti anatomici)	51	3.5
Torace	26	1.8
Colonna vertebrale	17	1.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	17	1.2
Cranio	14	0.9
Addome	6	0.4
Miscellanea	1	0.1
-	0	0.0
Altro	162	11.0
Altre patologie	55	3.7
Patologie nefrourologiche	22	1.5
Squilibrio metabolico	20	1.4
Patologia ORL/maxillo facciale	19	1.3
Patologia ortopedica	14	0.9
Post trapianti	21	1.4
Trapianto di polmone	13	0.9
Trapianto di reni	5	0.3
Infezioni	182	12.3
Polmonite	58	3.9
Colecistite/colangite	14	0.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	13	0.9
Infezioni protesi vascolari	12	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	10	0.7
Endocardite NON post-chirurgica	10	0.7
Peritonite secondaria NON chir.	9	0.6
Sepsi clinica	8	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	8	0.5
Endocardite post-chirurgica	7	0.5
Missing	0	0

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	14	0.9
Frattura maxillofacciale	7	0.5
Ematoma sottodurale traumatico	4	0.3
Emorragia subaracnoidea traumatica	4	0.3
Lesione diffusa traumatica senza edema	2	0.1
Ematoma intraparenchimale traumatico	2	0.1
Colonna vertebrale	17	1.2
Frattura vertebrale senza deficit	14	0.9
Paraplegia	2	0.1
Lesione cervicale, deficit incompleto	1	0.1
Torace	26	1.8
Altre lesioni toraciche	14	0.9
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	7	0.5
Grave contusione/lacerazione polmonare	3	0.2
Addome	6	0.4
Lesioni minori dell'addome	2	0.1
Pancreas: lacerazione	1	0.1
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	17	1.2
Fratture delle ossa lunghe	9	0.6
Frattura multipla del bacino	6	0.4
Frattura molto grave o aperta del bacino	2	0.1
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	1	0.1
Lesione da inalazione	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1295	87.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	98	6.6
SEPSI	41	2.8
SHOCK SETTICO	43	2.9
Missing	0	0

## Gravità dell'infezione all'amm.

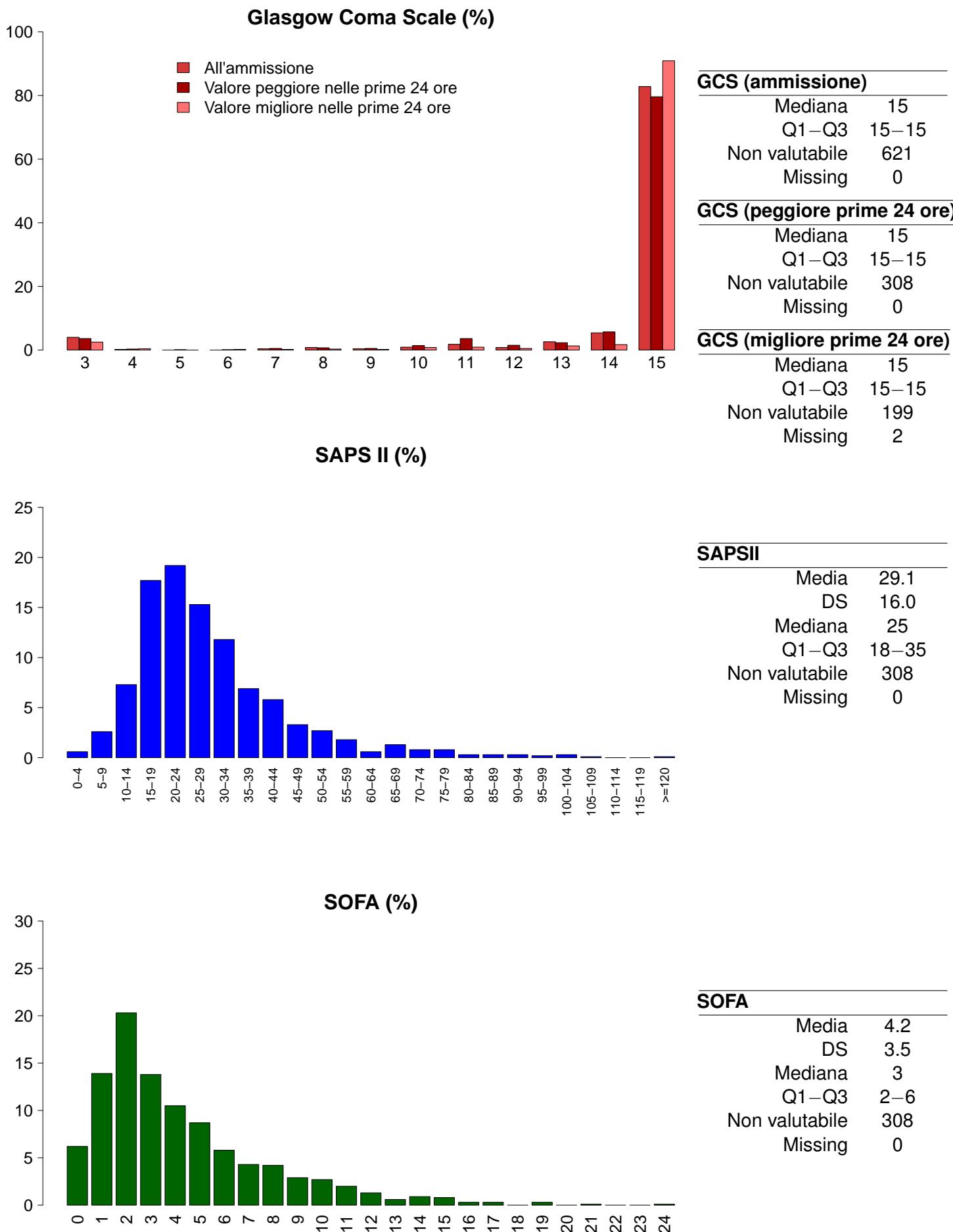
Pazienti infetti (N=182)



- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

## Complicanze insorte

	N	%
No	1109	75.1
Sì	368	24.9
Missing	0	

## Insufficienze insorte

	N	%
No	1301	88.1
Sì	176	11.9
A: Insufficienza respiratoria	100	6.8
B: Insufficienza cardiovascolare	58	3.9
C: Insufficienza neurologica	31	2.1
D: Insufficienza epatica	4	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	76	5.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	19	1.3
H: Insufficienza coagulatoria	7	0.5
Missing	0	

## Insufficienze insorte (top 10)

	N	%
A	46	3.1
E	28	1.9
ABE	14	0.9
AB	11	0.7
G	11	0.7
B	10	0.7
C	9	0.6
AC	8	0.5
AE	7	0.5
BE	5	0.3
Missing	0	

## Insufficienza respiratoria insorta

	N	%
Nessuna	1377	93.2
Intub. manten. vie aeree	43	2.9
Insufficienza ipossica	59	4.0
Insufficienza ipercapnica	8	0.5
Missing	0	

## Insufficienza cardiov. insorta

	N	%
Nessuna	1419	96.1
Shock cardiogeno	18	1.2
Shock ipovolemico	4	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	11	0.7
Shock settico	28	1.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.1
Shock di altro tipo	2	0.1
Missing	0	

## Insufficienza neurologica insorta

	N	%
Nessuna	1446	97.9
Coma cerebrale	16	1.1
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	15	1.0
Missing	0	

## Insufficienza renale insorta (AKIN)

	N	%
Nessuna	1401	94.9
Lieve	12	0.8
Moderata	13	0.9
Grave	51	3.5
Missing	0	

## Complicanze insorte

	N	%
Respiratorie	61	4.1
Versamento pleurico	21	1.4
Atelettasia	17	1.2
ARDS grave	7	0.5
Emotorace	6	0.4
Sanguinamento delle vie aeree	5	0.3
Cardiovascolari	77	5.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	17	1.2
Arresto cardiaco	12	0.8
Patologia vascolare periferica	12	0.8
Edema polmonare	11	0.7
Crisi ipertensiva sistemica	8	0.5
Neurologiche	79	5.3
Sopore/agitazione/delirio	41	2.8
Crisi epilettiche	17	1.2
Edema cerebrale	11	0.7
Nuovo ictus ischemico	11	0.7
Ipertensione intracranica	6	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	40	2.7
Infarto/ischemia intestinale	16	1.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	6	0.4
Sanguin. tratto digerente superiore	5	0.3
Sanguinamento retroperit.	5	0.3
Perforazione tratto digerente	4	0.3
Altro	45	3.0
Squilibrio metabolico	19	1.3
Altre patologie	12	0.8
Sindrome compartimentale degli arti	4	0.3
Patologie nefrourologiche	4	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	4	0.3
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	3	0.2
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	2	0.1
Infекции	87	5.9
Полмоните	35	2.4
Бактериемия primary sconosciuta	15	1.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	9	0.6
Infezione delle alte vie respiratorie	8	0.5
IVU catetere correlata	6	0.4
Sepsi clinica	5	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	4	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	0.3
Gastroenterite	3	0.2
Altra infezione fungina	3	0.2
Missing	0	

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	1230	83.3		Nessuna	1230	83.3
	Solo all'ammissione	160	10.8		INFEZIONE SENZA SEPSI	112	7.6
	All'ammissione e in degenza	22	1.5		SEPSI	68	4.6
	Solo in degenza	65	4.4		SHOCK SETTICO	67	4.5
	Missing	0			Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	1230 (95.0%)	24 (1.9%)	26 (2.0%)	15 (1.2%)	1295
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	88 (89.8%)	5 (5.1%)	5 (5.1%)	98
	SEPSI	-	-	37 (90.2%)	4 (9.8%)	41
	SHOCK SETTICO	-	-	-	43 (100.0%)	43
TOT		1230	112	68	67	1477

Polmonite associata a ventilazione (VAP)		N	%	Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)		N	%
No	1446	97.9		No	1473	99.7	
Sì	31	2.1		Sì	4	0.3	
Missing	0			Missing	0		

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	16.4	
CI (95%)	11.2–23.3	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	1.0	
CI (95%)	0.3–2.5	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	13.1%	
CI (95%)	8.9–18.6	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	1.1%	
CI (95%)	0.3–3.0	

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata		
No	1471	99.6
Sì	6	0.4
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)		
Stima	1.2	
CI (95%)	0.5–2.7	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)		
Stima	1.5%	
CI (95%)	0.6–3.2	

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI All'annessione Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Presidi (antibiotici esclusi)			Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi	1463	99.1										
Ventilazione invasiva	868	58.8	789	53.4	145	9.8	0	-2	0	0	-1	0
Ventilazione non invasiva	152	10.3	52	3.5	66	4.5	1	1-2	0	0	0-1	0
Tracheostomia	50	3.4	19	1.3	39	2.6	5	1-21	0	10	7-14	0
INO (ossido nitrico inalatorio)	16	1.1	6	0.4	7	0.5	2	2-10	0	2	0-6	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	853	57.8	666	45.1	744	50.4	2	1-5	0	0	0-0	0
PICC	25	1.7	15	1	23	1.6	2	1-7	0	9	1-28	0
Catetere arterioso	1397	94.6	1219	82.5	338	22.9	1	1-3	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	559	37.8	420	28.4	132	8.9	1	0-3	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	63	4.3	28	1.9	35	2.4	2	1-4	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	38	2.6	31	2.1	12	0.8	3	1-7	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	32	2.2	15	1	9	0.6	5	2-12	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	13	0.9	5	0.3	7	0.5	5	2-9	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	18	1.2	15	1	7	0.5	2	1-6	0	3	2-4	0
Assistenza ventricolare	12	0.8	10	0.7	3	0.2	7	2-10	0	0	0-1	0
Defibrillazione	19	1.3								0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	18	1.2								0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	10	0.7								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	3	0.2	2	0.1	2	0.1	1	1-14	0	1	1-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	26	1.8	15	1	9	0.6	2	2-3	0	0	0-2	0
DVE senza monitoraggio PIC	7	0.5	6	0.4	6	0.4	1	1-1	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	58	3.9	5	0.3	17	1.2	4	2-7	0	1	0-3	0
Emodialisi	28	1.9	5	0.3	14	0.9	3	1-8	0	1	0-8	0
ECMO	69	4.7	57	3.9	28	1.9	3	1-7	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								0	0-0	0
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.1	0	0	0	0	15	8-22	0	12	6-19	0
Pressione intraaddominale	6	0.4										
Ipotermia	25	1.7	6	0.4	5	0.3	1	1-2	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	169	11.4	22	1.5	107	7.2	7	3-15	0	2	1-3	0
Nutrizione parenterale	47	3.2	8	0.5	23	1.6	3	2-7	0	3	2-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	3	0.2										
Contenzione del paziente	1	0.1										
Catetere peridurale	74	5.0	72	4.9	63	4.3	1	1-1	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	9	0.6								0	0-1	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	9	0.6								0	0-0	0
Catetere vescicale	1355	91.7	1242	84.1	1260	85.3	1	1-3	0	0	1-8	0
Pronazione	8	0.5	0	0	0	0	1	1-2	0	3	1-17	0
Antivirali	13	0.9	4	0.3	9	0.6	10	4-31	0	10	2-17	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	582	39.4										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	336	22.7	302	20.4	84	5.7	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	104	7.0	63	4.3	46	3.1	2	1-5	0	2	1-5	0
Antibiotici in terapia mirata	112	7.6	66	4.5	82	5.6	3	1-6	0	1	0-2	0
Antifungini in terapia empirica	108	7.3	44	3	70	4.7	5	1-9	0	5	3-10	0
Antifungina in terapia mirata	11	0.7	4	0.3	7	0.5	3	0-14	0	4	2-23	0
Antifungina pre-emptive	13	0.9	4	0.3	9	0.6	7	4-12	0	6	4-13	0
	22	1.5	17	1.2	15	1	7	3-13	0	2	1-3	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=65)	N		%		Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=65)		N		%		
	Nessuna terapia	30.8	Nessuna terapia	55	Solo empirica	4	84.6	Solo empirica	4	6.2	
Solo empirica	11	16.9	Solo empirica	6	9.2			Solo mirata	6	9.2	
Solo mirata	9	13.8	Mirata dopo empirica	0	0.0			Mirata dopo empirica	0	0.0	
Mirata dopo empirica	19	29.2	Altro	0	0.0			Altro	0	0.0	
Altro	6	9.2	Missing	0	0			Missing	0	0	

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	336	22.7	302	20.4	84	5.7	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	104	7.0	63	4.3	46	3.1	2	1-5	0	2	1-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	112	7.6	66	4.5	82	5.6	3	1-6	0	1	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	108	7.3	44	3	70	4.7	5	1-9	0	5	3-10	0
Antifungini in terapia empirica	11	0.7	4	0.3	7	0.5	3	0-14	0	4	2-23	0
Antifungina in terapia mirata	13	0.9	4	0.3	9	0.6	7	4-12	0	6	4-13	0
Antifungina pre-emptive	22	1.5	17	1.2	15	1	7	3-13	0	2	1-3	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024****Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Ventilazione invasiva (N=868)</b>							
Per insufficienza polmonare	105	11.6	7.0	10.4	3	1-8	0
Per mantenimento vie aeree	229	25.4	5.2	8.8	2	1-5	0
In svezzamento	459	50.8	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	110	12.2	5.3	11.1	1	0-3.5	35
Reintubazione entro 48 ore	11	1.2	7.9	8.4	4	2-10	0
<b>Ventilazione non invasiva (N=152)</b>							
Sola ventilazione non invasiva	76	50.0				0	1445
Ventilazione non invasiva fallita	11	7.2				1	25
Per svezzamento	58	38.2				2	5
Altro	7	4.6				3	2
Missing	0					>3	0
						Missing	0
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=31)</b>							
Chirurgica	2	6.5				Media	6.6
Percutwist	0	0.0				DS	6.1
Ciaglia	9	29.0				Mediana	4
Ciaglia Monodil	17	54.8				Q1-Q3	2-7
Fantoni	0	0.0				Missing	0
Griggs	0	0.0					
Altro tipo	2	6.5					
Sconosciuto	1	3.2					
Missing	0						
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=31)</b>							
Media	10.5						
DS	5.5						
Mediana	10						
Q1-Q3	7-13						
Missing	0						
<b>Monit. invasivo gittata (N=32)</b>							
Swan Ganz	21	65.6					
PICCO	5	15.6					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	5	15.6					
Altro	1	3.1					
Missing	0						
<b>SDD (N=3)</b>							
Topica	3	100.0					
Topica e sistemica	0	0.0					
Missing	0						
<b>Procedure chirurgiche</b>							
No	1445	97.8					
Sì	32	2.2					
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche</b>							
No	1458	98.7					
Sì	19	1.3					
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>							
Media	11.7						
DS	13.7						
Mediana	4						
Q1-Q3	3-16.5						
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche</b>							
Cardiologia interventistica	12	0.8					
Endoscopia interventistica	9	0.6					
Radiologia interventistica	2	0.1					
Neuroradiologia interventistica	1	0.1					
Missing	0						

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	159	10.8
Trasferito nello stesso ospedale	1277	86.5
Trasferito ad altro ospedale	34	2.3
Dimesso a casa	2	0.1
Dim. in cond. preterminali	5	0.3
Missing	0	

Trasferito a (N=1311)	N	%
Reparto	1113	84.9
Altra TI	95	7.2
Terapia subintensiva	98	7.5
Riabilitazione	4	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad	N	%
Altra TI (N=100)		
Competenza specialistica	35	35.0
Approccio step-up	4	4.0
Motivi logistico/organizzativi	56	56.0
Approccio step-down	5	5.0
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Stesso ospedale (N=1277)		
Reparto	1109	86.8
Altra TI	71	5.6
Terapia subintensiva	95	7.4
Riabilitazione	1	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Altro ospedale (N=34)		
Reparto	4	11.8
Altra TI	24	70.6
Terapia subintensiva	3	8.8
Riabilitazione	3	8.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1313	88.9
Deceduti	164	11.1
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=164)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	121	73.8
Notte (20:00 - 07:59)	43	26.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	132	80.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	32	19.5
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=164)	N	%
Si, con donazione d'organo	12	7.5
Si, senza donazione d'organo	15	9.4
No, con donazione d'organo	5	3.1
No, senza donazione d'organo	127	79.9
Missing	5	

Prelievo di tessuti (N=164)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	14	8.5
Si, senza attivazione C.A.M.	10	6.1
No	140	85.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	244	16.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	82	5.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	226	15.3
Assistenza/osped. domiciliare	28	1.9
Dimissione volontaria	10	0.7
Dimesso a casa	887	60.0
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=226)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	2.2
Riabilitazione in altro istituto	200	88.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	0.9
DH/lungodegenza, altro ist.	19	8.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1233)	N	%
Sì	8	0.6
No	1225	99.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1225	82.9
Deceduti	252	17.1
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=252)	N	%
In TI	164	65.1
Entro 24 ore post-TI	9	3.6
24-47 ore post-TI	2	0.8
48-71 ore post-TI	7	2.8
72-95 ore post-TI	4	1.6
Oltre 95 ore post-TI	66	26.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)		
Dimessi vivi dalla TI (N=88)		
Media		21.6
DS		26.7
Mediana		12
Q1-Q3		3.8-31
Missing		0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>			<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
	Vivi	1220	82.6		Media	3.5
	Deceduti	257	17.4		DS	7.1
	Missing	0			Mediana	1
					Q1–Q3	1–3
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=1313)</b>						
					Media	3.0
					DS	6.3
					Mediana	1
					Q1–Q3	1–2
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=164)</b>						
					Media	6.8
					DS	11.0
					Mediana	3
					Q1–Q3	1–7
					Missing	0
<b>Degenza post-TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=1313)</b>						
					Media	12.2
					DS	16.1
					Mediana	7
					Q1–Q3	3–14
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=1225)</b>						
					Media	17.6
					DS	21.0
					Mediana	10
					Q1–Q3	6–21
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=252)</b>						
					Media	19.2
					DS	27.3
					Mediana	8
					Q1–Q3	3–23
					Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Pazienti (N): 533

Sesso	N	%
Maschio	362	67.9
Femmina	171	32.1
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	46	8.6
46-65	165	31.0
66-75	144	27.0
>75	178	33.4
Missing	0	
Media	66.5	
DS	14.8	
Mediana	69	
Q1-Q3	58-78	
Min-Max	17-93	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	17	3.2
Normopeso	255	47.8
Sovrappeso	182	34.1
Obeso	79	14.8
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=171)		
Non fertile	100	58.5
Non gravida/Stato sconosciuto	69	40.4
Attualmente gravida	1	0.6
Post partum	1	0.6
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	72	13.5
Sì	461	86.5
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	300	56.3
Aritmia	120	22.5
NYHA classe II-III	118	22.1
Infarto miocardico	87	16.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	74	13.9
Malattia vascolare periferica	69	12.9
Insufficienza Renale moderata o grave	60	11.3
BPCO moderata	54	10.1
Terapia antiaggregante	50	9.4
Coagulopatie da farmaci	47	8.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	4.2
DS	11.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	444	83.3
Altro ospedale	89	16.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	Ospedale (N=533)	N	%
Reparto medico	132	24.8	
Reparto chirurgico	84	15.8	
Pronto soccorso	247	46.3	
Altra TI	41	7.7	
Terapia subintensiva	29	5.4	
Missing	0		

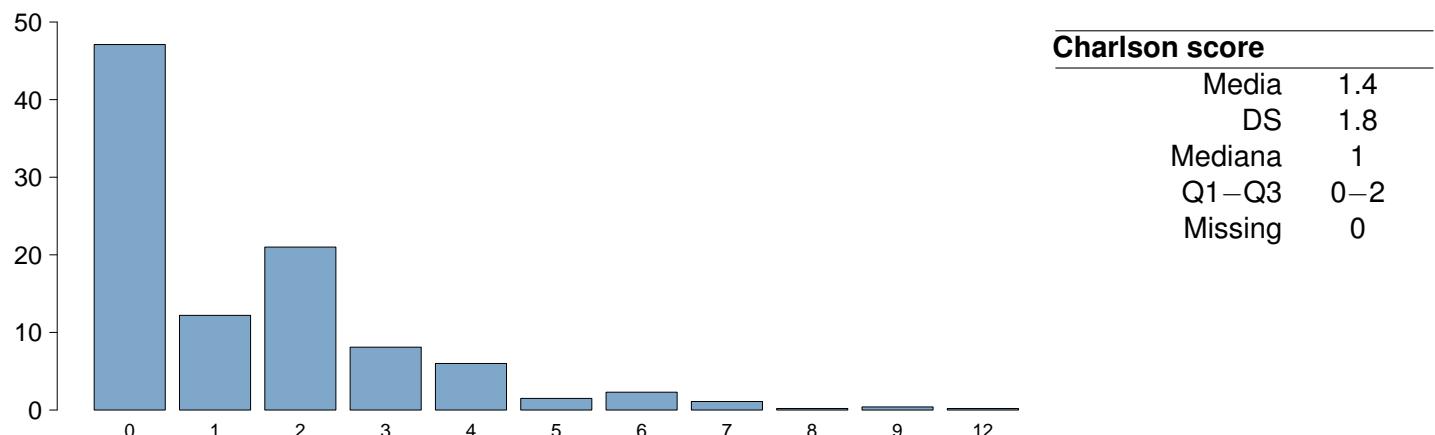
Motivo del trasferimento da	Altra TI (N=41)	N	%
Competenza specialistica	19	46.3	
Approccio step-up	11	26.8	
Motivi logistico/organizzativi	11	26.8	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Stesso ospedale (N=444)	N	%
Reparto medico	119	26.8	
Reparto chirurgico	84	18.9	
Pronto soccorso	189	42.6	
Altra TI	27	6.1	
Terapia subintensiva	25	5.6	
Missing	0		

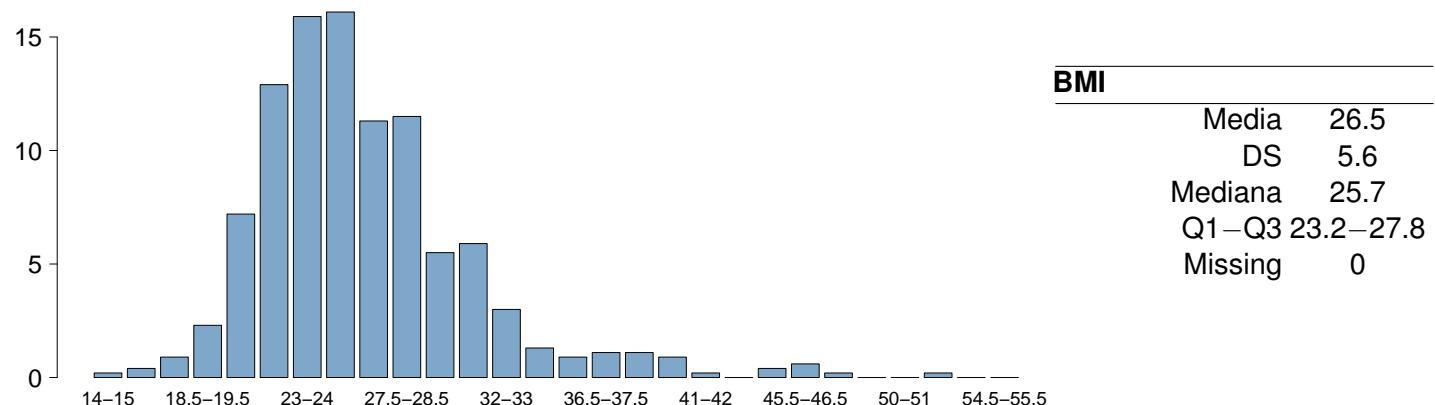
Provenienza (Reparto)	Altro ospedale (N=89)	N	%
Reparto medico	13	14.6	
Reparto chirurgico	0	0.0	
Pronto soccorso	58	65.2	
Altra TI	14	15.7	
Terapia subintensiva	4	4.5	
Missing	0		

Ricovero in TI programmato		N	%
No	488	91.6	
Sì	45	8.4	
Missing	0		

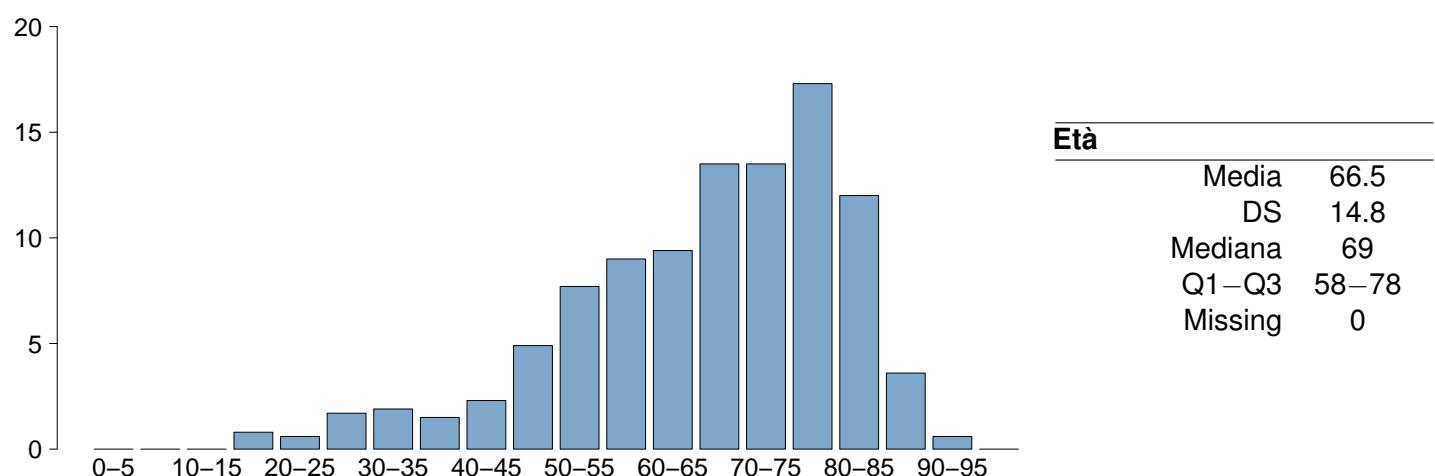
Charlson score (%)



BMI (%)



Età %

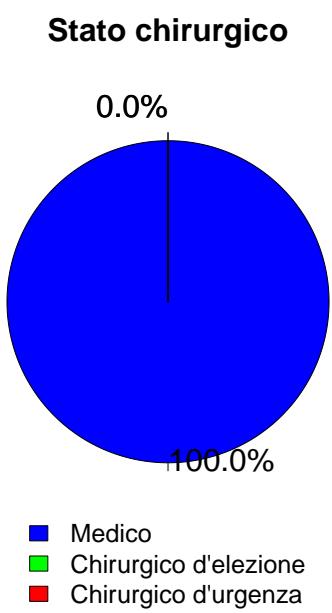


**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	514	96.4
Sì	19	3.6
Politrauma	14	2.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	533	100.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=0)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	0	0.0
Sala operatoria di PS	0	0.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=0)		
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=0)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	0	0.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=0)		
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

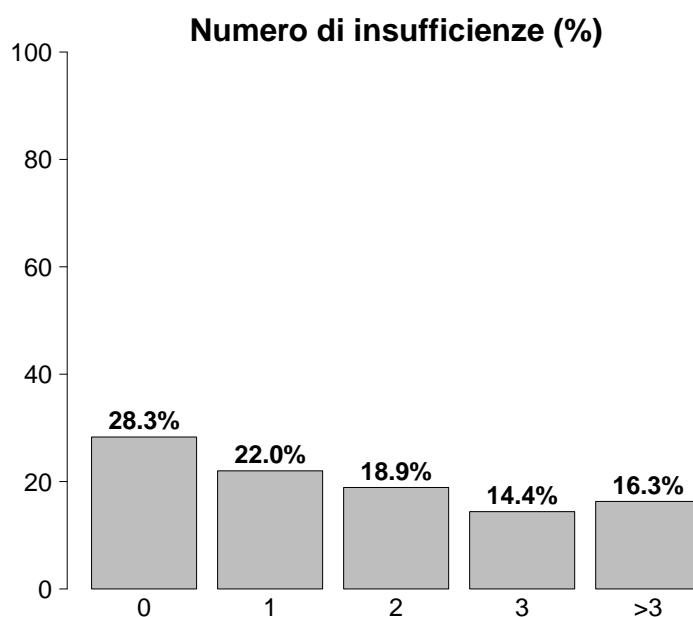
Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=0)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	0	0.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	254	47.6
In elezione	98	18.4
In emergenza	181	34.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=98)		
Cardiologia interventistica	83	84.7
Radiologia interventistica	6	6.1
Endoscopia interventistica	6	6.1
Neuroradiologia interventistica	3	3.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=181)		
Cardiologia interventistica	137	75.7
Radiologia interventistica	31	17.1
Neuroradiologia interventistica	8	4.4
Endoscopia interventistica	5	2.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	207	38.8
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	0	0.0
Svezz. post interventistica	37	7.1
Monit. proc. interventistica	83	15.9
Monitoraggio non chirurgico	76	14.6
Missing	11	
Trattamento intensivo	326	61.2
Solo supporto ventilatorio	91	17.1
Solo supporto cardiovascolare	56	10.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	179	33.6
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	151	28.3
Sì	382	71.7
A: Insufficienza respiratoria	270	50.7
B: Insufficienza cardiovascolare	235	44.1
C: Insufficienza neurologica	41	7.7
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale	212	39.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.2
G: Insufficienza metabolica	152	28.5
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.8
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
ABEG	58	10.9
A	52	9.8
AB	49	9.2
ABE	32	6.0
E	32	6.0
B	19	3.6
BEG	19	3.6
ABCEG	18	3.4
AE	14	2.6
ABG	12	2.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	263	49.3
Insufficienza ipossica	78	14.6
Insufficienza ipercapnica	6	1.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	14	2.6
Intub. mantenimento vie aeree	172	32.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	298	55.9
Senza shock	49	9.2
Shock cardiogeno	139	26.1
Shock settico	16	3.0
Shock ipovolemico/emorragico	9	1.7
Shock ipovolemico	3	0.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	8	1.5
Shock misto	10	1.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	293	87.7
Coma cerebrale	10	3.0
Coma metabolico	6	1.8
Coma postanossico	23	6.9
Coma tossico	2	0.6
Missing o non valutabile	199	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	321	60.2
Lieve	82	15.4
Moderata	68	12.8
Grave	62	11.6
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	381	71.5
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	46	8.6
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	106	19.9
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

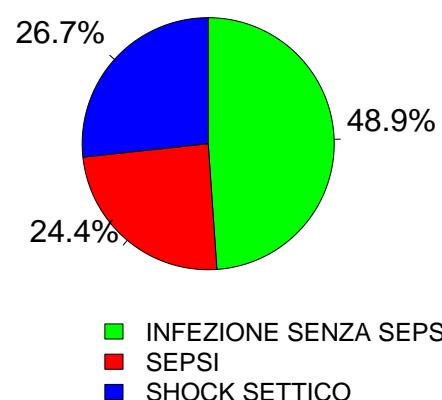
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	69	12.9
Versamento pleurico	20	3.8
Atelettasia	11	2.1
Embolia polmonare	9	1.7
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	7	1.3
Patologia delle alte vie aeree	5	0.9
<b>Cardiovascolari</b>	<b>391</b>	<b>73.4</b>
Arresto cardiaco	131	24.6
Infarto miocardico acuto (IMA)	75	14.1
Patologia valvolare non congenita	69	12.9
Scomp. card. sinistro con edema polm.	54	10.1
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	37	6.9
<b>Neurologiche</b>	<b>54</b>	<b>10.1</b>
Ictus ischemico	20	3.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	11	2.1
Crisi epilettiche	7	1.3
Edema cerebrale NON traumatico	6	1.1
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	6	1.1
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	<b>20</b>	<b>3.8</b>
Sanguinamento intraaddominale	6	1.1
Sanguinamento tratto digerente superiore	5	0.9
Sanguinamento tratto digerente inferiore	2	0.4
Patologia pancreatico acuta	2	0.4
Patologia acuta delle vie biliari	2	0.4
<b>Trauma (distretti anatomici)</b>	<b>19</b>	<b>3.6</b>
Torace	15	2.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	9	1.7
Colonna vertebrale	7	1.3
Cranio	3	0.6
Addome	2	0.4
Miscellanea	1	0.2
-	0	0.0
Altro	45	8.4
Altre patologie	13	2.4
Squilibrio metabolico	12	2.3
Patologie nefrourologiche	6	1.1
Intossicazione acuta	5	0.9
Disturbo della coagulazione	4	0.8
Post trapianti	3	0.6
Trapianto di reni	3	0.6
-	0	0.0
<b>Infекции</b>	<b>90</b>	<b>16.9</b>
Polmonite	40	7.5
Endocardite NON post-chirurgica	10	1.9
Colecistite/colangite	6	1.1
Endocardite post-chirurgica	6	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	5	0.9
Sepsi clinica	5	0.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	0.8
Influenza pandemica A/H1N1	3	0.6
Miocardite	3	0.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	3	0.6
Missing	0	0

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	3	0.6
Emorragia subaracnoidea traumatica	2	0.4
Ematoma extradurale o epidurale	1	0.2
Ematoma sottodurale traumatico	1	0.2
Ematoma intraparenchimale traumatico	1	0.2
Frattura della scatola cranica	1	0.2
<b>Colonna vertebrale</b>	<b>7</b>	<b>1.3</b>
Frattura vertebrale senza deficit	6	1.1
Paraplegia	1	0.2
-	0	0.0
<b>Torace</b>	<b>15</b>	<b>2.8</b>
Altre lesioni toraciche	10	1.9
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	6	1.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	2	0.4
<b>Addome</b>	<b>2</b>	<b>0.4</b>
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.2
Lesioni minori dell'addome	1	0.2
-	0	0.0
<b>Bacino/ossa/articol. e muscoli</b>	<b>9</b>	<b>1.7</b>
Frattura multipla del bacino	6	1.1
Fratture delle ossa lunghe	3	0.6
-	0	0.0
<b>Lesione dei vasi maggiori</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Miscellanea</b>	<b>1</b>	<b>0.2</b>
Lesione da inalazione	1	0.2
-	0	0.0
<b>Missing</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	443	83.1
INFEZIONE SENZA SEPSI	44	8.3
SEPSI	22	4.1
SHOCK SETTICO	24	4.5
Missing	0	0

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=90)



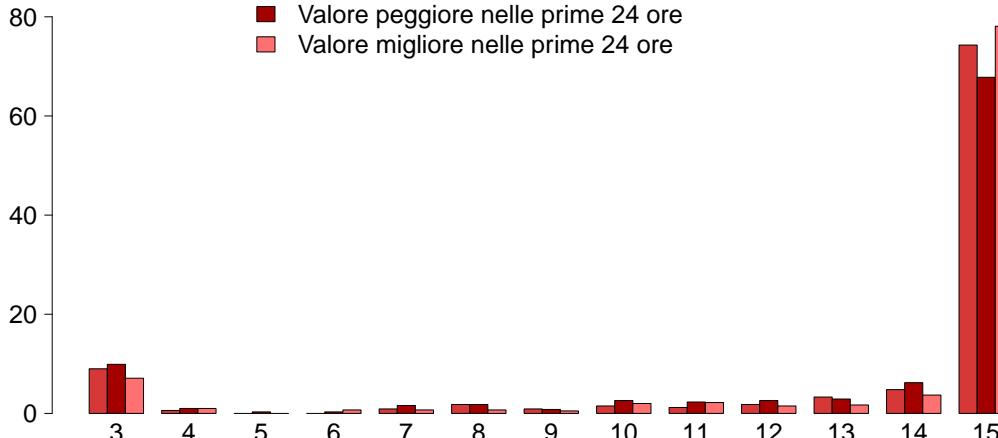
█ INFEZIONE SENZA SEPSI  
█ SEPSI  
█ SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

## Glasgow Coma Scale (%)

- All'ammissione
- Valore peggiore nelle prime 24 ore
- Valore migliore nelle prime 24 ore



## GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	199
Missing	0

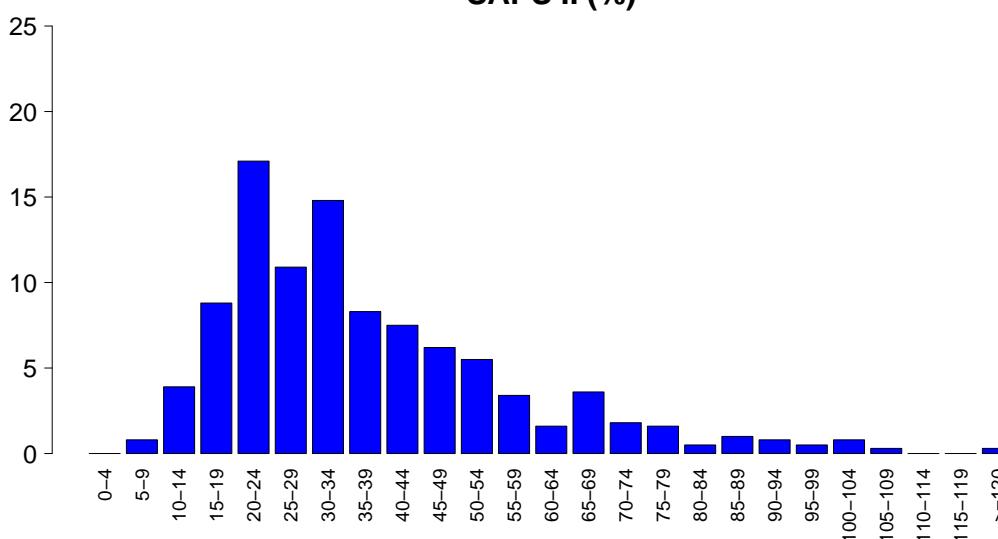
## GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	13–15
Non valutabile	148
Missing	0

## GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	125
Missing	1

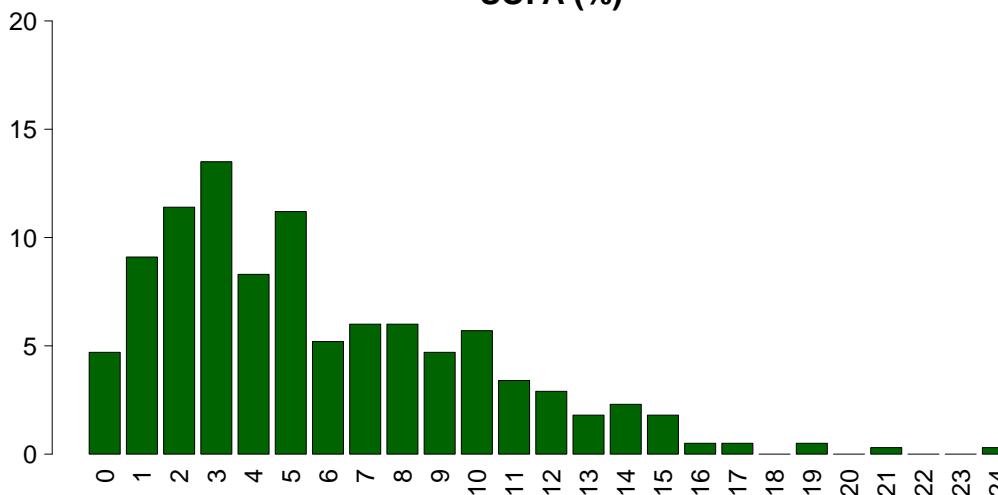
## SAPS II (%)



## SAPSII

Media	37.5
DS	19.8
Mediana	32
Q1–Q3	24–46
Non valutabile	148
Missing	0

## SOFA (%)



## SOFA

Media	5.8
DS	4.3
Mediana	5
Q1–Q3	2–8
Non valutabile	148

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
	No	316
	Sì	217
	Missing	0

Insufficienze insorte	N	%
	No	427
	Sì	106
A: Insufficienza respiratoria	61	11.4
B: Insufficienza cardiovascolare	35	6.6
C: Insufficienza neurologica	27	5.1
D: Insufficienza epatica	2	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	41	7.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	9	1.7
H: Insufficienza coagulatoria	6	1.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
	A	28
	E	13
	C	9
ABE	7	1.3
AC	7	1.3
B	7	1.3
AB	6	1.1
G	5	0.9
AE	4	0.8
BCE	3	0.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
	Nessuna	472
	Intub. manten. vie aeree	26
Insufficienza ipossica	35	6.6
Insufficienza ipercapnica	4	0.8
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
	Nessuna	498
	Shock cardiogeno	16
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.6
Shock settico	18	3.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
	Nessuna	506
	Coma cerebrale	12
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	15	2.8
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
	Nessuna	492
	Lieve	5
Moderata	9	1.7
Grave	27	5.1
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
	Respiratorie	31
	Versamento pleurico	13
Atelettasia	8	1.5
Sanguinamento delle vie aeree	4	0.8
Patologia alte vie aeree	3	0.6
ARDS lieve	2	0.4
	Cardiovascolari	56
Aritmia grave acuta: tachicardie	13	2.4
Edema polmonare	11	2.1
Arresto cardiaco	10	1.9
Versamento pericardico (non traumatico)	7	1.3
Scompenso sinistro senza edema polm.	5	0.9
	Neurologiche	50
Sopore/agitazione/delirio	22	4.1
Crisi epilettiche	12	2.3
Edema cerebrale	8	1.5
Nuovo ictus ischemico	7	1.3
Ipertensione intracranica	5	0.9
	Gastrointestinali ed epatiche	18
Infarto/ischemia intestinale	6	1.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	6	1.1
Sanguin. tratto digerente superiore	3	0.6
Sanguinamento intraaddominale	2	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.4
	Altro	20
Squilibrio metabolico	9	1.7
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	3	0.6
Altre patologie	3	0.6
Altre patologie cute/tessuti molli	3	0.6
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.4
Patologie nefrourologiche	2	0.4
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.2
	Infezioni	59
Polmonite	25	4.7
Batteriemia primaria sconosciuta	12	2.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	7	1.3
Infezione delle alte vie respiratorie	7	1.3
IVU catetere correlata	6	1.1
Sepsi clinica	3	0.6
Gastroenterite	3	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	0.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.4
Infezione locale da catetere	2	0.4
Missing	0	

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	399	74.9		Nessuna	399	74.9
	Solo all'ammissione	75	14.1		INFEZIONE SENZA SEPSI	51	9.6
	All'ammissione e in degenza	15	2.8		SEPSI	44	8.3
	Solo in degenza	44	8.3		SHOCK SETTICO	39	7.3
	Missing	0			Missing	0	

## Evoluzione della gravità

Ammissione	N (R %)	Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
	Nessuna	399 (90.1%)	14 (3.2%)	21 (4.7%)	9 (2.0%)	443
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	37 (84.1%)	4 (9.1%)	3 (6.8%)	44
	SEPSI	-	-	19 (86.4%)	3 (13.6%)	22
	SHOCK SETTICO	-	-	-	24 (100.0%)	24
	TOT	399	51	44	39	533

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	512	96.1
Sì	21	3.9
Missing	0	

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima 16.6  
CI (95%) 10.3–25.3

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)

Stima 13.3%  
CI (95%) 8.2–20.3

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	531	99.6
Sì	2	0.4
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima 0.8  
CI (95%) 0.1–2.9

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima 1.0%  
CI (95%) 0.1–3.5

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	527	98.9
Sì	6	1.1
Missing	0	

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)

Stima 2.3  
CI (95%) 0.8–4.9

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)

Stima 2.7%  
CI (95%) 1.0–5.9

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Pazienti adulti medici Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Valutazione del modello GiViTI			Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	525	98.5										
Ventilazione invasiva	314	58.9	262	49.2	109	20.5	2	1-5	0	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	78	14.6	34	6.4	29	5.4	2	1-3	0	0	0-1	0
Tracheostomia	22	4.1	4	0.8	15	2.8	6	3-25	0	10	7-14	0
INO (ossido nitrico inalatorio)	8	1.5	0	0	4	0.8	2	2-5	0	2	1-4	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	396	74.3	260	48.8	334	62.7	3	1-7	0	0	0-0	0
PICC	14	2.6	7	1.3	13	2.4	1	1-7	0	2	1-19	0
Catetere arterioso	490	91.9	348	65.3	224	42	2	1-5	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	286	53.7	199	37.3	101	18.9	2	1-5	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	50	9.4	20	3.8	28	5.3	3	1-6	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	35	6.6	30	5.6	9	1.7	3	1-7	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	14	2.6	5	0.9	4	0.8	5	2-9	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	11	2.1	3	0.6	5	0.9	2	2-7	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	15	2.8	12	2.3	6	1.1	2	1-6	0	3	2-4	0
Assistenza ventricolare	9	1.7	8	1.5	2	0.4	9	3-13	0	1	1-1	0
Defibrillazione	18	3.4							0	0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	14	2.6							0	0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	5	0.9	2	0.4	3	0.6	2	1-3	0	1	0-2	0
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	33	6.2	3	0.6	10	1.9	5	3-9	0	2	0-6	0
Emodialisi	11	2.1	3	0.6	5	0.9	5	2-8	0	3	0-10	0
ECMO	54	10.1	46	8.6	24	4.5	3	1-6	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
Pressione intraaddominale	2	0.4										
Ipotermia	24	4.5	6	1.1	5	0.9	1	1-2	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	117	22.0	18	3.4	66	12.4	7	3-15	0	2	1-3	0
Nutrizione parenterale	17	3.2	4	0.8	6	1.1	4	3-10	0	3	1-3	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	3	0.6										
Contenzione del paziente	0	0.0										
Catetere peridurale	0	0.0										
Cardioversione elettrica	7	1.3										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.4										
Catetere vescicale	489	91.7	410	76.9	431	80.9	2	1-6	0	0	0-0	0
Pronazione	5	0.9	0	0	0	0	1	1-2	0	1	0-1	0
Antivirali	8	1.5	3	0.6	5	0.9	8	4-14	0	15	1-18	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	203	38.1										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	72	13.5	58	10.9	23	4.3	1	0-1	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	53	9.9	32	6	17	3.2	3	2-7	0	2	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata	54	10.1	31	5.8	39	7.3	4	2-7	0	1	0-2	0
Antifungina in terapia empirica	61	11.4	24	4.5	39	7.3	5	2-11	0	6	3-11	0
Antifungina in terapia mirata	4	0.8	2	0.4	2	0.4	8	2-13	0	23	12-34	0
Antifungina pre-emptive	8	1.5	3	0.6	6	1.1	11	6-14	0	13	7-27	0
	2	0.4	1	0.2	1	0.2	8	8-8	0	0	0-0	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=44)	N		% Paz. infetti solo in deg. (N=44)		N		% Paz. infetti solo in deg. (N=44)	
	Nessuna terapia	38.6	Nessuna terapia	39	Nessuna terapia	39	Nessuna terapia	88.6
Solo empirica	5	11.4	Solo empirica	0	0.0	Solo empirica	0	0.0
Solo mirata	6	13.6	Solo mirata	5	11.4	Solo mirata	5	11.4
Mirata dopo empirica	12	27.3	Mirata dopo empirica	0	0.0	Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	4	9.1	Altro	0	0.0	Altro	0	0.0
Missing	0	0	Missing	0	0	Missing	0	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024****Indicatori di processo - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI**

	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Ventilazione invasiva (N=314)</b>							
Per insufficienza polmonare	79	24.0	5.3	7.0	3	1-7	0
Per mantenimento vie aeree	166	50.5	5.2	8.9	2	1-5	0
In svezzamento	46	14.0	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	38	11.6	8.0	10.9	3	0.5-12	15
Reintubazione entro 48 ore	5	1.5	5.2	4.1	4	2-9	0
<b>Ventilazione non invasiva (N=78)</b>							
Sola ventilazione non invasiva	50	64.1			0	515	96.6
Ventilazione non invasiva fallita	6	7.7			1	16	3.0
Per svezzamento	18	23.1			2	2	0.4
Altro	4	5.1			3	0	0.0
Missing	0				>3	0	0.0
					Missing	0	
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=18)</b>							
Chirurgica	1	5.6			Media	5.2	
Percutwist	0	0.0			DS	3.5	
Ciaglia	4	22.2			Mediana	4	
Ciaglia Monodil	10	55.6			Q1-Q3	2.8-7	
Fantoni	0	0.0			Missing	0	
Griggs	0	0.0					
Altro tipo	2	11.1					
Sconosciuto	1	5.6					
Missing	0						
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=18)</b>							
Media		10.7					
DS		6.0					
Mediana		10					
Q1-Q3		7-12.8					
Missing		0					
<b>Monit. invasivo gittata (N=14)</b>							
Swan Ganz	13	92.9					
PICCO	0	0.0					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	1	7.1					
Altro	0	0.0					
Missing	0						
<b>SDD (N=3)</b>							
Topica	3	100.0					
Topica e sistemica	0	0.0					
Missing	0						
<b>Procedure chirurgiche</b>							
No	515	96.6					
Sì	18	3.4					
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche</b>							
No	518	97.2					
Sì	15	2.8					
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>							
Media		6.5					
DS		9.2					
Mediana		4					
Q1-Q3		3-5					
Missing		0					
<b>Procedure non chirurgiche</b>							
Cardiologia interventistica	11	2.1					
Endoscopia interventistica	4	0.8					
Radiologia interventistica	1	0.2					
Neuroradiologia interventistica	1	0.2					
Missing	0						

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Attivazione C.A.M. (N=126)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	121	22.7	Si, con donazione d'organo	11	9.1
Trasferito nello stesso ospedale	383	71.9	Si, senza donazione d'organo	15	12.4
Trasferito ad altro ospedale	24	4.5	No, con donazione d'organo	4	3.3
Dimesso a casa	0	0.0	No, senza donazione d'organo	91	75.2
Dim. in cond. preterminali	5	0.9	Missing	5	
Missing	0				
<b>Trasferito a (N=407)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Prelievo di tessuti (N=126)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	256	62.9	Si, con attivazione C.A.M.	14	11.1
Altra TI	68	16.7	Si, senza attivazione C.A.M.	10	7.9
Terapia subintensiva	80	19.7	No	102	81.0
Riabilitazione	3	0.7	Missing	0	
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0			
Missing	0				
<b>Motivo del trasferimento ad</b>			<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Altra TI (N=73)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	Deceduti	159	29.8
Competenza specialistica	29	39.7	Trasferito in altro ospedale per acuti	56	10.5
Approccio step-up	3	4.1	Trasferito ad altro regime di ricovero	124	23.3
Motivi logistico/organizzativi	39	53.4	Assistenza/osped. domiciliare	6	1.1
Approccio step-down	2	2.7	Dimissione volontaria	2	0.4
Missing	0		Dimesso a casa	186	34.9
			Missing	0	
<b>Trasferito a</b>			<b>Altro regime di ricovero (N=124)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Stesso ospedale (N=383)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	Riabilitazione nello stesso istituto	3	2.4
Reparto	253	66.1	Riabilitazione in altro istituto	114	91.9
Altra TI	52	13.6	DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
Terapia subintensiva	77	20.1	DH/lungodegenza, altro ist.	7	5.7
Riabilitazione	1	0.3	Missing	0	
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0			
Missing	0				
<b>Trasferito a</b>			<b>Dim. in cond. preterminali (N=374)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Altro ospedale (N=24)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	Sì	5	1.3
Reparto	3	12.5	No	369	98.7
Altra TI	16	66.7	Missing	0	
Terapia subintensiva	3	12.5			
Riabilitazione	2	8.3			
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0			
Missing	0				
<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	407	76.4	Vivi	369	69.2
Deceduti	126	23.6	Deceduti	164	30.8
Missing	0		Missing	0	
<b>Timing della mortalità in TI (N=126)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Timing mortalità osp. (N=164)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	96	76.2	In TI	126	76.8
Notte (20:00 - 07:59)	30	23.8	Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	103	81.7	24-47 ore post-TI	1	0.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	23	18.3	48-71 ore post-TI	3	1.8
Missing	0		72-95 ore post-TI	2	1.2
			Oltre 95 ore post-TI	32	19.5
			Missing	0	
<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)</b>					
<b>Dimessi vivi dalla TI (N=38)</b>					
Media	16.7				
DS	16.4				
Mediana	10.5				
Q1–Q3	5.2–26.8				
Missing	0				

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>			<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
	Vivi	365	68.5		Media	5.3
	Deceduti	168	31.5		DS	9.0
	Missing	0			Mediana	2
					Q1–Q3	1–5
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=407)</b>						
					Media	5.1
					DS	8.8
					Mediana	2
					Q1–Q3	1–4
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=126)</b>						
					Media	6.1
					DS	9.7
					Mediana	2.5
					Q1–Q3	1–6.8
					Missing	0
<b>Degenza post-TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=407)</b>						
					Media	13.6
					DS	13.3
					Mediana	10
					Q1–Q3	4–19
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=369)</b>						
					Media	19.3
					DS	20.5
					Mediana	13
					Q1–Q3	6–27
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=164)</b>						
					Media	15.1
					DS	21.9
					Mediana	6
					Q1–Q3	2–17.2
					Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

Pazienti (N): 680

Sesso	N	%
Maschio	441	64.8
Femmina	239	35.1
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	41	6.0
46-65	168	24.7
66-75	234	34.4
>75	237	34.9
Missing	0	
Media	68.9	
DS	12.5	
Mediana	72	
Q1–Q3	63–77	
Min–Max	19–94	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	29	4.3
Normopeso	328	48.2
Sovrappeso	225	33.1
Obeso	98	14.4
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=239)		
Non fertile	129	54.0
Non gravida/Stato sconosciuto	107	44.8
Attualmente gravida	1	0.4
Post partum	2	0.8
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	52	7.7
Sì	628	92.3
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	459	67.5
Malattia vascolare periferica	143	21.0
BPCO moderata	125	18.4
Terapia antiaggregante	124	18.2
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	109	16.0
Tumore senza metastasi	99	14.6
Infarto miocardico	98	14.4
Aritmia	84	12.4
NYHA classe II-III	61	9.0
Insufficienza Renale moderata o grave	59	8.7
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	3.2
DS	8.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	676	99.4
Altro ospedale	3	0.4
RSA/lungodegenza	1	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	Ospedale (N=679)	N	%
Reparto medico	12	1.8	
Reparto chirurgico	660	97.2	
Pronto soccorso	3	0.4	
Altra TI	4	0.6	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

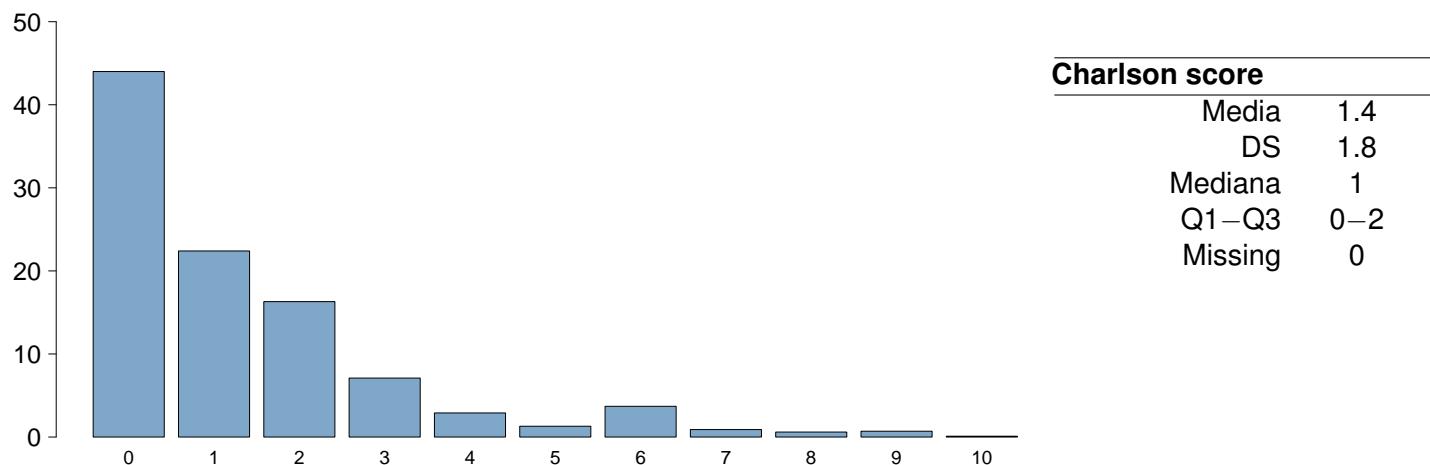
Motivo del trasferimento da	Altra TI (N=4)	N	%
Competenza specialistica	3	75.0	
Approccio step-up	0	0.0	
Motivi logistico/organizzativi	1	25.0	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Stesso ospedale (N=676)	N	%
Reparto medico	12	1.8	
Reparto chirurgico	659	97.5	
Pronto soccorso	2	0.3	
Altra TI	3	0.4	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

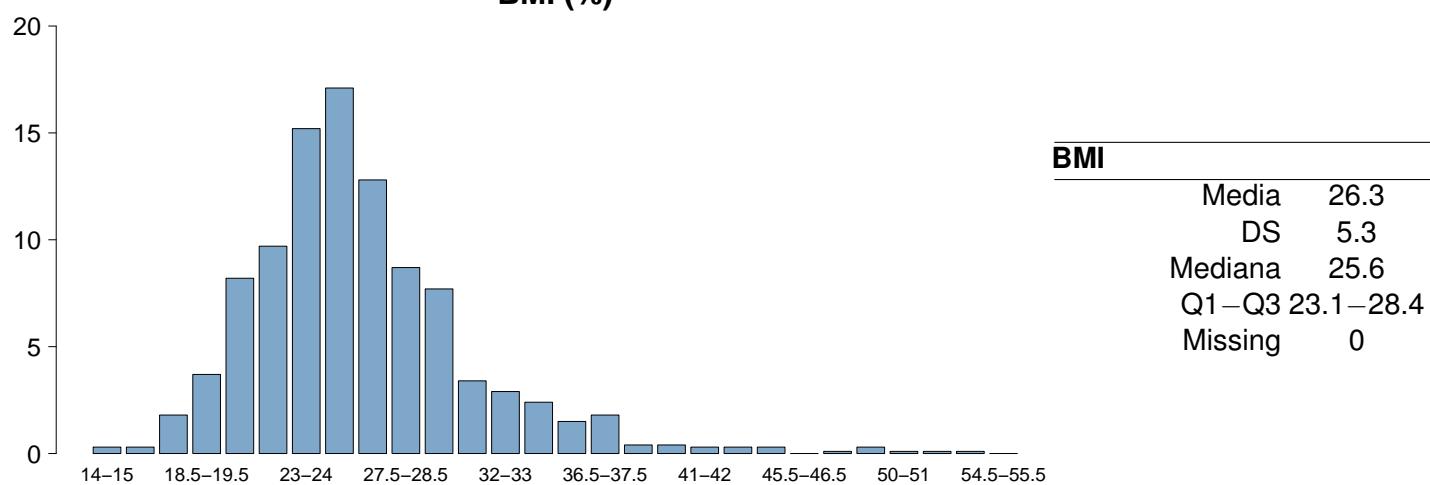
Provenienza (Reparto)	Altro ospedale (N=3)	N	%
Reparto medico	0	0.0	
Reparto chirurgico	1	33.3	
Pronto soccorso	1	33.3	
Altra TI	1	33.3	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

Ricovero in TI programmato		N	%
No	88	12.9	
Sì	592	87.1	
Missing	0		

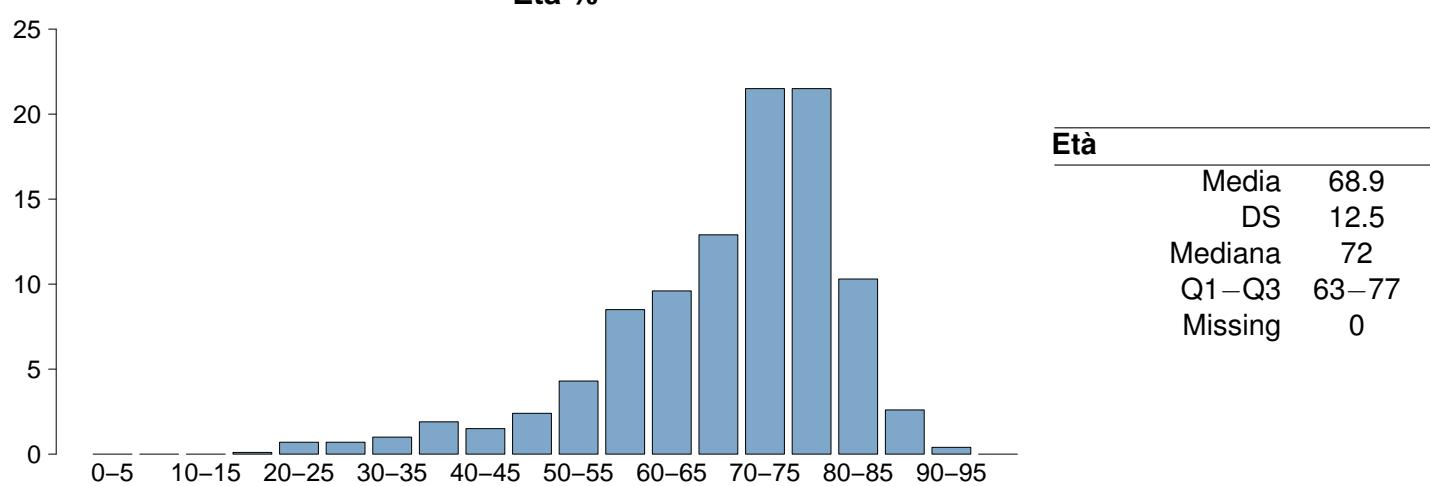
Charlson score (%)



BMI (%)



Età %

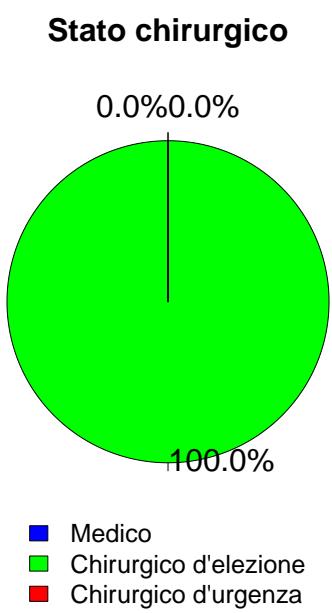


**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

<b>Trauma</b>	N	%
No	672	98.8
Sì	8	1.2
Politrauma	1	0.1
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	680	100.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	



<b>Afferenza</b>	N	%
<b>Chirurgico (N=680)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	649	95.6
Sala operatoria di PS	2	0.3
Reparto chirurgico	11	1.6
Altro	17	2.5
Missing	1	

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=680)</b>		
Chirurgia vascolare periferica	150	22.1
Chirurgia vascolare addominale	117	17.2
Chirurgia toracica	111	16.3
Neurochirurgia	111	16.3
Chirurgia gastrointestinale	34	5.0
Chirurgia vascolare toracica	28	4.1
Chirurgia ORL	19	2.8
Chirurgia del pancreas	17	2.5
Chirurgia ortopedica	15	2.2
Altra chirurgia	15	2.2
Missing	63	

<b>Timing</b>	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=680)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	10	1.5
Il giorno dell'ammissione in TI	655	96.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.0
Missing	32	

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=0)</b>		
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

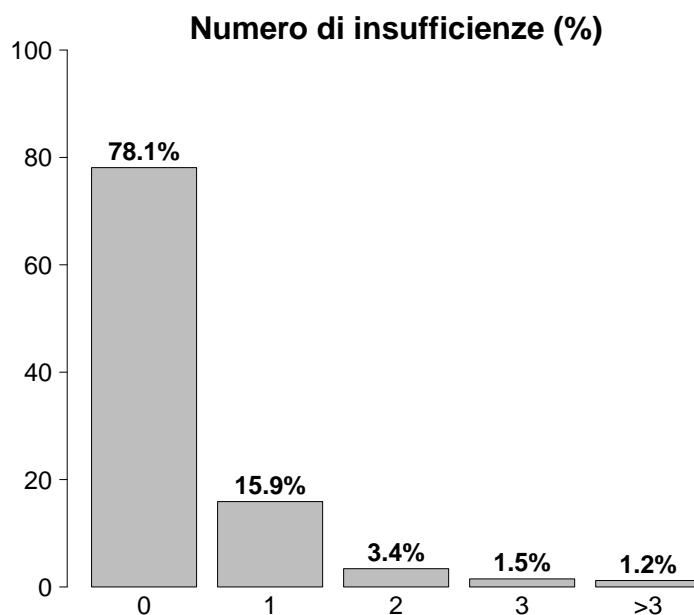
<b>Timing</b>	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=0)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	0	0.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
<b>Nessuna</b>	618	90.9
<b>In elezione</b>	56	8.2
<b>In emergenza</b>	6	0.9
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
<b>In elezione (N=56)</b>		
Radiologia interventistica	27	48.2
Cardiologia interventistica	19	33.9
Endoscopia interventistica	1	1.8
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	9	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
<b>In emergenza (N=6)</b>		
Cardiologia interventistica	3	50.0
Radiologia interventistica	2	33.3
Neuroradiologia interventistica	1	16.7
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	636	93.5
Svezzamento post chirurgico	313	46.1
Monitoraggio chirurgico	296	43.6
Svezz. post interventistica	4	0.6
Monit. proc. interventistica	22	3.2
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	1	
Trattamento intensivo	44	6.5
Solo supporto ventilatorio	10	1.5
Solo supporto cardiovascolare	20	2.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	14	2.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	531	78.1
Sì	149	21.9
A: Insufficienza respiratoria	24	3.5
B: Insufficienza cardiovascolare	34	5.0
C: Insufficienza neurologica	2	0.3
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	103	15.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	52	7.6
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.1
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	69	10.1
G	24	3.5
EG	11	1.6
B	9	1.3
ABEG	6	0.9
BEG	6	0.9
A	5	0.7
AB	4	0.6
BE	4	0.6
ABE	3	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	656	96.5
Insufficienza ipossica	1	0.2
Insufficienza ipercapnica	1	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.4
Intub. mantenimento vie aeree	19	2.8
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	646	95.0
Senza shock	12	1.8
Shock cardiogeno	4	0.6
Shock settico	2	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	10	1.5
Shock ipovolemico	2	0.3
Shock anafilattico	1	0.2
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.2
Shock misto	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	398	99.5
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	2	0.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	280	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	577	84.8
Lieve	64	9.4
Moderata	23	3.4
Grave	16	2.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	628	92.3
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	15	2.2
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	37	5.4
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	105	15.4
Neoplasia polmonare	77	11.3
Versamento pleurico	8	1.2
Patologia delle alte vie aeree	6	0.9
Atelettasia	6	0.9
Asma acuto/broncospasmo	5	0.7
Cardiovascolari	313	46.0
Patologia vascolare periferica	139	20.4
Aneurisma non rotto	132	19.4
Patologia valvolare non congenita	21	3.1
Patologia vasi coronarici asintomatica	12	1.8
Arresto cardiaco	7	1.0
Neurologiche	112	16.5
Neoplasia intracranica	87	12.8
Ictus ischemico	11	1.6
Neuropatia/miopatia	6	0.9
Aneurisma cerebrale	4	0.6
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	4	0.6
Gastrointestinali ed epatiche	64	9.4
Neoplasia tratto digerente	29	4.3
Neoplasia pancreatica	15	2.2
Neoplasia epatica	9	1.3
Patologia acuta delle vie biliari	5	0.7
Occlusione intestinale	3	0.4
Trauma (distretti anatomici)	8	1.2
Colonna vertebrale	4	0.6
Cranio	2	0.3
Torace	2	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	96	14.1
Altre patologie	36	5.3
Patologia ORL/maxillo facciale	15	2.2
Patologia ortopedica	14	2.1
Patologie nefrourologiche	12	1.8
Squilibrio metabolico	6	0.9
Post trapianti	4	0.6
Trapianto di cuore	2	0.3
Trapianto di polmone	1	0.1
Infezioni	35	5.1
Polmonite	7	1.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	6	0.9
Infezioni protesi vascolari	5	0.7
Pleurite/empiema pleurico	4	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	0.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.3
Sepsi clinica	2	0.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	2	0.3
IVU NON catetere correlata	2	0.3
Infezione ossa/articolazioni post-chir.	1	0.1
Missing	0	0

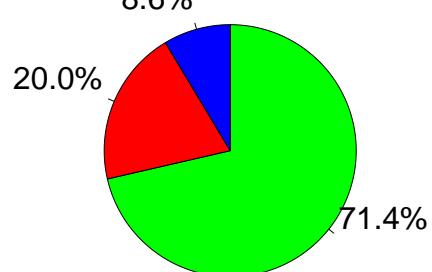
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2	0.3
Frattura maxillofacciale	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	4	0.6
Frattura vertebrale senza deficit	3	0.4
Paraplegia	1	0.1
-	0	0.0
Torace	2	0.3
Altre lesioni toraciche	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.1
Fratture delle ossa lunghe	1	0.1
Schiacciamento massivo/amputazione	1	0.1
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	645	94.8
INFEZIONE SENZA SEPSI	25	3.7
SEPSI	7	1.0
SHOCK SETTICO	3	0.4
Missing	0	0

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=35)

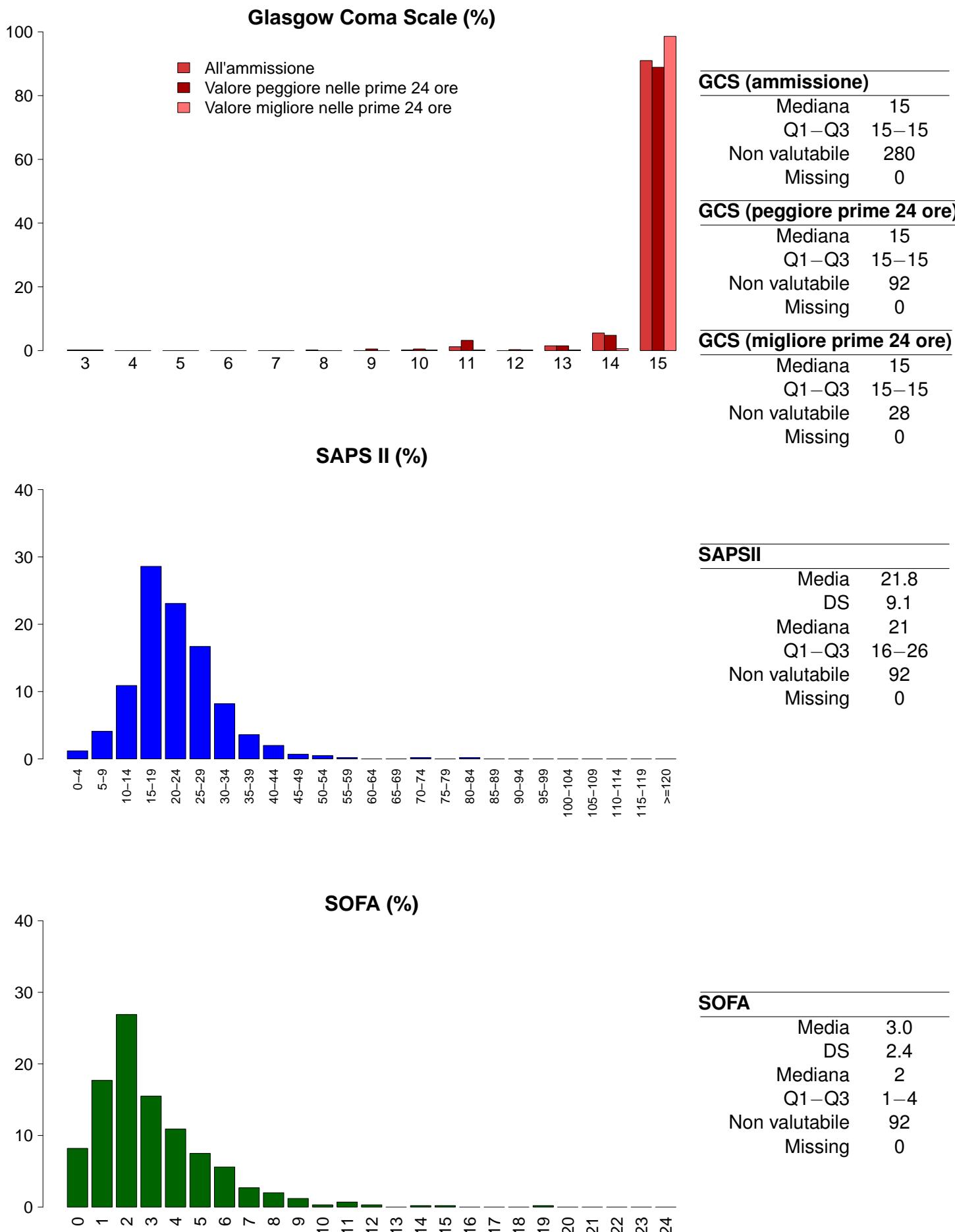
8.6%



- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
No	608	89.4
Sì	72	10.6
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	650	95.6
Sì	30	4.4
A: Insufficienza respiratoria	19	2.8
B: Insufficienza cardiovascolare	8	1.2
C: Insufficienza neurologica	2	0.3
D: Insufficienza epatica	2	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	15	2.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	5	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	10	1.5
E	5	0.7
ABE	4	0.6
G	3	0.4
AE	2	0.3
ABCE	1	0.1
ACE	1	0.1
AD	1	0.1
B	1	0.1
BDEGH	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	661	97.2
Intub. manten. vie aeree	7	1.0
Insufficienza ipossica	12	1.8
Insufficienza ipercapnica	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	672	98.8
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	4	0.6
Shock settico	3	0.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.1
Shock di altro tipo	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	678	99.7
Coma cerebrale	2	0.3
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	665	97.8
Lieve	4	0.6
Moderata	3	0.4
Grave	8	1.2
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	10	1.5
Emotorace	3	0.4
Asma acuta/broncospasmo	2	0.3
Atelettasia	2	0.3
Sanguinamento delle vie aeree	1	0.1
Versamento pleurico	1	0.1
Cardiovascolari	8	1.2
Patologia vascolare periferica	3	0.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	3	0.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	15	2.2
Sopore/agitazione/delirio	9	1.3
Nuovo ictus ischemico	3	0.4
Crisi epilettiche	3	0.4
Edema cerebrale	2	0.3
Trasformazione emorragica (ictus)	1	0.1
Gastrointestinali ed epatiche	10	1.5
Infarto/ischemia intestinale	4	0.6
Ileo paralitico	2	0.3
Sanguinamento retroperit.	2	0.3
Patologia acuta delle vie biliari	1	0.1
Sindrome compartimentale addominale	1	0.1
Altro	15	2.2
Altre patologie	8	1.2
Squilibrio metabolico	5	0.7
Grave disfunzione dell'innesto	1	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.1
Patologie nefrourologiche	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	13	1.9
Polmonite	4	0.6
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.3
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.1
Colecistite/colangite	1	0.1
Sepsi clinica	1	0.1
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.1
Peritonite post-chirurgica	1	0.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.1
Infezione del S.N.C. da device	1	0.1
Missing	0	

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	635	93.4		Nessuna	635	93.4
	Solo all'ammissione	32	4.7		INFEZIONE SENZA SEPSI	29	4.3
	All'ammissione e in degenza	3	0.4		SEPSI	10	1.5
	Solo in degenza	10	1.5		SHOCK SETTICO	6	0.9
	Missing	0			Missing	0	

## Evoluzione della gravità

Ammissione	N (R %)	Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
	Nessuna	635 (98.4%)	5 (0.8%)	3 (0.5%)	2 (0.3%)	645
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	24 (96.0%)	0 (0.0%)	1 (4.0%)	25
	SEPSI	-	-	7 (100.0%)	0 (0.0%)	7
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
	TOT	635	29	10	6	680

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	676	99.4
Sì	4	0.6
Missing	0	

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima 19.3  
CI (95%) 5.3–49.5

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)

Stima 15.5%  
CI (95%) 4.2–39.6

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	679	99.8
Sì	1	0.2
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima 1.4  
CI (95%) 0.0–8.1

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima 1.7%  
CI (95%) 0.0–9.7

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	680	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)

Stima 0.0  
CI (95%) 0.0–3.5

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)

Stima 0.0%  
CI (95%) 0.0–4.2

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'elezione nel mese di gennaio	Presidi (antibiotici esclusi)			Presidi e/o trattamenti (Missing=0)			Presidi (antibiotici esclusi)			Presidi e/o trattamenti (Missing=0)			Presidi (antibiotici esclusi)			Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ventilazione invasiva	359	52.8	348	51.2	9	1.3	0	0-0	0	0	0	0	0	0	0-0	0	0	0
Ventilazione non invasiva	53	7.8	17	2.5	25	3.7	1	1-1	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0
Tracheostomia	14	2.1	10	1.5	12	1.8	1	1-14	0	0	10	6-14	0	0	6-14	0	0	0
INO (ossido nitrico inalatorio)	1	0.1	0	0	1	0.1	3	3-3	0	0	33	33-33	0	0	33-33	0	0	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	276	40.6	256	37.6	255	37.5	1	1-2	0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	0	0
PICC	7	1.0	6	0.9	7	1	3	1-8	0	4	4-4	0	0	0	0-0	0	0	0
Catetere arterioso	654	96.2	639	94	62	9.1	1	1-1	0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	0	0
Farmaci vasoattivi	133	19.6	107	15.7	12	1.8	1	0-1	0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	0	0
Farmaci antiaritmici	8	1.2	5	0.7	4	0.6	1	1-1	0	1	1-2	0	0	0	1-2	0	0	0
Contropulsatore aortico	1	0.1	0	0	1	0.1	3	3-3	0	9	9-9	0	0	0	9-9	0	0	0
Monit. invasivo gittata	4	0.6	1	0.1	3	0.4	7	2-14	0	0	0-9	0	0	0	0-9	0	0	0
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.1	1	0.1	1	0.1	12	12-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pacing temporaneo	3	0.4	3	0.4	1	0.1	1	0-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assistenza ventricolare	1	0.1	1	0.1	0	0	9	9-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defibrillazione	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trasfusione di sangue massiva	2	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	1-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	14	2.1	8	1.2	4	0.6	2	2-3	0	0	0	0-2	0	0	0-2	0	0	0
DVE senza monitoraggio PIC	2	0.3	2	0.3	2	0.3	2	0.3	1	1-1	0	0	0	0	0	0	0	0
Emofiltrazione	9	1.3	0	0	2	0.3	3	2-5	0	2	0-4	0	0	2	0-4	0	0	0
Emodialisi	4	0.6	0	0	2	0.3	0	0-3	0	1	1-1	0	0	1	1-1	0	0	0
ECMO	3	0.4	3	0.4	0	0	4	3-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pressione intraabdominale	1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ipotermia	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nutrizione enterale	18	2.6	1	0.1	14	2.1	6	2-12	0	2	1-4	0	0	2	1-4	0	0	0
Nutrizione parenterale	10	1.5	1	0.1	5	0.7	2	1-3	0	4	3-4	0	0	2	3-4	0	0	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contenzione del paziente	1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Catetere peridurale	66	9.7	65	9.6	58	8.5	1	1-1	0	0	0	0-0	0	0	0	0	0	0
Cardioversione elettrica	2	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Catetere vescicale	615	90.4	601	88.4	592	87.1	1	1-1	0	0	0	0-1	0	0	0-1	0	0	0
Pronazione	0	0.0	1	0.1	1	0.1	1	0.1	39	39-39	0	0	0	0	0	0	0	0
Antivirali	1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	224	32.9										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	182	26.8	172	25.3	33	4.9	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	13	1.9	5	0.7	8	1.2	1	1-2	0	4	3-6	0
Antibiotici in terapia mirata	26	3.8	15	2.2	23	3.4	1	1-2	0	2	2-3	0
Antifungina in terapia empirica	15	2.2	9	1.3	11	1.6	2	1-4	0	8	6-8	0
Antifungina in terapia mirata	3	0.4	1	0.1	3	0.4	0	0-1	0	4	4-5	0
Antifungina pre-emptive	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	1-1	0			
	5	0.7	2	0.3	3	0.4	4	4-13	0	3	2-5	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=10)	N		%		Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=10)		N		%		
	Nessuna terapia	2	20.0	Solo empirica	2	20.0	Solo mirata	0	0.0	Mirata dopo empirica	0
Solo empirica	2	20.0								Altro	0
Solo mirata	1	10.0								Missing	0
Mirata dopo empirica	4	40.0									
Altro	1	10.0									
Missing	0										

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	224	32.9										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	182	26.8	172	25.3	33	4.9	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	13	1.9	5	0.7	8	1.2	1	1-2	0	4	3-6	0
Antibiotici in terapia mirata	26	3.8	15	2.2	23	3.4	1	1-2	0	2	2-3	0
Antibiotici in terapia empirica	15	2.2	9	1.3	11	1.6	2	1-4	0	8	6-8	0
Antibiotici in terapia mirata	3	0.4	1	0.1	3	0.4	0	0-1	0	4	4-5	0
Antibiotici in terapia pre-emptive	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	1-1	0			
	5	0.7	2	0.3	3	0.4	4	4-13	0	3	2-5	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024****Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI**

<b>Ventilazione invasiva (N=359)</b>	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	6	1.6	5.0	4.6	4	2.2–6.5	0
Per mantenimento vie aeree	21	5.6	7.3	11.2	2	1–5	0
In svezzamento	311	82.9	0.2	0.4	0	0–0	0
Non valutabile	37	9.9	3.9	8.9	1	0–2	16
Reintubazione entro 48 ore	4	1.1	7.8	12.2	2	1.75–8	0

**Ventilazione non invasiva (N=53)**

	N	%
Sola ventilazione non invasiva	22	41.5
Ventilazione non invasiva fallita	4	7.5
Per svezzamento	26	49.1
Altro	1	1.9
Missing	0	

<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%
0	674	99.1
1	3	0.4
2	1	0.2
3	2	0.3
>3	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia non presente all'ammissione (N=4)**

	N	%
Chirurgica	1	25.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
Ciaglia Monodil	3	75.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso**

	Media	5.3
DS	4.0	
Mediana	4	
Q1–Q3	2–6.5	
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.****Non presente all'ammissione (N=4)**

Media	10.0
DS	4.8
Mediana	10
Q1–Q3	6.5–13.5
Missing	0

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
Chirurgia gastrointestinale	9	1.3
Chirurgia toracica	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

**Monit. invasivo gittata (N=4)**

	N	%
Swan Ganz	1	25.0
PICCO	1	25.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	25.0
Altro	1	25.0
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
Sì	2	0.3
Missing	0	

**SDD (N=0)**

	N	%
Topica	0	0.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>	N	%
DS	17.7	
Mediana	16.5	
Q1–Q3	10.2–22.8	
Missing	0	

**Procedure chirurgiche**

	N	%
No	674	99.1
Sì	6	0.9
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
Endoscopia interventistica	1	0.1
Radiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	9	1.3
Trasferito nello stesso ospedale	666	97.9
Trasferito ad altro ospedale	4	0.6
Dimesso a casa	1	0.2
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=670)	N	%
Reparto	645	96.3
Altra TI	10	1.5
Terapia subintensiva	14	2.1
Riabilitazione	1	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad	N	%
Altra TI (N=10)		
Competenza specialistica	2	20.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	6	60.0
Approccio step-down	2	20.0
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Stesso ospedale (N=666)		
Reparto	645	96.8
Altra TI	7	1.1
Terapia subintensiva	14	2.1
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Altro ospedale (N=4)		
Reparto	0	0.0
Altra TI	3	75.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	1	25.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	671	98.7
Deceduti	9	1.3
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=9)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	5	55.6
Notte (20:00 - 07:59)	4	44.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	8	88.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	11.1
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=9)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	9	100.0
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=9)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	9	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	36	5.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	10	1.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	62	9.1
Assistenza/osped. domiciliare	17	2.5
Dimissione volontaria	5	0.7
Dimesso a casa	550	80.9
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=62)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	2	3.2
Riabilitazione in altro istituto	51	82.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	1.6
DH/lungodegenza, altro ist.	8	12.9
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=644)	N	%
Sì	2	0.3
No	642	99.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	642	94.4
Deceduti	38	5.6
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=38)	N	%
In TI	9	23.7
Entro 24 ore post-TI	7	18.4
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	2.6
Oltre 95 ore post-TI	21	55.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)	
Dimessi vivi dalla TI (N=29)	
Media	30.1
DS	34.8
Mediana	14
Q1–Q3	3–46
Missing	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>			<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
	Vivi	642	94.4		Media	1.7
	Deceduti	38	5.6		DS	3.2
	Missing	0			Mediana	1
					Q1–Q3	1–1
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=671)</b>						
					Media	1.6
					DS	2.6
					Mediana	1
					Q1–Q3	1–1
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=9)</b>						
					Media	9.4
					DS	14.0
					Mediana	2
					Q1–Q3	2–5
					Missing	0
<b>Degenza post-TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=671)</b>						
					Media	9.8
					DS	15.5
					Mediana	5
					Q1–Q3	3–10
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=642)</b>						
					Media	14.6
					DS	19.3
					Mediana	9
					Q1–Q3	5–15
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=38)</b>						
					Media	33.4
					DS	35.7
					Mediana	22.5
					Q1–Q3	5.2–46
					Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

Pazienti (N): 264

Sesso	N	%
Maschio	178	67.4
Femmina	86	32.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	30	11.4
46-65	66	25.0
66-75	76	28.8
>75	92	34.9
Missing	0	
Media	66.6	
DS	15.7	
Mediana	70	
Q1-Q3	59-78	
Min-Max	22-95	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	20	7.6
Normopeso	124	47.0
Sovrappeso	81	30.7
Obeso	39	14.8
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=86)		
Non fertile	51	59.3
Non gravida/Stato sconosciuto	33	38.4
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	2	2.3
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	35	13.3
Sì	229	86.7
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	152	57.6
BPCO moderata	42	15.9
Malattia vascolare periferica	40	15.2
Aritmia	39	14.8
Terapia antiaggregante	38	14.4
Infarto miocardico	28	10.6
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	26	9.8
NYHA classe II-III	26	9.8
Vasculopatia cerebrale	23	8.7
Insufficienza Renale moderata o grave	22	8.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	3.5
DS	9.9	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	215	81.4
Altro ospedale	49	18.6
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	Ospedale (N=264)	N	%
Reparto medico	17	6.4	
Reparto chirurgico	124	47.0	
Pronto soccorso	111	42.0	
Altra TI	12	4.5	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

Motivo del trasferimento da	Altra TI (N=12)	N	%
Competenza specialistica	9	75.0	
Approccio step-up	2	16.7	
Motivi logistico/organizzativi	1	8.3	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

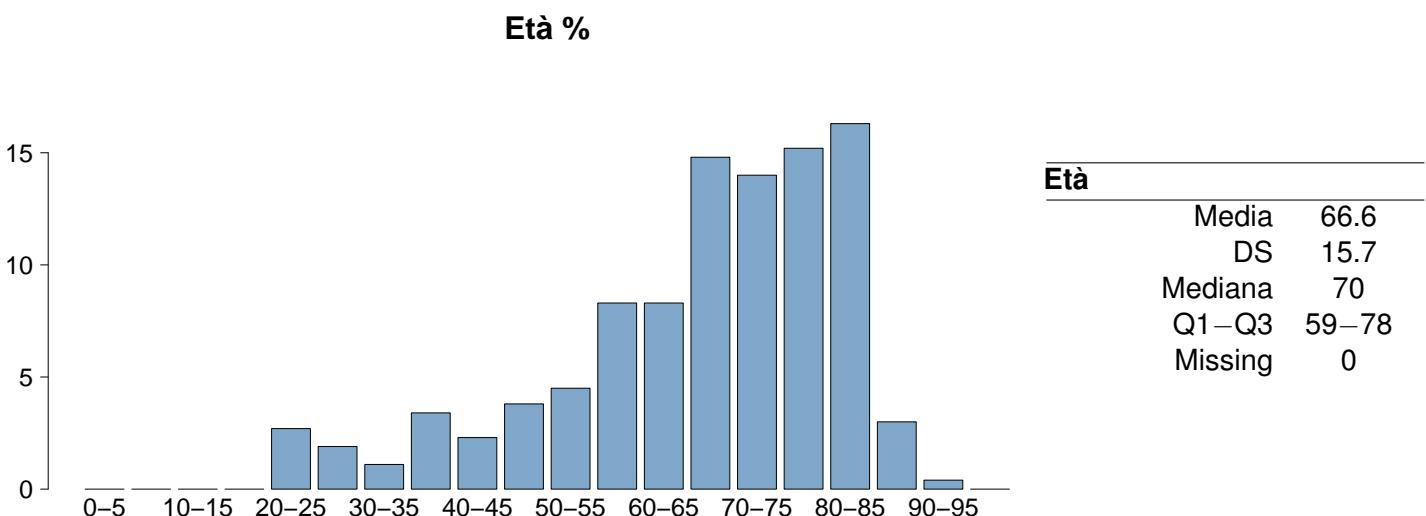
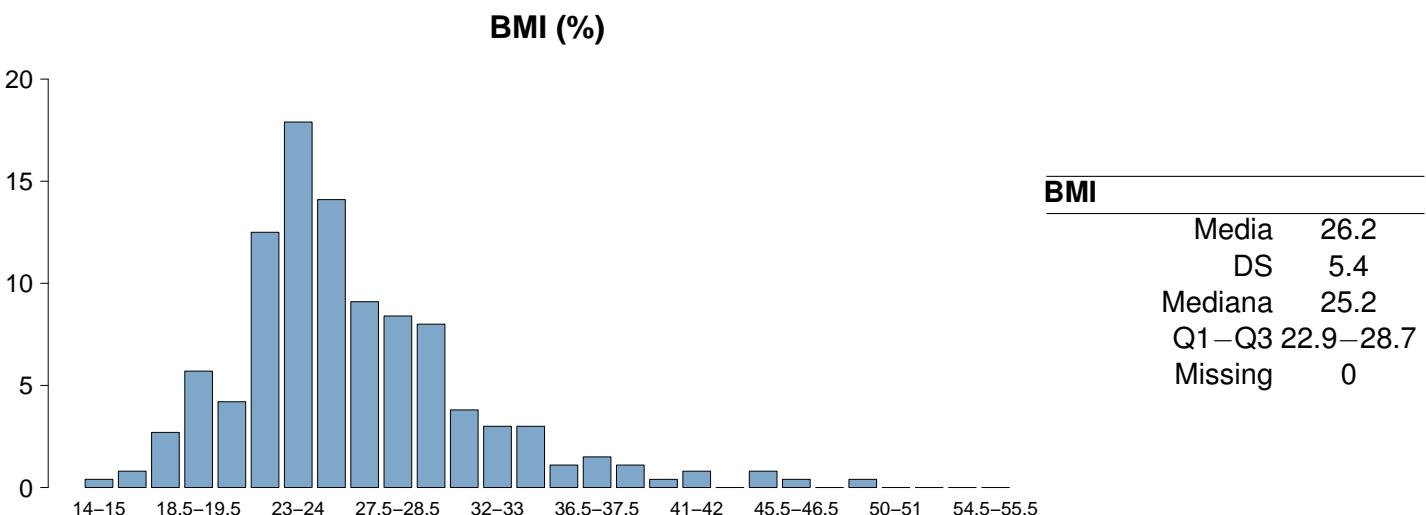
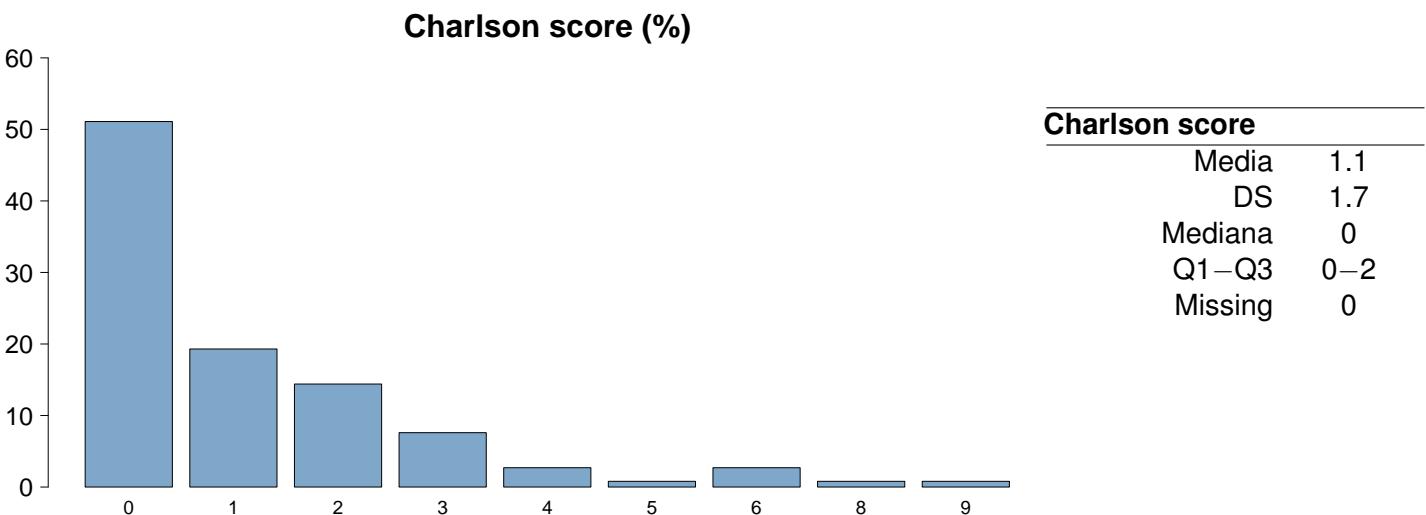
Provenienza (Reparto)	Stesso ospedale (N=215)	N	%
Reparto medico	15	7.0	
Reparto chirurgico	122	56.7	
Pronto soccorso	70	32.6	
Altra TI	8	3.7	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Altro ospedale (N=49)	N	%
Reparto medico	2	4.1	
Reparto chirurgico	2	4.1	
Pronto soccorso	41	83.7	
Altra TI	4	8.2	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

Ricovero in TI programmato	N	%
No	258	97.7
Sì	6	2.3
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

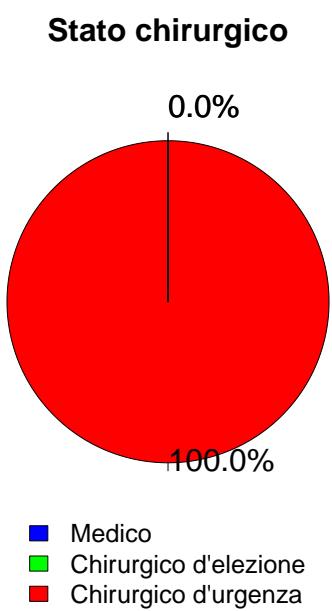


**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

<b>Trauma</b>		N	%
No	240	90.9	
Sì	24	9.1	
Politrauma	5	1.9	
Missing	0		

<b>Stato chirurgico</b>		N	%
Medico	0	0.0	
Chirurgico d'elezione	0	0.0	
Chirurgico d'urgenza	264	100.0	
Missing	0		



<b>Afferenza</b>		N	%
<b>Chirurgico (N=264)</b>			
Sala operatoria di reparto chirurgico	121	45.8	
Sala operatoria di PS	92	34.9	
Reparto chirurgico	3	1.1	
Altro	48	18.2	
Missing	0		

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>		N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=0)</b>			
-	0	0.0	
-	0	0.0	
-	0	0.0	
-	0	0.0	
-	0	0.0	
-	0	0.0	
-	0	0.0	
-	0	0.0	
Missing	0		

<b>Timing</b>		N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=0)</b>			
Da -7 a -3 giorni	0	0.0	
Da -2 a -1 giorni	0	0.0	
Il giorno dell'ammissione in TI	0	0.0	
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0	
Missing	0		

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>		N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=264)</b>			
Chirurgia vascolare addominale	56	21.2	
Chirurgia vascolare periferica	50	18.9	
Chirurgia gastrointestinale	48	18.2	
Neurochirurgia	24	9.1	
Chirurgia toracica	19	7.2	
Chirurgia vascolare toracica	15	5.7	
Altra chirurgia	12	4.5	
Chirurgia vie biliari	11	4.2	
Trapianto d'organo/i	11	4.2	
Trapianto di polmone	10	3.8	
Missing	8		

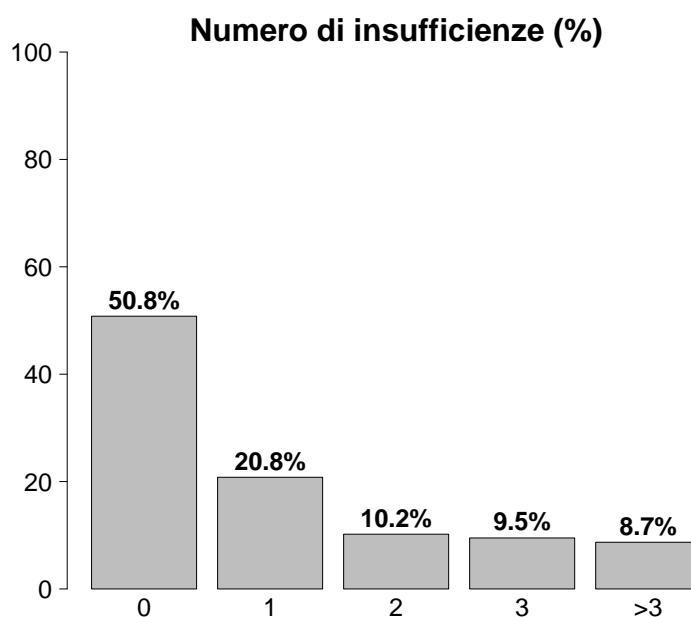
<b>Timing</b>		N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=264)</b>			
Da -7 a -3 giorni	2	0.8	
Da -2 a -1 giorni	37	14.0	
Il giorno dell'ammissione in TI	236	89.4	
Il giorno dopo l'ammissione in TI	10	3.8	
Missing	9		

<b>Procedure non chirurgiche</b>		N	%
<b>Nessuna</b>		231	87.5
<b>In elezione</b>		9	3.4
<b>In emergenza</b>		24	9.1
Missing	0		

<b>Procedure non chirurgiche</b>		N	%
<b>In elezione (N=9)</b>			
Radiologia interventistica	3	33.3	
Cardiologia interventistica	3	33.3	
Neuroradiologia interventistica	1	11.1	
Endoscopia interventistica	0	0.0	
Missing	2		

<b>Procedure non chirurgiche</b>		N	%
<b>In emergenza (N=24)</b>			
Radiologia interventistica	15	62.5	
Cardiologia interventistica	4	16.7	
Neuroradiologia interventistica	3	12.5	
Endoscopia interventistica	1	4.2	
Missing	1		

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	178	67.4
Svezzamento post chirurgico	103	39.2
Monitoraggio chirurgico	68	25.9
Svezz. post interventistica	2	0.8
Monit. proc. interventistica	4	1.5
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	1	
Trattamento intensivo	86	32.6
Solo supporto ventilatorio	17	6.4
Solo supporto cardiovascolare	24	9.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	45	17.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	134	50.8
Sì	130	49.2
A: Insufficienza respiratoria	62	23.5
B: Insufficienza cardiovascolare	69	26.1
C: Insufficienza neurologica	3	1.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	81	30.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	61	23.1
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.8
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	25	9.5
ABEG	21	8.0
AB	12	4.5
A	11	4.2
BEG	11	4.2
B	10	3.8
EG	9	3.4
G	8	3.0
ABE	6	2.3
ABG	3	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	202	76.5
Insufficienza ipossica	12	4.5
Insufficienza ipercapnica	1	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	4	1.5
Intub. mantenimento vie aeree	45	17.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	195	73.9
Senza shock	21	8.0
Shock cardiogeno	8	3.0
Shock settico	13	4.9
Shock ipovolemico/emorragico	20	7.6
Shock ipovolemico	5	1.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	2	0.8
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	119	97.5
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	3	2.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	142	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	183	69.3
Lieve	34	12.9
Moderata	17	6.4
Grave	30	11.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	203	76.9
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	11	4.2
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	50	18.9
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

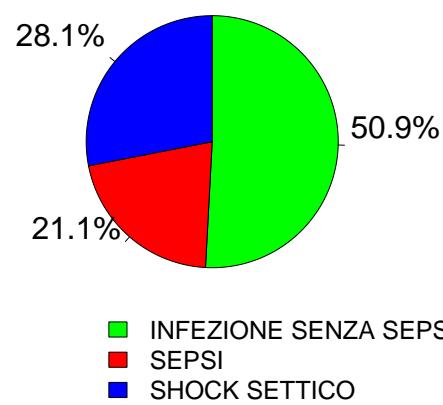
**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTi

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	27	10.2
Emotorace (non traumatico)	9	3.4
Versamento pleurico	7	2.7
Atelettasia	4	1.5
Pat. polm. restrittiva, riacutizzazione	2	0.8
Neoplasia polmonare	2	0.8
Cardiovascolari	122	46.2
Patologia vascolare periferica	44	16.7
Aneurisma rotto o fissurato	42	15.9
Aneurisma non rotto	17	6.4
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	6	2.3
Scompenso cardiaco destro	5	1.9
Neurologiche	26	9.8
Ictus ischemico	8	3.0
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	6	2.3
Neoplasia intracranica	3	1.1
Ipertensione intracranica	2	0.8
Idrocefalo spontaneo	2	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	57	21.6
Perforazione tratto digerente	19	7.2
Occlusione intestinale	10	3.8
Patologia acuta delle vie biliari	9	3.4
Neoplasia tratto digerente	6	2.3
Infarto/ischemia intestinale	5	1.9
Trauma (distretti anatomici)	24	9.1
Cranio	9	3.4
Torace	9	3.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	7	2.7
Colonna vertebrale	6	2.3
Addome	4	1.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	21	8.0
Altre patologie	6	2.3
Patologie nefrourologiche	4	1.5
Squilibrio metabolico	2	0.8
Disturbo della coagulazione	2	0.8
Malattia hematologica	2	0.8
Post trapianti	14	5.3
Trapianto di polmone	12	4.5
Trapianto di cuore	1	0.4
Infezioni	57	21.6
Polmonite	11	4.2
Peritonite secondaria NON chir.	9	3.4
Colecistite/colangite	7	2.7
Peritonite post-chirurgica	6	2.3
Batteriemia primaria sconosciuta	5	1.9
Infezioni protesi vascolari	5	1.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	1.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	1.5
Peritonite primaria	3	1.1
Mediastinite post-chirurgica	2	0.8
Missing	0	0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	207	78.4
INFEZIONE SENZA SEPSI	29	11.0
SEPSI	12	4.5
SHOCK SETTICO	16	6.1
Missing	0	

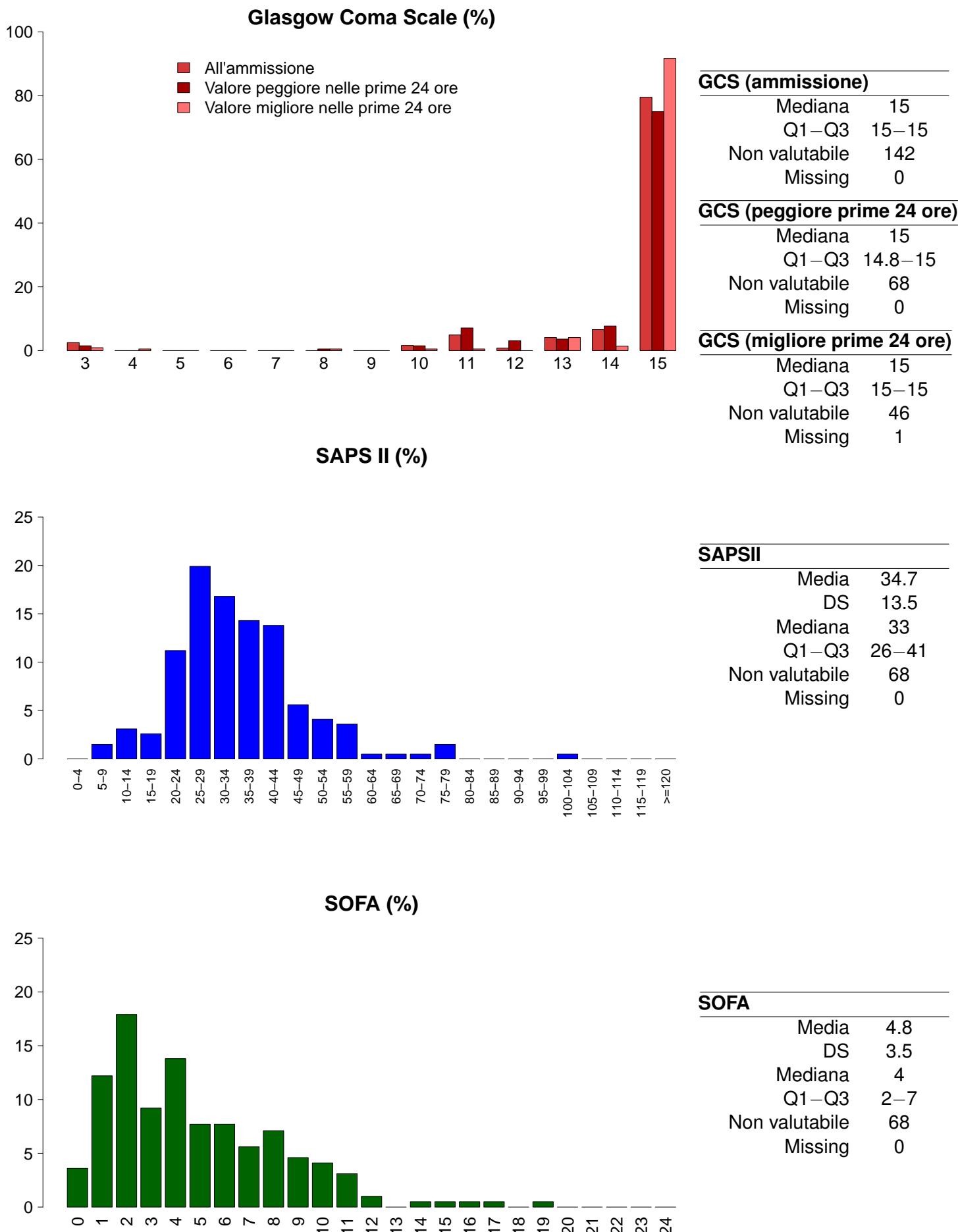
## Gravità dell'infezione all'amm.

### Pazienti infetti (N=57)



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI



**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
No	185	70.1
Sì	79	29.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	224	84.8
Sì	40	15.2
A: Insufficienza respiratoria	20	7.6
B: Insufficienza cardiovascolare	15	5.7
C: Insufficienza neurologica	2	0.8
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	20	7.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	5	1.9
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
E	10	3.8
A	8	3.0
AB	5	1.9
BE	4	1.5
ABE	3	1.1
G	3	1.1
B	2	0.8
ABEG	1	0.4
AC	1	0.4
AE	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	244	92.4
Intub. manten. vie aeree	10	3.8
Insufficienza ipossica	12	4.5
Insufficienza ipercapnica	3	1.1
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	249	94.3
Shock cardiogeno	2	0.8
Shock ipovolemico	3	1.1
Shock ipovolemico/emorragico	4	1.5
Shock settico	7	2.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	262	99.2
Coma cerebrale	2	0.8
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	244	92.4
Lieve	3	1.1
Moderata	1	0.4
Grave	16	6.1
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	20	7.6
Atelettasia	7	2.7
Versamento pleurico	7	2.7
ARDS grave	5	1.9
Emotorace	3	1.1
ARDS lieve	2	0.8
Cardiovascolari	13	4.9
Patologia vascolare periferica	5	1.9
Crisi ipertensiva sistemica	4	1.5
Arresto cardiaco	2	0.8
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.4
Versamento pericardico (non traumatico)	1	0.4
Neurologiche	14	5.3
Sopore/agitazione/delirio	10	3.8
Crisi epilettiche	2	0.8
Edema cerebrale	1	0.4
Nuovo ictus ischemico	1	0.4
Sanguinamento intracranico postchir.	1	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	12	4.5
Infarto/ischemia intestinale	6	2.3
Perforazione tratto digerente	4	1.5
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.8
Sanguinamento intraaddominale	1	0.4
Sanguinamento retroperit.	1	0.4
Altro	10	3.8
Squilibrio metabolico	5	1.9
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.8
Rigetto acuto	1	0.4
Malattia trapianto contro ospite	1	0.4
Patologie nefrourologiche	1	0.4
Altre patologie	1	0.4
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.4
Infezioni	15	5.7
Polmonite	6	2.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.8
Peritonite secondaria NON chir.	2	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.4
Infezione ossa/articolazioni post-chir.	1	0.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.4
Sepsi clinica	1	0.4
Altra infezione fungina	1	0.4
Peritonite post-chirurgica	1	0.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.4
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	196	74.2
Solo all'ammissione	53	20.1
All'ammissione e in degenza	4	1.5
Solo in degenza	11	4.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	196	74.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	32	12.1
SEPSI	14	5.3
SHOCK SETTICO	22	8.3
Missing	0	

## Evoluzione della gravità

Ammissione	N (R %)	Degenza				TOT
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	
Nessuna	196 (94.7%)	5 (2.4%)	2 (1.0%)	4 (1.9%)	207	
INFEZIONE SENZA SEPSI	-	27 (93.1%)	1 (3.4%)	1 (3.4%)	29	
SEPSI	-	-	11 (91.7%)	1 (8.3%)	12	
SHOCK SETTICO	-	-	-	16 (100.0%)	16	
TOT	196	32	14	22	264	

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	258	97.7
Sì	6	2.3
Missing	0	

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	263	99.6
Sì	1	0.4
Missing	0	

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima 14.5  
CI (95%) 5.3–31.5

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima 1.0  
CI (95%) 0.0–5.7

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)

Stima 11.6%  
CI (95%) 4.2–25.2

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima 1.2%  
CI (95%) 0.0–6.8

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	264	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)

Stima 0.0  
CI (95%) 0.0–3.4

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)

Stima 0.0%  
CI (95%) 0.0–4.0

Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'urgenza, nel modello di trattamento, nel modello di assistenza										Giorni dall'ingresso					
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Presidi (antibiotici esclusi)		N		% N		N %		Alla dimissione		Durata (giorni)			
										Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Ventilazione invasiva	195	73.9	179	67.8	27	10.2	1	0-1	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	21	8.0	1	0.4	12	4.5	2	1-4	0	1	1-3	0	0	1-3	0
Tracheostomia	14	5.3	5	1.9	12	4.5	7	1-23	0	10	7-13	0	0	7-13	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	7	2.7	6	2.3	2	0.8	2	2-14	0	0	0-0	0	0	0-0	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	181	68.6	150	56.8	155	58.7	2	1-6	0	0	0-0	0	0	0-0	0
PICC	4	1.5	2	0.8	3	1.1	3	2-5	0	50	40-60	0	0	40-60	0
Catetere arterioso	253	95.8	232	87.9	52	19.7	1	1-4	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	140	53.0	114	43.2	19	7.2	1	0-2	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	5	1.9	3	1.1	3	1.1	1	1-2	0	3	2-4	0	0	2-4	0
Contropulsatore aortico	2	0.8	1	0.4	2	0.8	2	1-2	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	14	5.3	9	3.4	2	0.8	4	2-15	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.4	1	0.4	1	0.4	21	21-21	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	0	0.0													
Assistenza ventricolare	2	0.8	1	0.4	1	0.4	2	1-2	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Defibrillazione	1	0.4													
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	4	1.5													
Trasfusione di sangue massiva	8	3.0													
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	2	0.8	1	0.4	1	0.4	14	7-20	0	1	1-1	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	7	2.7	5	1.9	2	0.8	3	2-12	0	0	0-0	0	0	0-0	0
DVE senza monitoraggio PIC	5	1.9	4	1.5	4	1.5	1	1-1	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	16	6.1	2	0.8	5	1.9	4	3-7	0	1	0-2	0	0	0-2	0
Emodialisi	13	4.9	2	0.8	7	2.7	3	2-10	0	2	1-9	0	0	1-9	0
ECMO	12	4.5	8	3	4	1.5	2	1-17	0	0	0-4	0	0	0-4	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0													
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.8	0	0	0	0	15	8-22	0	12	6-19	0	0	6-19	0
Pressione intraaddominale	3	1.1													
Ipotermia	1	0.4	0	0	0	0	4	4-4	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	34	12.9	3	1.1	27	10.2	7	3-15	0	2	1-4	0	0	1-4	0
Nutrizione parenterale	20	7.6	3	1.1	12	4.5	4	3-7	0	3	1-4	0	0	1-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistematica)	0	0.0													
Contenzione del paziente	0	0.0													
Catetere peridurale	8	3.0	7	2.7	5	1.9	3	2-3	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	0	0.0													
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	5	1.9													
Catetere vescicale	251	95.1	231	87.5	237	89.8	2	1-4	0	0	0-0	0	0	0-0	0
Pronazionali	3	1.1	0	0	0	0	1	0-2	0	8	6-10	0	8	6-10	0
Antivirali	4	1.5	0	0	3	1.1	23	7-41	0	9	6-12	0	9	6-12	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	155	58.7										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	82	31.1	72	27.3	28	10.6	1	0-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	38	14.4	26	9.8	21	8	2	1-3	0	2	0-7	0
Antibiotici in terapia mirata	32	12.1	20	7.6	20	7.6	2	1-5	0	0	0-2	0
Antifungina in terapia empirica	4	1.5	1	0.4	2	0.8	15	1-8	0	4	2-6	0
Antifungina in terapia mirata	4	1.5	0	0	2	0.8	5	3-8	0	3	2-22	0
Antifungina pre-emptive	15	5.7	14	5.3	11	4.2	6	3-12	0	1	1-1	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=11)	N		%		Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=11)		N		%		
	Nessuna terapia	1	9.1	Nessuna terapia	8	72.7	Solo empirica	2	18.2		
Solo empirica	4	36.4					Solo mirata	1	9.1		
Solo mirata	2	18.2					Mirata dopo empirica	0	0.0		
Mirata dopo empirica	3	27.3					Altro	0	0.0		
Altro	1	9.1					Missing	0	0		
Missing	0										

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	82	31.1	72	27.3	28	10.6	1	0-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	38	14.4	26	9.8	21	8	2	1-3	0	2	0-7	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	32	12.1	20	7.6	20	7.6	2	1-5	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	32	12.1	11	4.2	20	7.6	4	1-8	0	4	2-6	0
Antifungina in terapia empirica	4	1.5	1	0.4	2	0.8	15	3-27	0	3	2-22	0
Antifungina in terapia mirata	4	1.5	0	0	2	0.8	5	3-8	0	3	2-4	0
Antifungina pre-emptive	15	5.7	14	5.3	11	4.2	6	3-12	0	1	1-1	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

Ventilazione invasiva (N=195)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	20	10.1	14.2	17.8	8	2–20	0
Per mantenimento vie aeree	42	21.1	3.8	7.0	1	0.2–3	0
In svezzamento	102	51.3	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	35	17.6	4.4	12.4	1	0–2.5	4
Reintubazione entro 48 ore	2	1.0	15.0	7.1	15	12.5–17.5	0

**Ventilazione non invasiva (N=21)**

	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	19.1
Ventilazione non invasiva fallita	1	4.8
Per svezzamento	14	66.7
Altro	2	9.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	256	97.0
1	6	2.3
2	2	0.8
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia non presente all'ammissione (N=9)**

	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	5	55.6
Ciaglia Monodil	4	44.4
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso**

	Media	DS	Mediana	Q1–Q3	Missing
	10.6	9.9	6	2.2–16.8	
					0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	5	1.9
Chirurgia toracica	4	1.5
Chirurgia vascolare periferica	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.****Non presente all'ammissione (N=9)**

Media	10.2
DS	5.1
Mediana	10
Q1–Q3	7–13
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
No	262	99.2
Sì	2	0.8
Missing	0	

**Monit. invasivo gittata (N=14)**

	N	%
Swan Ganz	7	50.0
PICCO	4	28.6
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	3	21.4
Altro	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	27.2	
DS	15.2	
Mediana	34	
Q1–Q3	18–39	
Missing	0	

**SDD (N=0)**

	N	%
Topica	0	0.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica	4	1.5
Radiologia interventistica	1	0.4
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche**

	N	%
No	256	97.0
Sì	8	3.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	29	11.0
Trasferito nello stesso ospedale	228	86.4
Trasferito ad altro ospedale	6	2.3
Dimesso a casa	1	0.4
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a (N=234)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	212	90.6
Altra TI	17	7.3
Terapia subintensiva	4	1.7
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.4
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Altra TI (N=17)		
Competenza specialistica	4	23.5
Approccio step-up	1	5.9
Motivi logistico/organizzativi	11	64.7
Approccio step-down	1	5.9
Missing	0	

<b>Trasferito a</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Stesso ospedale (N=228)</b>		
Reparto	211	92.5
Altra TI	12	5.3
Terapia subintensiva	4	1.8
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.4
Missing	0	

<b>Trasferito a</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Altro ospedale (N=6)</b>		
Reparto	1	16.7
Altra TI	5	83.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	235	89.0
Deceduti	29	11.0
Missing	0	

<b>Timing della mortalità in TI (N=29)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	20	69.0
Notte (20:00 - 07:59)	9	31.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	21	72.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	8	27.6
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=29)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	1	3.5
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	1	3.5
No, senza donazione d'organo	27	93.1
Missing	0	

<b>Prelievo di tessuti (N=29)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	29	100.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	49	18.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	16	6.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	40	15.2
Assistenza/osped. domiciliare	5	1.9
Dimissione volontaria	3	1.1
Dimesso a casa	151	57.2
Missing	0	

<b>Altro regime di ricovero (N=40)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Riabilitazione in altro istituto	35	87.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	2.5
DH/lungodegenza, altro ist.	4	10.0
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali (N=215)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sì	1	0.5
No	214	99.5
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	214	81.1
Deceduti	50	18.9
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (N=50)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	29	58.0
Entro 24 ore post-TI	2	4.0
24-47 ore post-TI	1	2.0
48-71 ore post-TI	4	8.0
72-95 ore post-TI	1	2.0
Oltre 95 ore post-TI	13	26.0
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Dimessi vivi dalla TI (N=21)		
Media	18.9	
DS	27.3	
Mediana	13	
Q1–Q3	2–23	
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>			<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
	Vivi	213	80.7		Media	4.3
	Deceduti	51	19.3		DS	8.7
	Missing	0			Mediana	1
					Q1–Q3	1–3.2
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=235)</b>						
					Media	3.7
					DS	7.4
					Mediana	1
					Q1–Q3	1–3
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=29)</b>						
					Media	9.0
					DS	15.0
					Mediana	3
					Q1–Q3	1–10
					Missing	0
<b>Degenza post-TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=235)</b>						
					Media	16.2
					DS	20.7
					Mediana	9
					Q1–Q3	4–20
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=214)</b>						
					Media	21.8
					DS	23.1
					Mediana	13.5
					Q1–Q3	7–27
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=50)</b>						
					Media	21.8
					DS	32.4
					Mediana	11.5
					Q1–Q3	4.2–26
					Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

Pazienti (N): 1426

Sesso	N	%
Maschio	943	66.1
Femmina	483	33.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	95	6.7
46-65	388	27.2
66-75	448	31.4
>75	495	34.7
Missing	0	
Media	68.2	
DS	13.4	
Mediana	71	
Q1–Q3	61–77	
Min–Max	17–95	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	64	4.5
Normopeso	680	47.7
Sovrappeso	469	32.9
Obeso	213	14.9
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=483)		
Non fertile	273	56.5
Non gravida/Stato sconosciuto	203	42.0
Attualmente gravida	2	0.4
Post partum	5	1.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	134	9.4
Sì	1292	90.6
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	894	62.7
Malattia vascolare periferica	251	17.6
Aritmia	240	16.8
BPCO moderata	219	15.4
Terapia antiaggregante	210	14.7
Infarto miocardico	210	14.7
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	206	14.4
NYHA classe II-III	203	14.2
Tumore senza metastasi	145	10.2
Insufficienza Renale moderata o grave	137	9.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	3.7
DS	9.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1292	90.6
Altro ospedale	133	9.3
RSA/lungodegenza	1	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	Ospedale (N=1425)	N	%
Reparto medico	161	11.3	
Reparto chirurgico	853	59.9	
Pronto soccorso	330	23.2	
Altra TI	52	3.6	
Terapia subintensiva	29	2.0	
Missing	0		

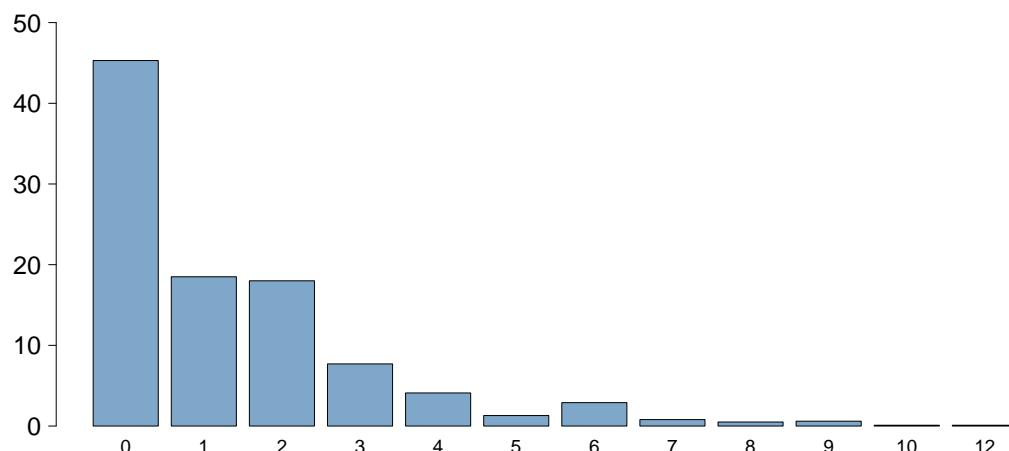
Motivo del trasferimento da	Altra TI (N=52)	N	%
Competenza specialistica	29	55.8	
Approccio step-up	12	23.1	
Motivi logistico/organizzativi	11	21.1	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Stesso ospedale (N=1292)	N	%
Reparto medico	146	11.3	
Reparto chirurgico	850	65.8	
Pronto soccorso	237	18.3	
Altra TI	34	2.6	
Terapia subintensiva	25	1.9	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Altro ospedale (N=133)	N	%
Reparto medico	15	11.3	
Reparto chirurgico	3	2.3	
Pronto soccorso	93	69.9	
Altra TI	18	13.5	
Terapia subintensiva	4	3.0	
Missing	0		

Ricovero in TI programmato	N	%
No	789	55.3
Sì	637	44.7
Missing	0	

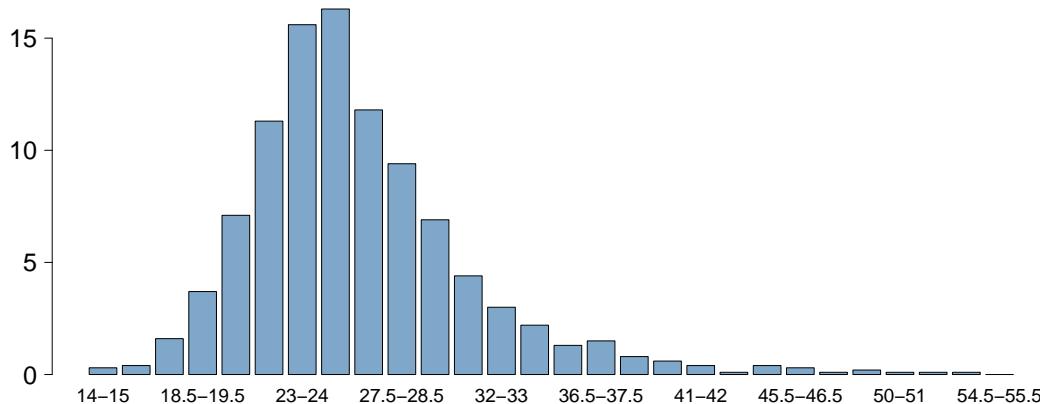
## Charlson score (%)



## Charlson score

Media	1.4
DS	1.8
Mediana	1
Q1–Q3	0–2
Missing	0

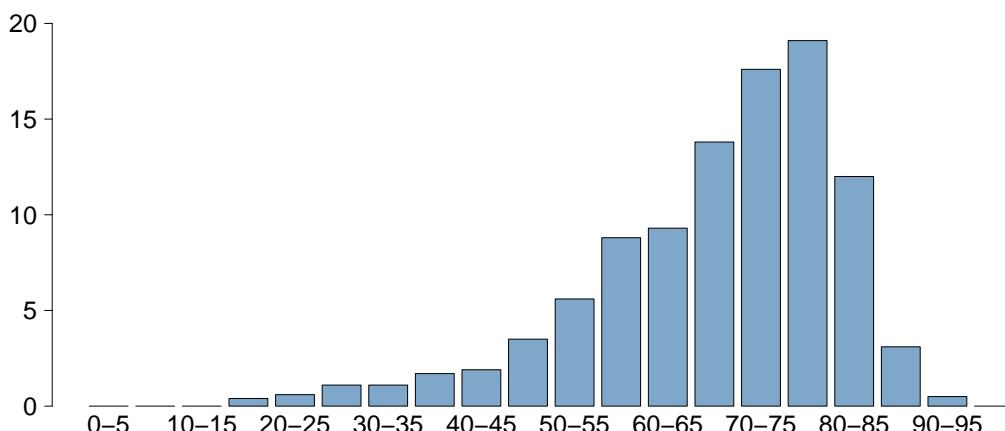
## BMI (%)



## BMI

Media	26.4
DS	5.5
Mediana	25.6
Q1–Q3	23.1–28.4
Missing	0

## Età %



## Età

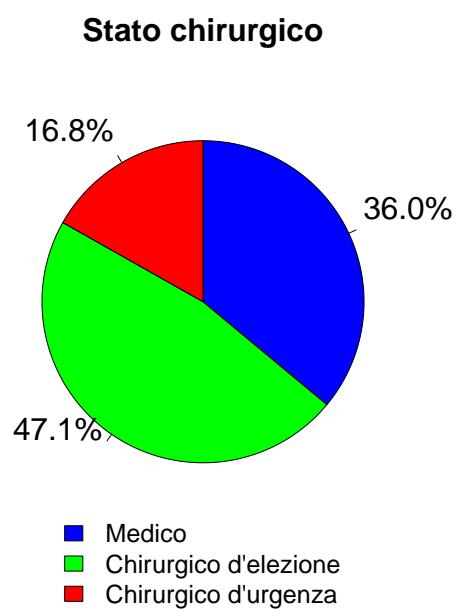
Media	68.2
DS	13.4
Mediana	71
Q1–Q3	61–77
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

Trauma	N	%	
	No	1426	100.0
Sì	0	0.0	
Politrauma	0	0.0	
Missing	0		

Stato chirurgico	N	%	
	Medico	514	36.0
Chirurgico d'elezione	672	47.1	
Chirurgico d'urgenza	240	16.8	
Missing	0		



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=912)	N	%
Sala operatoria di reparto chirurgico	756	83.0
Sala operatoria di PS	80	8.8
Reparto chirurgico	14	1.5
Altro	61	6.7
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=672)	N	%
Chirurgia vascolare periferica	150	22.3
Chirurgia vascolare addominale	117	17.4
Chirurgia toracica	110	16.4
Neurochirurgia	106	15.8
Chirurgia gastrointestinale	34	5.1
Chirurgia vascolare toracica	28	4.2
Chirurgia ORL	19	2.8
Chirurgia del pancreas	17	2.5
Altra chirurgia	15	2.2
Chirurgia ortopedica	14	2.1
Missing	62	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=672)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	10	1.5
Il giorno dell'ammissione in TI	646	96.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.0
Missing	32	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=240)	N	%
Chirurgia vascolare addominale	55	22.9
Chirurgia vascolare periferica	49	20.4
Chirurgia gastrointestinale	47	19.6
Chirurgia toracica	17	7.1
Neurochirurgia	17	7.1
Chirurgia vascolare toracica	15	6.2
Altra chirurgia	12	5.0
Chirurgia vie biliari	11	4.6
Trapianto d'organo/i	11	4.6
Trapianto di polmone	10	4.2
Missing	0	

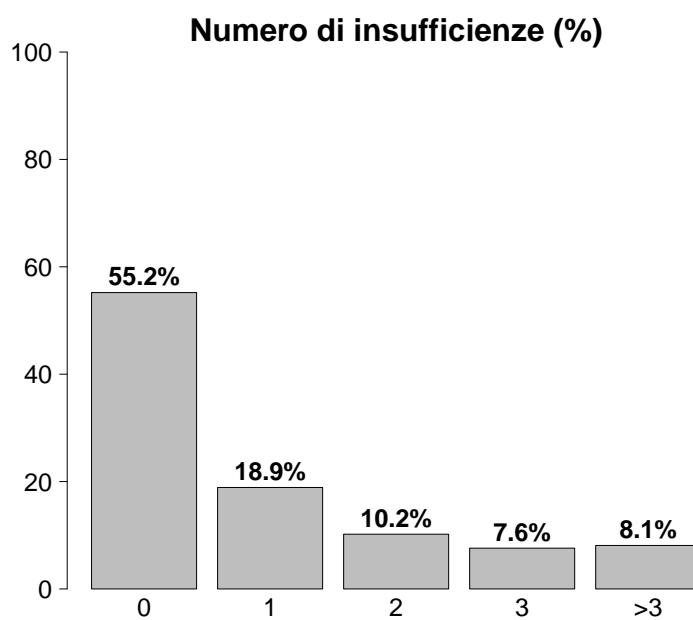
Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=240)	N	%
Da -7 a -3 giorni	2	0.8
Da -2 a -1 giorni	37	15.4
Il giorno dell'ammissione in TI	211	87.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	9	3.8
Missing	9	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	1058	74.2
In elezione	163	11.4
In emergenza	205	14.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=163)	N	%
Cardiologia interventistica	105	64.4
Radiologia interventistica	36	22.1
Endoscopia interventistica	7	4.3
Neuroradiologia interventistica	4	2.5
Missing	11	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=205)	N	%
Cardiologia interventistica	143	69.8
Radiologia interventistica	43	21.0
Neuroradiologia interventistica	12	5.9
Endoscopia interventistica	6	2.9
Missing	1	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	985	69.1
Svezzamento post chirurgico	399	28.2
Monitoraggio chirurgico	358	25.3
Svezz. post interventistica	43	3.0
Monit. proc. interventistica	106	7.5
Monitoraggio non chirurgico	68	4.8
Missing	11	
Trattamento intensivo	441	30.9
Solo supporto ventilatorio	113	7.9
Solo supporto cardiovascolare	99	6.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	229	16.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	787	55.2
Sì	639	44.8
A: Insufficienza respiratoria	342	24.0
B: Insufficienza cardiovascolare	328	23.0
C: Insufficienza neurologica	44	3.1
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	385	27.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	258	18.1
H: Insufficienza coagulatoria	7	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	122	8.6
ABEG	84	5.9
A	64	4.5
AB	62	4.3
G	42	2.9
ABE	39	2.7
B	37	2.6
BEG	36	2.5
EG	28	2.0
ABCEG	18	1.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1084	76.0
Insufficienza ipossica	87	6.1
Insufficienza ipercapnica	8	0.6
Insufficienza ipossico-ipercapnica	20	1.4
Intub. mantenimento vie aeree	227	15.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1098	77.0
Senza shock	80	5.6
Shock cardiogeno	148	10.4
Shock settico	30	2.1
Shock ipovolemico/emorragico	36	2.5
Shock ipovolemico	10	0.7
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	1	0.1
Shock di altro tipo	9	0.6
Shock misto	13	0.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	784	94.7
Coma cerebrale	8	1.0
Coma metabolico	6	0.7
Coma postanossico	28	3.4
Coma tossico	2	0.2
Missing o non valutabile	598	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1041	73.0
Lieve	175	12.3
Moderata	105	7.4
Grave	105	7.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1168	81.9
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	71	5.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	187	13.1
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

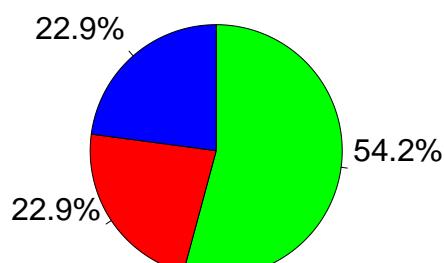
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	196	13.7
Neoplasia polmonare	81	5.7
Versamento pleurico	34	2.4
Atelettasia	21	1.5
Patologia delle alte vie aeree	12	0.8
Embolia polmonare	11	0.8
Cardiovascolari	822	57.6
Patologia vascolare periferica	196	13.7
Aneurisma non rotto	179	12.6
Arresto cardiaco	142	10.0
Patologia valvolare non congenita	95	6.7
Infarto miocardico acuto (IMA)	81	5.7
Neurologiche	192	13.5
Neoplasia intracranica	91	6.4
Ictus ischemico	39	2.7
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	12	0.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	11	0.8
Neuropatia/miopia	10	0.7
Gastrointestinali ed epatiche	140	9.8
Neoplasia tratto digerente	35	2.5
Perforazione tratto digerente	21	1.5
Patologia acuta delle vie biliari	16	1.1
Neoplasia pancreatica	15	1.1
Occlusione intestinale	13	0.9
Trauma (distretti anatomici)	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	161	11.3
Altre patologie	54	3.8
Patologie nefrourologiche	22	1.5
Squilibrio metabolico	19	1.3
Patologia ORL/maxillo facciale	18	1.3
Patologia ortopedica	14	1.0
Post trapianti	21	1.5
Trapianto di polmone	13	0.9
Trapianto di reni	5	0.4
Infezioni	179	12.6
Polmonite	55	3.9
Colecistite/colangite	14	1.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	13	0.9
Infezioni protesi vascolari	12	0.8
Endocardite NON post-chirurgica	10	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	9	0.6
Peritonite secondaria NON chir.	9	0.6
Sepsi clinica	8	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	8	0.6
Endocardite post-chirurgica	7	0.5
Missing	0	0.0

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	0.0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1247	87.5
INFEZIONE SENZA SEPSI	97	6.8
SEPSI	41	2.9
SHOCK SETTICO	41	2.9
Missing	0	0

## Gravità dell'infezione all'amm.

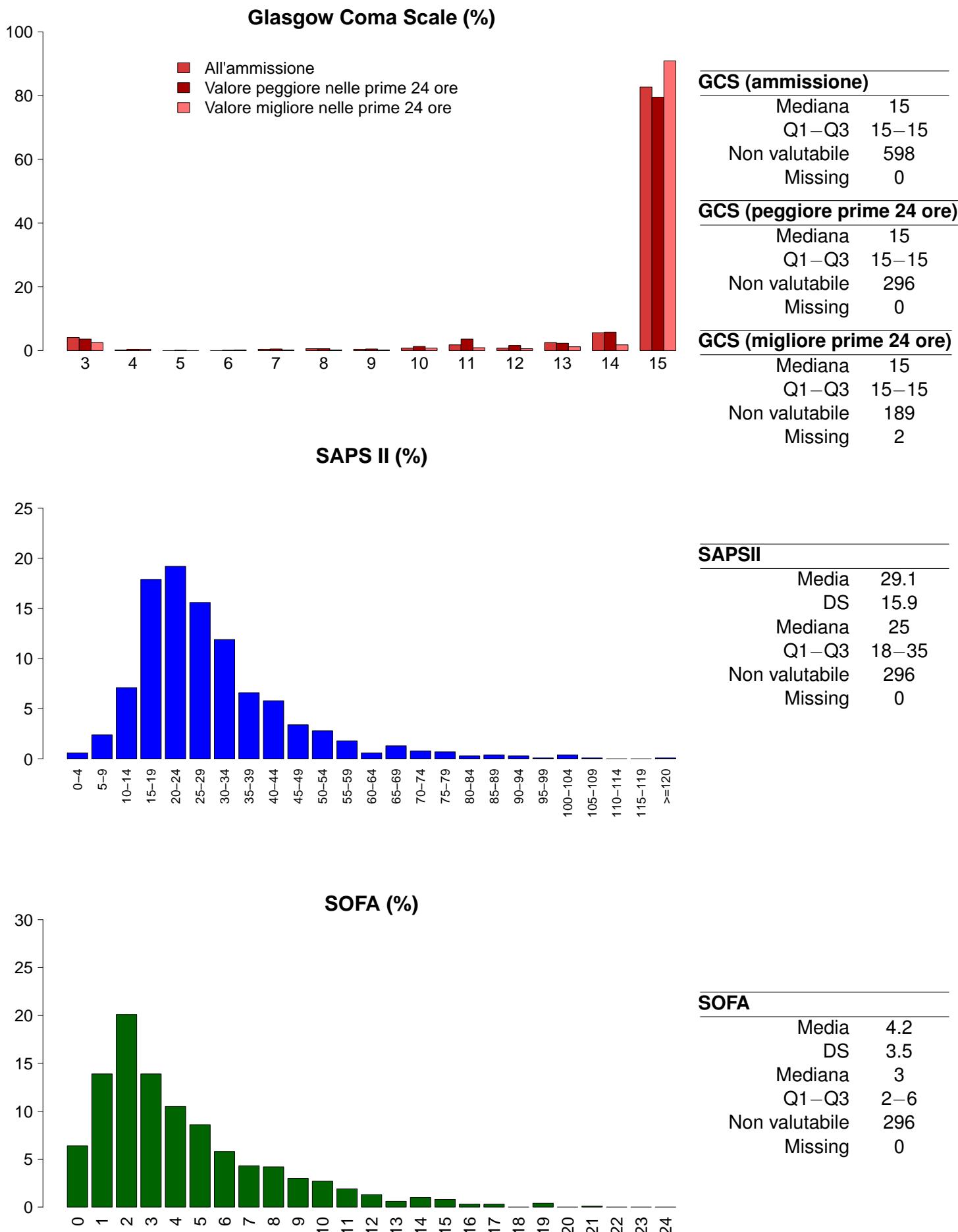
Pazienti infetti (N=179)



- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
No	1073	75.2
Sì	353	24.8
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	1258	88.2
Sì	168	11.8
A: Insufficienza respiratoria	97	6.8
B: Insufficienza cardiovascolare	57	4.0
C: Insufficienza neurologica	30	2.1
D: Insufficienza epatica	4	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	74	5.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	18	1.3
H: Insufficienza coagulatoria	7	0.5
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	43	3.0
E	26	1.8
ABE	14	1.0
AB	11	0.8
G	10	0.7
B	9	0.6
AC	8	0.6
C	8	0.6
AE	7	0.5
BE	5	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1329	93.2
Intub. manten. vie aeree	40	2.8
Insufficienza ipossica	59	4.1
Insufficienza ipercapnica	8	0.6
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1369	96.0
Shock cardiogeno	18	1.3
Shock ipovolemico	3	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	11	0.8
Shock settico	27	1.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.1
Shock di altro tipo	2	0.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1396	97.9
Coma cerebrale	15	1.1
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	15	1.1
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1352	94.8
Lieve	11	0.8
Moderata	13	0.9
Grave	50	3.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	58	4.1
Versamento pleurico	20	1.4
Atelettasia	15	1.1
ARDS grave	7	0.5
Emotorace	6	0.4
Sanguinamento delle vie aeree	5	0.4
Cardiovascolari	77	5.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	17	1.2
Arresto cardiaco	12	0.8
Patologia vascolare periferica	12	0.8
Edema polmonare	11	0.8
Crisi ipertensiva sistemica	8	0.6
Neurologiche	77	5.4
Sopore/agitazione/delirio	40	2.8
Crisi epilettiche	17	1.2
Edema cerebrale	11	0.8
Nuovo ictus ischemico	11	0.8
Ipertensione intracranica	6	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	40	2.8
Infarto/ischemia intestinale	16	1.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	6	0.4
Sanguin. tratto digerente superiore	5	0.4
Sanguinamento retroperit.	5	0.4
Perforazione tratto digerente	4	0.3
Altro	43	3.0
Squilibrio metabolico	18	1.3
Altre patologie	12	0.8
Sindrome compartimentale degli arti	4	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	4	0.3
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	3	0.2
Patologie nefrourologiche	3	0.2
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	2	0.1
Infezioni	81	5.7
Polmonite	34	2.4
Batteriemia primaria sconosciuta	14	1.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	8	0.6
Infezione delle alte vie respiratorie	7	0.5
IVU catetere correlata	6	0.4
Sepsi clinica	5	0.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.2
Gastroenterite	3	0.2
Altra infezione fungina	3	0.2
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	1188	83.3
Solo all'ammissione	157	11.0
All'ammissione e in degenza	22	1.5
Solo in degenza	59	4.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1188	83.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	108	7.6
SEPSI	66	4.6
SHOCK SETTICO	64	4.5
Missing	0	

## Evoluzione della gravità

Ammissione	N (R %)	Degenza				TOT
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	
Nessuna	1188 (95.3%)	21 (1.7%)	24 (1.9%)	14 (1.1%)	1247	
INFEZIONE SENZA SEPSI	-	87 (89.7%)	5 (5.2%)	5 (5.2%)	97	
SEPSI	-	-	37 (90.2%)	4 (9.8%)	41	
SHOCK SETTICO	-	-	-	41 (100.0%)	41	
TOT	1188	108	66	64	1426	

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1396	97.9
Sì	30	2.1
Missing	0	

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1423	99.8
Sì	3	0.2
Missing	0	

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima 16.6  
CI (95%) 11.2–23.7

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima 0.8  
CI (95%) 0.1–2.2

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)

Stima 13.3%  
CI (95%) 9.0–19.0

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima 0.9%  
CI (95%) 0.2–2.6

## Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata

No 1420 99.6  
Sì 6 0.4  
Missing 0

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)

Stima 1.3  
CI (95%) 0.5–2.8

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)

Stima 1.6%  
CI (95%) 0.6–3.4

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Paz. adulti senza trauma valutati nel modello GiViTI Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Presidi (antibiotici esclusi)			Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
1412	99.0											
Ventilazione invasiva	832	58.3	756	53	140	9.8	0	-2	0	0	-0	0
Ventilazione non invasiva	141	9.9	47	3.3	62	4.3	1	-2	0	0	-1	0
Tracheostomia	43	3.0	15	1.1	35	2.5	4	-22	0	10	-13	0
INO (ossido nitrico inalatorio)	16	1.1	6	0.4	7	0.5	2	-10	0	2	-6	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	817	57.3	640	44.9	716	50.2	2	-5	0	0	-0	0
PICC	22	1.5	15	1.1	20	1.4	2	-6	0	4	-28	0
Catetere arterioso	1350	94.7	1176	82.5	327	22.9	1	-3	0	0	-0	0
Farmaci vasoattivi	535	37.5	399	28	126	8.8	1	-3	0	0	-0	0
Farmaci antiaritmici	61	4.3	26	1.8	34	2.4	2	-4	0	1	-2	0
Contropulsatore aortico	37	2.6	30	2.1	11	0.8	3	-7	0	0	-0	0
Monit. invasivo gittata	32	2.2	15	1.1	9	0.6	5	-12	0	0	-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	13	0.9	5	0.4	7	0.5	5	-9	0	0	-0	0
Pacing temporaneo	18	1.3	15	1.1	7	0.5	2	-6	0	3	-4	0
Assistenza ventricolare	12	0.8	10	0.7	3	0.2	7	-10	0	0	-1	0
Defibrillazione	19	1.3								0	-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	16	1.1								0	-0	0
Trasfusione di sangue massiva	9	0.6								0	-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	-1	0			
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	25	1.8	14	1	9	0.6	3	-3	0	0	-2	0
DVE senza monitoraggio PIC	7	0.5	6	0.4	6	0.4	1	-1	0	0	-0	0
Emofiltrazione	58	4.1	5	0.4	17	1.2	4	-7	0	1	-3	0
Emodialisi	27	1.9	4	0.3	13	0.9	3	-8	0	1	-8	0
ECMO	66	4.6	57	4	26	1.8	3	-7	0	0	-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.1	0	0	0	0	15	-22	0	12	-19	0
Pressione intraaddominale	6	0.4										
Ipotermia	24	1.7	6	0.4	5	0.4	1	-2	0	0	-0	0
Nutrizione enterale	162	11.4	21	1.5	103	7.2	7	-14	0	2	-3	0
Nutrizione parenterale	47	3.3	8	0.6	23	1.6	3	-7	0	3	-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	3	0.2										
Contenzione del paziente	1	0.1										
Catetere peridurale	73	5.1	72	5	62	4.3	1	-1	0	0	-0	0
Cardioversione elettrica	9	0.6								0	-1	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	9	0.6								0	-0	0
Catetere vescicale	1304	91.4	1196	83.9	1212	85	1	-3	0	0	-8	0
Pronazione	8	0.6	0	0	0	1	1-2	0	3	10	2-17	0
Antivirali	13	0.9	4	0.3	9	0.6	10	-31	0	10		

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	560	39.3										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	320	22.4	291	20.4	79	5.5	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	103	7.2	63	4.4	46	3.2	2	1-5	0	2	1-5	0
Antibiotici in terapia mirata	107	7.5	62	4.3	78	5.5	3	1-6	0	1	0-2	0
Antifungini in terapia empirica	106	7.4	44	3.1	70	4.9	5	1-9	0	5	3-10	0
Antifungina in terapia mirata	11	0.8	4	0.3	7	0.5	3	0-14	0	4	2-23	0
Antifungina in terapia mirata	13	0.9	4	0.3	9	0.6	7	4-12	0	6	4-13	0
Antifungina pre-emptive	22	1.5	17	1.2	15	1.1	7	3-13	0	2	1-3	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=59)	Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=59)		N	%
	N	%		
Nessuna terapia	17	28.8	Nessuna terapia	49
Solo empirica	10	16.9	Solo empirica	4
Solo mirata	8	13.6	Solo mirata	6
Mirata dopo empirica	19	32.2	Mirata dopo empirica	0
Altro	5	8.5	Altro	0
Missing	0	0	Missing	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

Ventilazione invasiva (N=832)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	100	11.6	7.3	10.6	3.5	1-9	0
Per mantenimento vie aeree	219	25.4	4.9	8.6	2	1-5	0
In svezzamento	441	51.1	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	103	11.9	5.5	11.3	1	0-4	31
Reintubazione entro 48 ore	10	1.2	6.1	6.1	3	2-9.75	0

**Ventilazione non invasiva (N=141)**

	N	%
Sola ventilazione non invasiva	70	49.6
Ventilazione non invasiva fallita	11	7.8
Per svezzamento	55	39.0
Altro	5	3.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1396	97.9
1	23	1.6
2	5	0.4
3	2	0.1
>3	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia non presente all'ammissione (N=28)**

	N	%
Chirurgica	2	7.1
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	9	32.1
Ciaglia Monodil	14	50.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	2	7.1
Sconosciuto	1	3.6
Missing	0	

**Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso**

Media	6.8
DS	6.2
Mediana	4
Q1-Q3	2.5-7.5
Missing	0

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.****Non presente all'ammissione (N=28)**

Media	10.5
DS	5.6
Mediana	10
Q1-Q3	7-13.2
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	16	1.1
Chirurgia vascolare periferica	7	0.5
Chirurgia toracica	6	0.4
Chirurgia vascolare toracica	4	0.3
Chirurgia vascolare addominale	3	0.2
Chirurgia nefro/uologica	1	0.1
Chirurgia ORL	1	0.1
Splenectomia	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

**Monit. invasivo gittata (N=32)**

	N	%
Swan Ganz	21	65.6
PICCO	5	15.6
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	5	15.6
Altro	1	3.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1409	98.8
Sì	17	1.2
Missing	0	

**SDD (N=3)**

	N	%
Topica	3	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Media	12.4
DS	14.1
Mediana	4.5
Q1-Q3	3.2-17.5
Missing	0

**Procedure chirurgiche**

	N	%
No	1396	97.9
Sì	30	2.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	11	0.8
Endoscopia interventistica	9	0.6
Radiologia interventistica	2	0.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	154	10.8
Trasferito nello stesso ospedale	1231	86.3
Trasferito ad altro ospedale	34	2.4
Dimesso a casa	2	0.1
Dim. in cond. preterminali	5	0.4
Missing	0	

Trasferito a (N=1265)	N	%
Reparto	1075	85.0
Altra TI	90	7.1
Terapia subintensiva	96	7.6
Riabilitazione	4	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad	N	%
Altra TI (N=95)		
Competenza specialistica	31	32.6
Approccio step-up	4	4.2
Motivi logistico/organizzativi	55	57.9
Approccio step-down	5	5.3
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Stesso ospedale (N=1231)		
Reparto	1071	87.0
Altra TI	66	5.4
Terapia subintensiva	93	7.5
Riabilitazione	1	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Altro ospedale (N=34)		
Reparto	4	11.8
Altra TI	24	70.6
Terapia subintensiva	3	8.8
Riabilitazione	3	8.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1267	88.8
Deceduti	159	11.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=159)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	118	74.2
Notte (20:00 - 07:59)	41	25.8
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	129	81.1
Giorni festivi (sabato - domenica)	30	18.9
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=159)	N	%
Si, con donazione d'organo	12	7.8
Si, senza donazione d'organo	14	9.1
No, con donazione d'organo	5	3.2
No, senza donazione d'organo	123	79.9
Missing	5	

Prelievo di tessuti (N=159)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	14	8.8
Si, senza attivazione C.A.M.	10	6.3
No	135	84.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	237	16.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	81	5.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	216	15.2
Assistenza/osped. domiciliare	26	1.8
Dimissione volontaria	8	0.6
Dimesso a casa	858	60.2
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=216)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	2.3
Riabilitazione in altro istituto	193	89.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.5
DH/lungodegenza, altro ist.	17	7.9
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1189)	N	%
Sì	8	0.7
No	1181	99.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1181	82.8
Deceduti	245	17.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=245)	N	%
In TI	159	64.9
Entro 24 ore post-TI	9	3.7
24-47 ore post-TI	2	0.8
48-71 ore post-TI	6	2.5
72-95 ore post-TI	4	1.6
Oltre 95 ore post-TI	65	26.5
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)	
Dimessi vivi dalla TI (N=86)	
Media	21.8
DS	26.9
Mediana	12
Q1–Q3	4–31
Missing	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Paz. adulti senza trauma val. nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>			<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
	Vivi	1176	82.5		Media	3.4
	Deceduti	250	17.5		DS	7.1
	Missing	0			Mediana	1
					Q1–Q3	1–3
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=1267)</b>						
					Media	3.0
					DS	6.3
					Mediana	1
					Q1–Q3	1–2
					Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=159)</b>						
					Media	6.8
					DS	11.1
					Mediana	3
					Q1–Q3	1–7
					Missing	0
<b>Degenza post-TI (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=1267)</b>						
					Media	11.9
					DS	16.0
					Mediana	7
					Q1–Q3	3–14
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Vivi (N=1181)</b>						
					Media	17.4
					DS	21.1
					Mediana	10
					Q1–Q3	6–21
					Missing	0
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>						
<b>Deceduti (N=245)</b>						
					Media	19.4
					DS	27.6
					Mediana	8
					Q1–Q3	3–23
					Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

Pazienti (N): 51

Sesso	N	%
Maschio	38	74.5
Femmina	13	25.5
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	22	43.1
46-65	11	21.6
66-75	6	11.8
>75	12	23.5
Missing	0	
Media	53.3	
DS	22.1	
Mediana	52	
Q1-Q3	34-73.5	
Min-Max	22-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	2	3.9
Normopeso	27	52.9
Sovrappeso	19	37.2
Obeso	3	5.9
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=13)		
Non fertile	7	53.9
Non gravida/Stato sconosciuto	6	46.1
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	25	49.0
Sì	26	51.0
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	17	33.3
Vasculopatia cerebrale	4	7.8
Insufficienza Renale moderata o grave	4	7.8
Aritmia	3	5.9
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	3	5.9
Malattie endocrino-metaboliche	3	5.9
Infarto miocardico	3	5.9
Terapia antiaggregante	2	3.9
Demenza	2	3.9
Dipendenza da alcol	2	3.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	1.5
DS	2.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	43	84.3
Altro ospedale	8	15.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	Ospedale (N=51)	N	%
Reparto medico	0	0.0	
Reparto chirurgico	15	29.4	
Pronto soccorso	31	60.8	
Altra TI	5	9.8	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

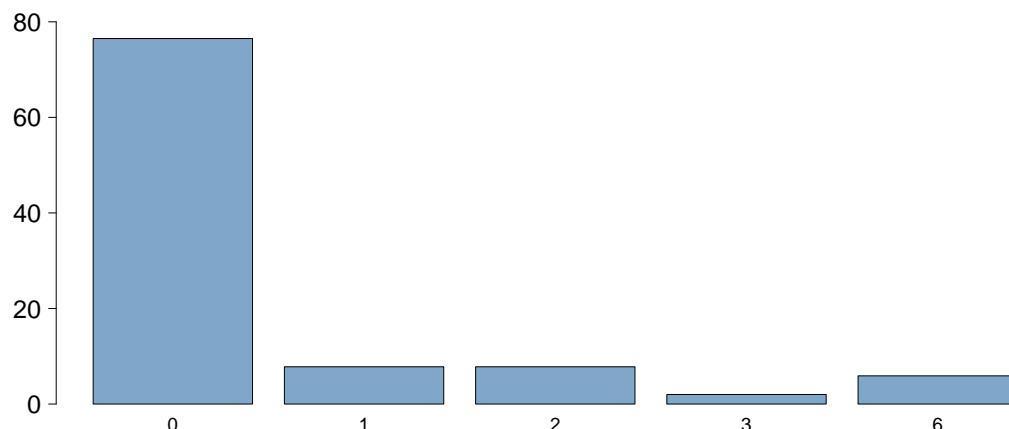
Motivo del trasferimento da	Altra TI (N=5)	N	%
Competenza specialistica	2	40.0	
Approccio step-up	1	20.0	
Motivi logistico/organizzativi	2	40.0	
Approccio step-down	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Stesso ospedale (N=43)	N	%
Reparto medico	0	0.0	
Reparto chirurgico	15	34.9	
Pronto soccorso	24	55.8	
Altra TI	4	9.3	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

Provenienza (Reparto)	Altro ospedale (N=8)	N	%
Reparto medico	0	0.0	
Reparto chirurgico	0	0.0	
Pronto soccorso	7	87.5	
Altra TI	1	12.5	
Terapia subintensiva	0	0.0	
Missing	0		

Ricovero in TI programmato		N	%
No	45	88.2	
Sì	6	11.8	
Missing	0		

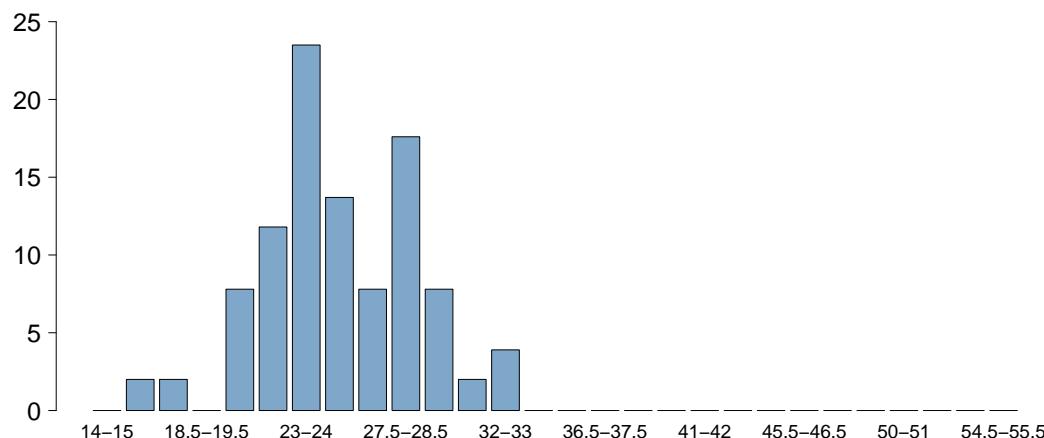
## Charlson score (%)



## Charlson score

Media	0.6
DS	1.5
Mediana	0
Q1–Q3	0–0
Missing	0

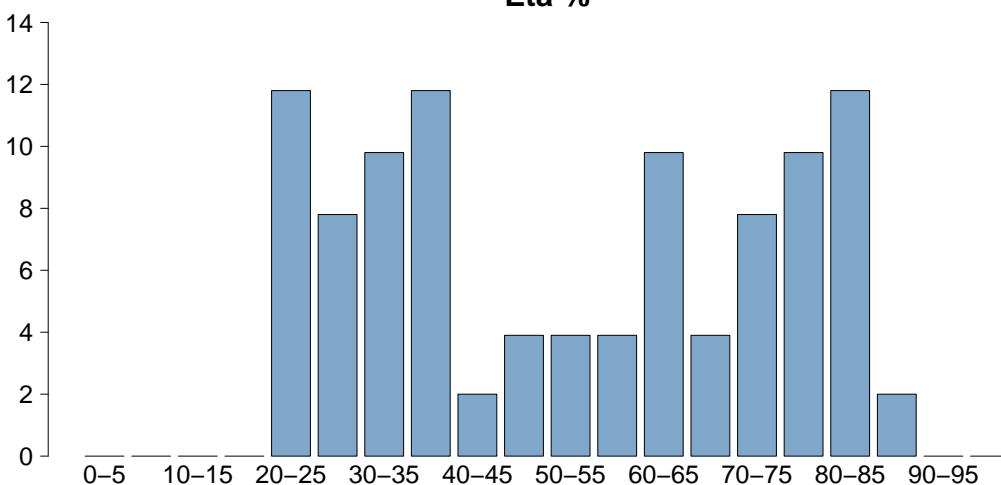
## BMI (%)



## BMI

Media	25.3
DS	3.5
Mediana	24.8
Q1–Q3	23.1–27.7
Missing	0

## Età %



## Età

Media	53.3
DS	22.1
Mediana	52
Q1–Q3	34–73.5
Missing	0

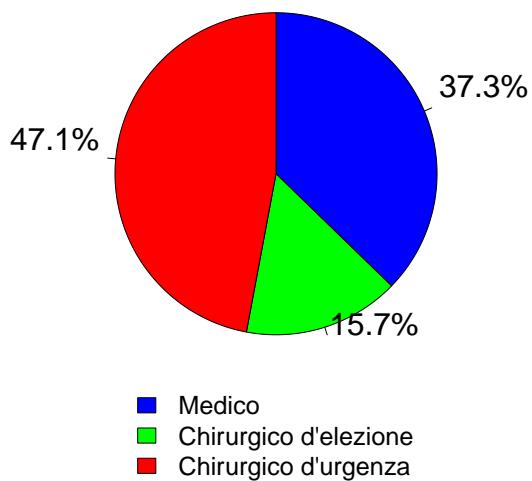
## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	0	0.0
Sì	51	100.0
Politrauma	20	39.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	19	37.2
Chirurgico d'elezione	8	15.7
Chirurgico d'urgenza	24	47.1
Missing	0	

## Stato chirurgico



Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=8)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	9	112.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=24)		
Chirurgia ortopedica	7	29.2
Neurochirurgia	7	29.2
Chirurgia maxillo-facciale	3	12.5
Chirurgia toracica	2	8.3
Chirurgia nefro/urologica	1	4.2
Chirurgia ORL	1	4.2
Chirurgia gastrointestinale	1	4.2
Chirurgia vascolare addominale	1	4.2
Chirurgia vascolare periferica	1	4.2
Splenectomia	1	4.2
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=24)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	25	104.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	4.2
Missing	0	

Afferenza	N	%
Chirurgico (N=32)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	14	43.8
Sala operatoria di PS	14	43.8
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	4	12.5
Missing	0	

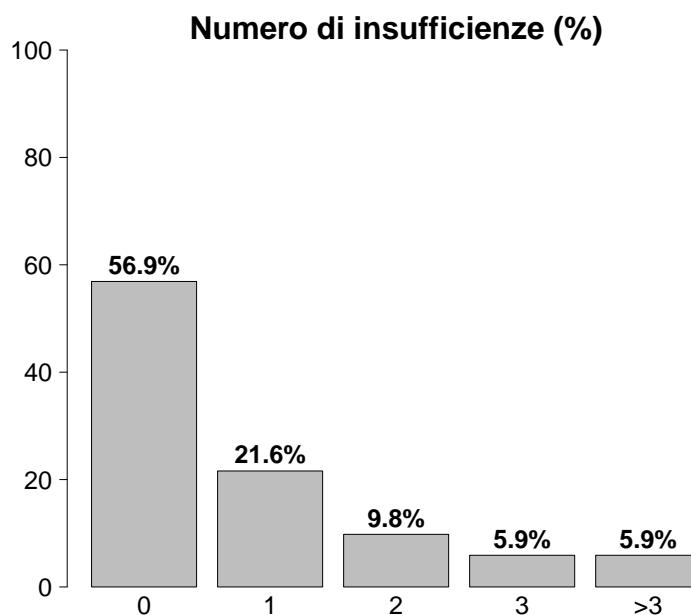
Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=8)		
Neurochirurgia	5	62.5
Chirurgia maxillo-facciale	1	12.5
Chirurgia plastica	1	12.5
Chirurgia ortopedica	1	12.5
Chirurgia toracica	1	12.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	45	88.2
In elezione	0	0.0
In emergenza	6	11.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=0)		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=6)		
Radiologia interventistica	5	83.3
Cardiologia interventistica	1	16.7
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	36	70.6
Svezzamento post chirurgico	17	34.7
Monitoraggio chirurgico	6	12.2
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	3	6.1
Monitoraggio non chirurgico	8	16.3
Missing	2	
Trattamento intensivo	15	29.4
Solo supporto ventilatorio	5	9.8
Solo supporto cardiovascolare	1	2.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	9	17.6
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	29	56.9
Sì	22	43.1
A: Insufficienza respiratoria	14	27.5
B: Insufficienza cardiovascolare	10	19.6
C: Insufficienza neurologica	2	3.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	11	21.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	7	13.7
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	4	7.8
E	4	7.8
AB	3	5.9
ABC	2	3.9
ABE	2	3.9
G	2	3.9
ABEG	1	2.0
ABG	1	2.0
AE	1	2.0
B	1	2.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	37	72.5
Insufficienza ipossica	4	7.8
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	2.0
Intub. mantenimento vie aeree	9	17.6
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	41	80.4
Senza shock	2	3.9
Shock cardiogeno	3	5.9
Shock settico	1	2.0
Shock ipovolemico/emorragico	3	5.9
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	1	2.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	26	92.9
Coma cerebrale	2	7.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	23	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	40	78.4
Lieve	5	9.8
Moderata	3	5.9
Grave	3	5.9
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	44	86.3
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	1	2.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	6	11.8
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

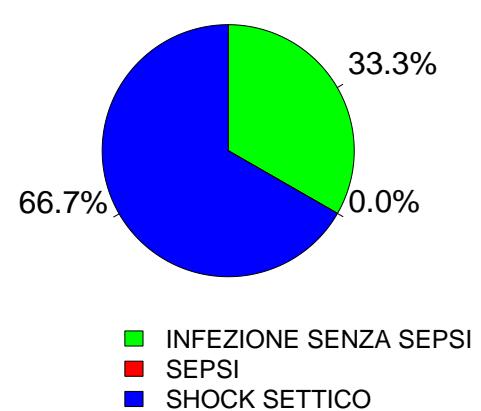
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	5	9.8
Pneumotorace/pneumomediastino	2	3.9
Versamento pleurico	1	2.0
Embolia polmonare	1	2.0
Emotorace (non traumatico)	1	2.0
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	2.0
Cardiovascolari	4	7.8
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	2.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	2.0
Arresto cardiaco	1	2.0
Aneurisma rotto o fissurato	1	2.0
-	0	0.0
Neurologiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	1	2.0
Sanguinamento intraaddominale	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	51	100.0
Torace	26	51.0
Colonna vertebrale	17	33.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	17	33.3
Cranio	14	27.5
Addome	6	11.8
Miscellanea	1	2.0
-	0	0.0
Altro	1	2.0
Squilibrio metabolico	1	2.0
Patologia ORL/maxillo facciale	1	2.0
Altre patologie della cute/tessuti molli	1	2.0
Altre patologie	1	2.0
"Evolving" trauma dopo 7 gg	1	2.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	3	5.9
Polmonite	3	5.9
Batteriemia primaria sconosciuta	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	0.0

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	14	27.5
Frattura maxillofacciale	7	13.7
Ematoma sottodurale traumatico	4	7.8
Emorragia subaracnoidea traumatica	4	7.8
Lesione diffusa traumatica senza edema	2	3.9
Ematoma intraparenchimale traumatico	2	3.9
Colonna vertebrale	17	33.3
Frattura vertebrale senza deficit	14	27.5
Paraplegia	2	3.9
Lesione cervicale, deficit incompleto	1	2.0
Torace	26	51.0
Altre lesioni toraciche	14	27.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	7	13.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	3	5.9
Addome	6	11.8
Lesioni minori dell'addome	2	3.9
Pancreas: lacerazione	1	2.0
Fegato: lacerazione medio-grave	1	2.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	17	33.3
Fratture delle ossa lunghe	9	17.6
Frattura multipla del bacino	6	11.8
Frattura molto grave o aperta del bacino	2	3.9
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	1	2.0
Lesione da inalazione	1	2.0
-	0	0.0
Missing	0	0.0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	48	94.1
INFEZIONE SENZA SEPSI	1	2.0
SEPSI	0	0.0
SHOCK SETTICO	2	3.9
Missing	0	0.0

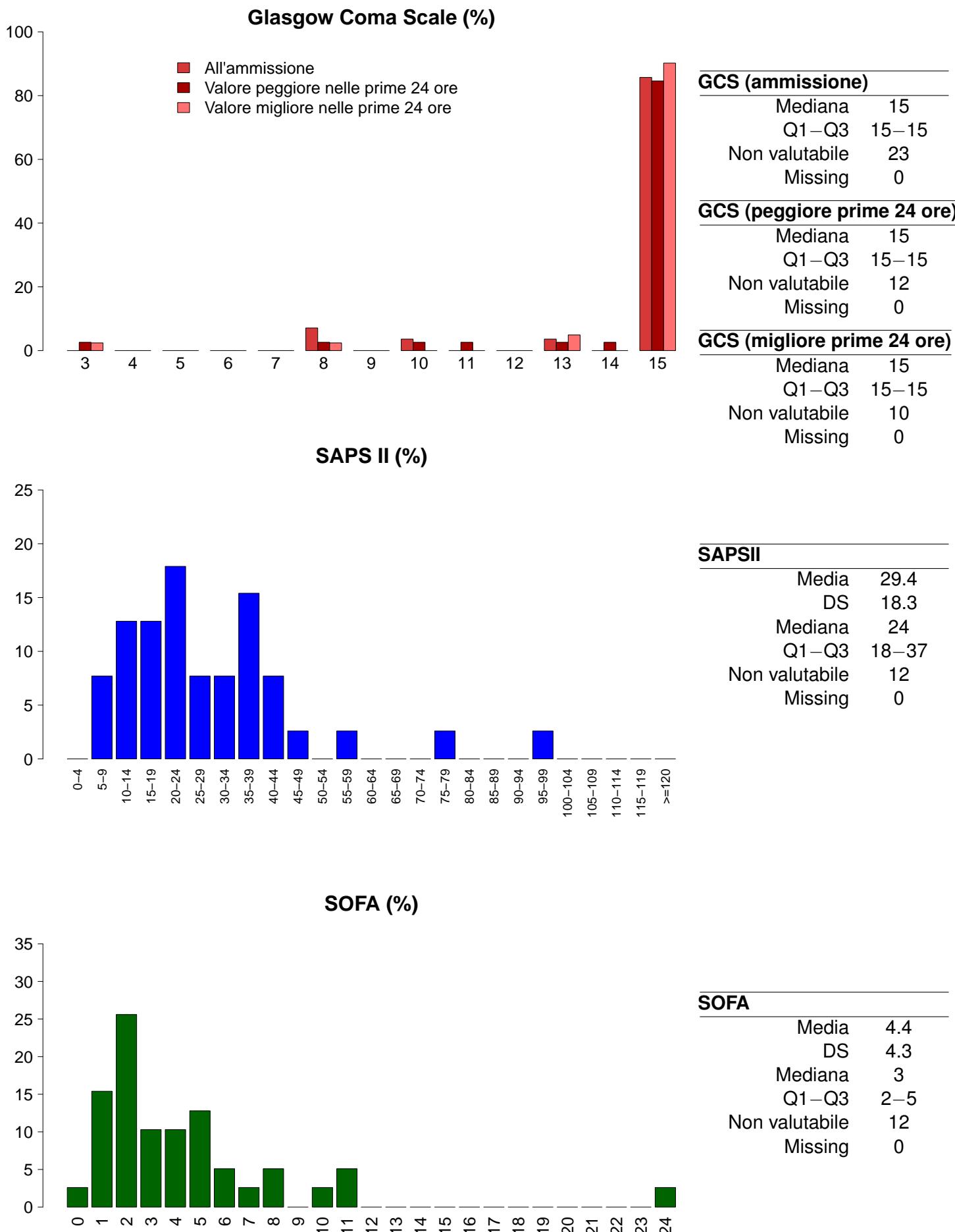
## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=3)



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
No	36	70.6
Sì	15	29.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	43	84.3
Sì	8	15.7
A: Insufficienza respiratoria	3	5.9
B: Insufficienza cardiovascolare	1	2.0
C: Insufficienza neurologica	1	2.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	2	3.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	2.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	3	5.9
E	2	3.9
B	1	2.0
C	1	2.0
G	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	48	94.1
Intub. manten. vie aeree	3	5.9
Insufficienza ipossica	0	0.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	50	98.0
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	1	2.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	1	2.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	50	98.0
Coma cerebrale	1	2.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	49	96.1
Lieve	1	2.0
Moderata	0	0.0
Grave	1	2.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	3	5.9
Atelettasia	2	3.9
Versamento pleurico	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	2	3.9
Sopore/agitazione/delirio	1	2.0
Sanguinamento intracranico postchir.	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	3.9
Squilibrio metabolico	1	2.0
Patologie nefrourologiche	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	6	11.8
Batteriemia primaria sconosciuta	1	2.0
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	2.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	2.0
Polmonite	1	2.0
Peritonite secondaria NON chir.	1	2.0
Infezione delle alte vie respiratorie	1	2.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	42	82.3		Nessuna	42	82.3
	Solo all'ammissione	3	5.9		INFEZIONE SENZA SEPSI	4	7.8
	All'ammissione e in degenza	0	0.0		SEPSI	2	3.9
	Solo in degenza	6	11.8		SHOCK SETTICO	3	5.9
	Missing	0			Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza					
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	42 (87.5%)	3 (6.2%)	2 (4.2%)	1 (2.1%)	48	
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1	
	SEPSI	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0	
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2 (100.0%)	2	
TOT		42	4	2	3	51	

Polmonite associata a ventilazione (VAP)		N	%	Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)		N	%
No	50	98.0		No	50	98.0	
Sì	1	2.0		Sì	1	2.0	
Missing	0			Missing	0		

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	12.1	
CI (95%)	0.3–67.1	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	6.6	
CI (95%)	0.2–36.7	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	9.6%	
CI (95%)	0.2–53.7	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	7.9%	
CI (95%)	0.2–44.0	

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata		
No	51	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)		
Stima	0.0	
CI (95%)	0.0–16.7	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)		
Stima	0.0%	
CI (95%)	0.0–20.0	

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Paz. adulti con trauma val. Utillizzodello (Missing=0)	GAVI			Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	51	100.0										
Ventilazione invasiva	36	70.6	33	64.7	5	9.8	1	0-1	0	1	0-2	0
Ventilazione non invasiva	11	21.6	5	9.8	4	7.8	1	1-2	0	0	0-2	0
Tracheostomia	7	13.7	4	7.8	4	7.8	10	2-12	0	13	8-14	0
INO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
CVC (Catetere Venoso Centrale)	36	70.6	26	51	28	54.9	2	1-3	0	0	0-0	0
PICC	3	5.9	0	0	3	5.9	7	4-8	0	24	13-27	0
Catetere arterioso	47	92.2	43	84.3	11	21.6	1	1-3	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	24	47.1	21	41.2	6	11.8	1	0-2	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	2	3.9	2	3.9	1	2	5	4-6	0			
Contropulsatore aortico	1	2.0	1	2	1	2	3	3-3	0			
Monit. invasivo gittata	0	0.0										
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
Pacing temporaneo	0	0.0										
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	0	0.0										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	3.9										
Trasfusione di sangue massiva	1	2.0										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	2	3.9	1	2	1	2	14	7-20	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	2.0	1	2	0	0	1	1-1	0	1	1-1	0
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	0	0.0										
Emodialisi	1	2.0	1	2	1	2	1	1-1	0	0	0-0	0
ECMO	3	5.9	0	0	2	3.9	1	1-1	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
Pressione intraaddominale	0	0.0										
Ipotermia	1	2.0	0	0	0	0	4	4-4	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	7	13.7	1	2	4	7.8	8	4-23	0	2	1-2	0
Nutrizione parenterale	0	0.0										
Contenzione del paziente	0	0.0										
Catetere peridurale	1	2.0	0	0	1	2	3	3-3	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	0	0.0										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0										
Catetere vescicale	51	100.0	46	90.2	48	94.1	1	1-3	0	0	0-1	0
Pronazione	0	0.0										
Antivirali	0	0.0										

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	22	43.1										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	16	31.4	11	21.6	5	9.8	1	1-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	1	2.0	0	0	0	0	1	1-1	0	6	6-6	0
Antibiotici in terapia mirata	5	9.8	4	7.8	4	7.8	1	1-3	0	0	0-0	0
Antifungina in terapia empirica	2	3.9	0	0	0	0	8	6-11	0	10	8-12	0
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=6)	N		%		Terapia antifungina Paz. infetti solo in deg. (N=6)		N		%	
	Nessuna terapia	1	50.0	16.7	Nessuna terapia	6	100.0	Solo empirica	0	0.0
Solo empirica	1				Solo empirica	0		Solo mirata	0	
Solo mirata	1				Mirata	0		Mirata dopo empirica	0	
Mirata dopo empirica	0				Altrò	0		Altrò	0	
Altro	1				Missing	0		Missing	0	
Missing	0									

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di processo - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Ventilazione invasiva (N=36)</b>							
Per insufficienza polmonare	5	12.5	1.8	1.5	2	1-2	0
Per mantenimento vie aeree	10	25.0	9.9	11.9	2.5	1-22.2	0
In svezzamento	18	45.0	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	7	17.5	1.7	1.2	1	1-2	4
Reintubazione entro 48 ore	1	2.5	26.0		26	26-26	0
<b>Ventilazione non invasiva (N=11)</b>							
Sola ventilazione non invasiva	6	54.5			0	49	96.1
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0			1	2	3.9
Per svezzamento	3	27.3			2	0	0.0
Altro	2	18.2			3	0	0.0
Missing	0				>3	0	0.0
					Missing	0	
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=3)</b>							
Chirurgica	0	0.0			Media	2.0	
Percutwist	0	0.0			DS	0.0	
Ciaglia	0	0.0			Mediana	2	
Ciaglia Monodil	3	100.0			Q1-Q3	2-2	
Fantoni	0	0.0			Missing	0	
Griggs	0	0.0					
Altro tipo	0	0.0					
Sconosciuto	0	0.0					
Missing	0						
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=3)</b>							
Media	10.0						
DS	5.2						
Mediana	13						
Q1-Q3	8.5-13						
Missing	0						
<b>Monit. invasivo gittata (N=0)</b>							
Swan Ganz	0	0.0					
PICCO	0	0.0					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	0	0.0					
Altro	0	0.0					
Missing	0						
<b>SDD (N=0)</b>							
Topica	0	0.0					
Topica e sistemica	0	0.0					
Missing	0						
<b>Procedure chirurgiche</b>							
No	49	96.1					
Sì	2	3.9					
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche</b>							
No	49	96.1					
Sì	2	3.9					
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>							
Media	3.5						
DS	0.7						
Mediana	3.5						
Q1-Q3	3.2-3.8						
Missing	0						
<b>Procedure non chirurgiche</b>							
Cardiologia interventistica	1	2.0					
Neuroradiologia interventistica	1	2.0					
Radiologia interventistica	0	0.0					
Endoscopia interventistica	0	0.0					
Missing	0						

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	5	9.8
Trasferito nello stesso ospedale	46	90.2
Trasferito ad altro ospedale	0	0.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=46)	N	%
Reparto	38	82.6
Altra TI	5	10.9
Terapia subintensiva	2	4.3
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	2.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad	N	%
Altra TI (N=5)	N	%
Competenza specialistica	4	80.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	1	20.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Stesso ospedale (N=46)	N	%
Reparto	38	82.6
Altra TI	5	10.9
Terapia subintensiva	2	4.3
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	2.2
Missing	0	

Trasferito a	N	%
Altro ospedale (N=0)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	46	90.2
Deceduti	5	9.8
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=5)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	3	60.0
Notte (20:00 - 07:59)	2	40.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	3	60.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	2	40.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=5)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	1	20.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	4	80.0
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=5)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	5	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	7	13.7
Trasferito in altro ospedale per acuti	1	2.0
Trasferito ad altro regime di ricovero	10	19.6
Assistenza/osped. domiciliare	2	3.9
Dimissione volontaria	2	3.9
Dimesso a casa	29	56.9
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=10)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Riabilitazione in altro istituto	7	70.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	10.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	20.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=44)	N	%
Sì	0	0.0
No	44	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	44	86.3
Deceduti	7	13.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=7)	N	%
In TI	5	71.4
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	14.3
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	1	14.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)	
Dimessi vivi dalla TI (N=2)	
Media	12.5
DS	14.8
Mediana	12.5
Q1–Q3	7.2–17.8
Missing	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Paz. adulti con trauma val. nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>			<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
	Vivi	44	86.3			Media	4.4
	Deceduti	7	13.7			DS	7.8
	Missing	0				Mediana	1
						Q1–Q3	1–3
						Missing	0
<b>Degenza in TI (giorni)</b>							
<b>Vivi (N=46)</b>							
					Media	4.1	
					DS	7.4	
					Mediana	1	
					Q1–Q3	1–3	
					Missing	0	
<b>Degenza in TI (giorni)</b>							
<b>Deceduti (N=5)</b>							
					Media	6.8	
					DS	11.9	
					Mediana	1	
					Q1–Q3	1–3	
					Missing	0	
<b>Degenza post-TI (giorni)</b>							
<b>Vivi (N=46)</b>							
					Media	18.1	
					DS	17.6	
					Mediana	12.5	
					Q1–Q3	6–23.8	
					Missing	0	
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>							
<b>Vivi (N=44)</b>							
					Media	22.0	
					DS	18.9	
					Mediana	14	
					Q1–Q3	9–31.5	
					Missing	0	
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>							
<b>Deceduti (N=7)</b>							
					Media	11.7	
					DS	11.7	
					Mediana	9	
					Q1–Q3	3.5–18	
					Missing	0	



## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Pazienti (N): 109

Sesso	N	%
Maschio	63	57.8
Femmina	46	42.2
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	7	6.4
1-6 mesi	19	17.4
6-12 mesi	13	11.9
12-24 mesi	13	11.9
2-4 anni	18	16.5
5-8 anni	11	10.1
9-16 anni	28	25.7
Missing	0	
Media	4.5	
DS	5.4	
Mediana	2	
Q1-Q3	0-9	
Min-Max	0-16	

Peso (kg)		
Neonati (N=7)	N	%
Media	3.1	
DS	0.5	
Mediana	3	
Q1-Q3	2.8-3.4	
Missing	0	

Età gestazionale		
Neonati (N=7)	N	%
A termine	6	85.7
Non a termine	1	14.3
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	19	17.4
Sì	90	82.6
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Cardiopatia congenita	71	65.1
NYHA classe II-III	16	14.7
Miocardiopatia	9	8.3
Ipertensione polmonare	5	4.6
Anomalia cromosomica	4	3.7
Malattie genetiche	4	3.7
Malformazioni cerebrali	3	2.8
Valvulopatia non congenita	3	2.8
Malattie polmonari restrittive	3	2.8
Terapia antiaggregante	2	1.8
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	51	46.8
<=2	33	30.3
>2	12	11.0
Sconosciuto	13	11.9
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=45)	N	%
Pediatrica	8	17.8
Neonatale	23	51.1
Generale adulto	5	11.1
Altro/Non noto	21	46.7
Missing	0	

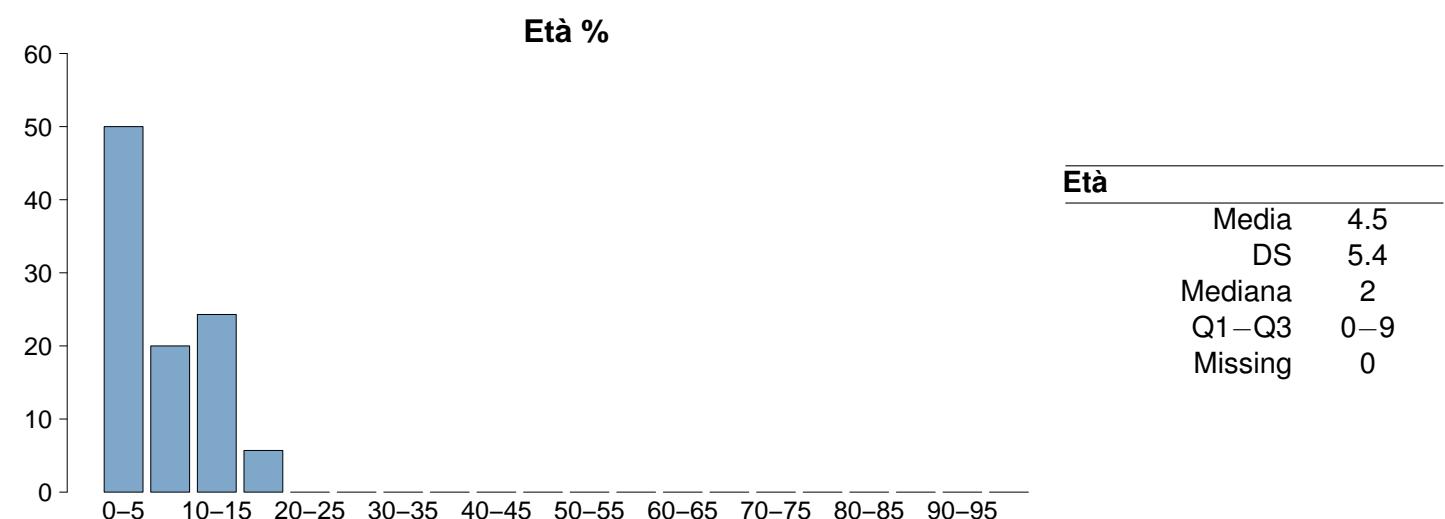
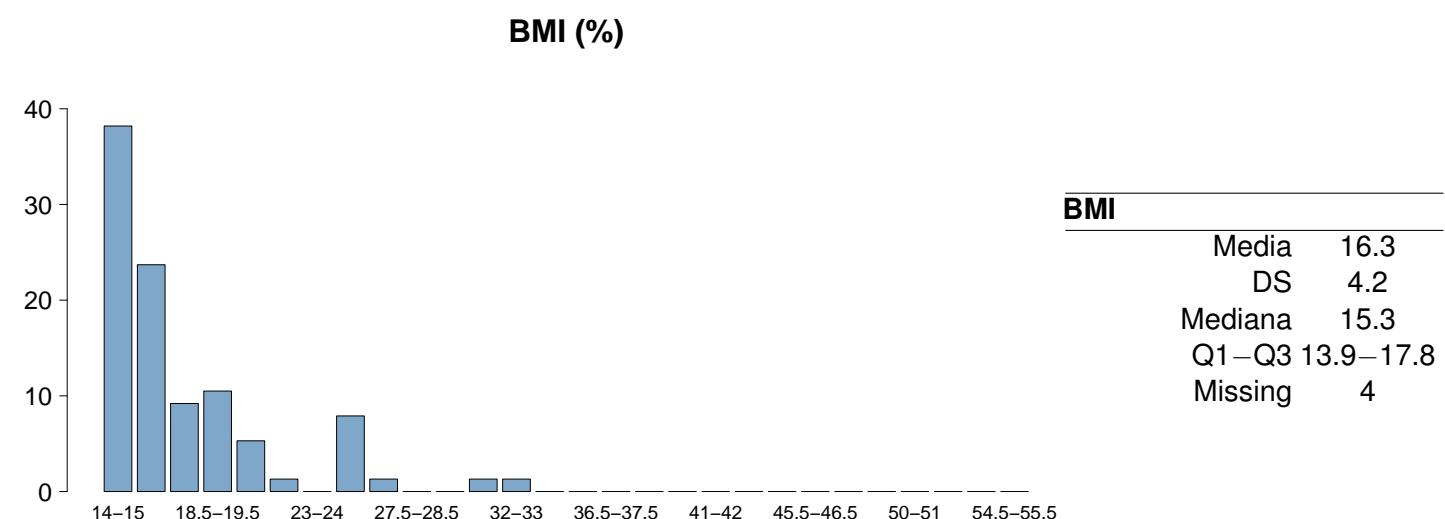
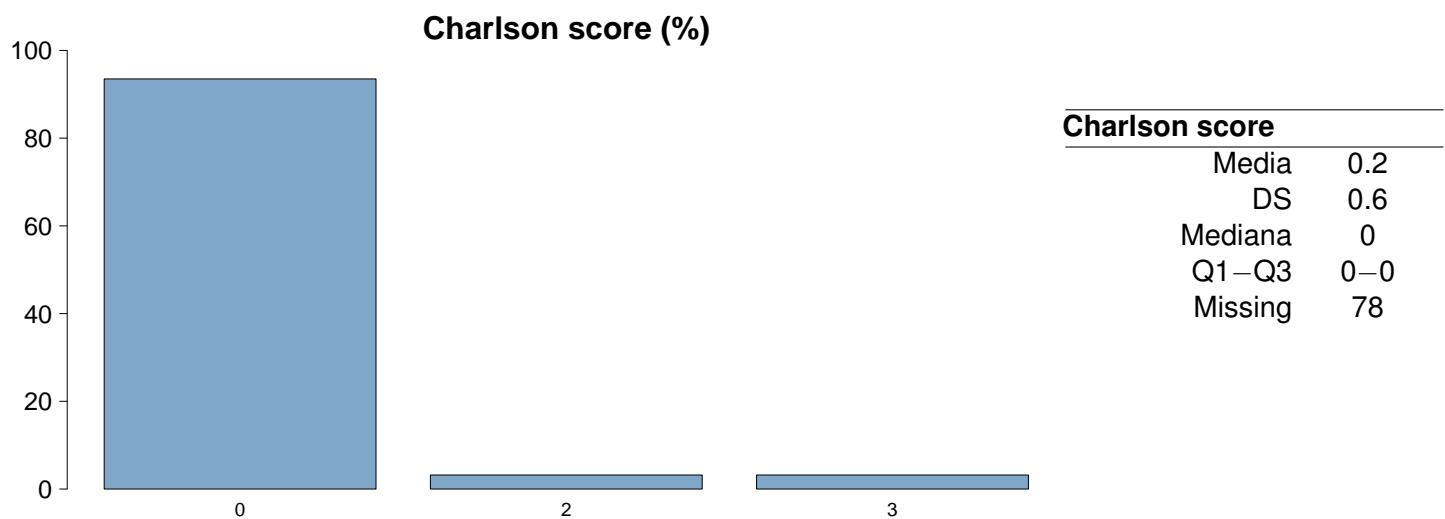
Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	10.2	
DS	26.5	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	95	87.2
Altro ospedale	10	9.2
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	4	3.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=105)	N	%
Reparto medico	44	41.9
Reparto chirurgico	43	41.0
Pronto soccorso	10	9.5
Altra TI	4	3.8
Terapia subintensiva	0	0.0
Neonatologia	4	3.8
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=4)	N	%
Competenza specialistica	4	100.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	32	29.4
Sì	77	70.6
Missing	0	

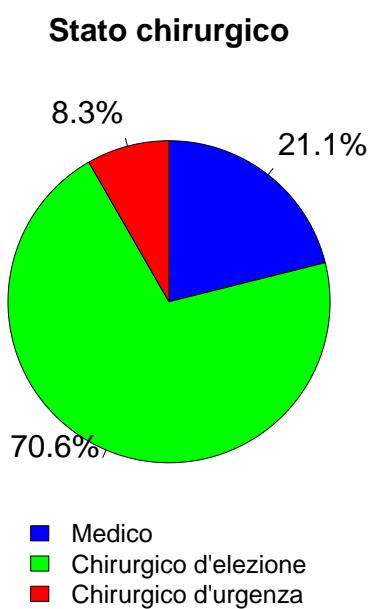


## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Trauma	N	%
No	109	100.0
Sì	0	0.0
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	23	21.1
Chirurgico d'elezione	77	70.6
Chirurgico d'urgenza	9	8.3
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=86)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	42	51.9
Sala operatoria di PS	2	2.5
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	37	45.7
Missing	5	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=77)</b>		
Cardiochirurgia per patologia congenita	63	81.8
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	4	5.2
Altra cardiochirurgia	2	2.6
Chirurgia nefro/urologica	2	2.6
Chirurgia ortopedica	2	2.6
Chirurgia gastrointestinale	2	2.6
Neurochirurgia	2	2.6
Chirurgia toracica	1	1.3
Chirurgia vascolare periferica	1	1.3
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=77)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	78	101.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	1.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=9)</b>		
Cardiochirurgia per patologia congenita	3	33.3
Altra cardiochirurgia	2	22.2
Chirurgia ORL	1	11.1
Chirurgia gastrointestinale	1	11.1
Chirurgia toracica	1	11.1
Neurochirurgia	1	11.1
Trapianto d'organo/i	1	11.1
Trapianto di cuore	1	11.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=9)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	9	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	22.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>Nessuna</b>	99	90.8
In elezione	6	5.5
In emergenza	4	3.7
Missing	0	

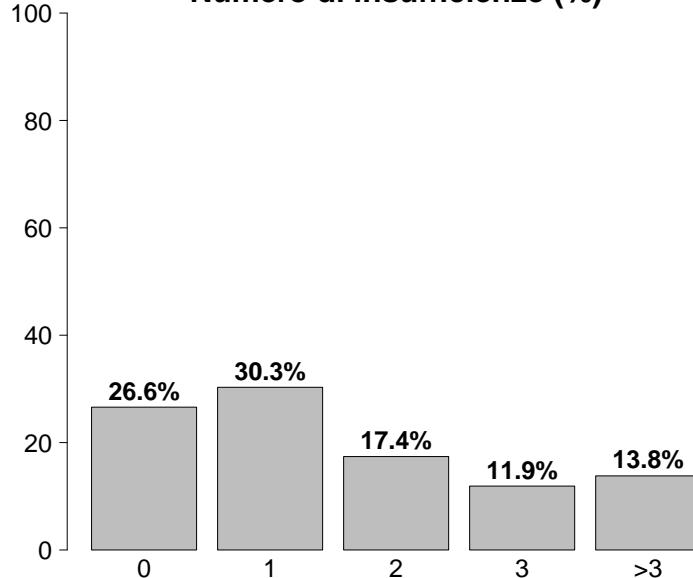
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=6)</b>		
Cardiologia interventistica	4	66.7
Radiologia interventistica	1	16.7
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	1	16.7
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=4)</b>		
Cardiologia interventistica	3	75.0
Endoscopia interventistica	1	25.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	53	48.6
Svezzamento post chirurgico	39	35.8
Monitoraggio chirurgico	9	8.3
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	4	3.7
Monitoraggio non chirurgico	1	0.9
Missing	0	0.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	56	51.4
Supporto ventilatorio	51	46.8
Supporto cardiovascolare	47	43.1
Supporto metabolico	6	5.5
Missing	0	0.0
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	0.0

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	12	11.0
AB	11	10.1
A	9	8.3
B	9	8.3
ABDE	7	6.4
ABD	5	4.6
ABCDE	4	3.7
ABE	4	3.7
AE	3	2.8
AD	2	1.8
Missing	0	0.0

### Numero di insufficienze (%)



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	29	26.6
Sì	80	73.4
A: Insufficienza respiratoria	50	45.9
B: Insufficienza cardiovascolare	47	43.1
C: Insufficienza neurologica	10	9.2
D: Insufficienza epatica	28	25.7
E: Insufficienza renale	37	33.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	1.8
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	0.0

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	12	11.0
AB	11	10.1
A	9	8.3
B	9	8.3
ABDE	7	6.4
ABD	5	4.6
ABCDE	4	3.7
ABE	4	3.7
AE	3	2.8
AD	2	1.8
Missing	0	0.0

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	58	53.2
Insufficienza ipossica	13	11.9
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.9
Intub. mantenimento vie aeree	37	33.9
Missing	0	0.0

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	62	56.9
Senza shock	31	28.4
Shock cardiogeno	14	12.8
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.9
Shock misto	1	0.9
Missing	0	0.0

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	67	93.1
Coma cerebrale	1	1.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	4	5.6
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	37	0.0

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	72	66.1
Rischio	22	20.2
Danno	8	7.3
Insufficienza	4	3.7
Perdita di funzione renale	2	1.8
Insufficienza renale terminale	1	0.9
Missing	0	0.0

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	8	7.3
Patologia delle alte vie aeree	2	1.8
Bronchiolite	2	1.8
Versamento pleurico	1	0.9
Asma acuto/broncospasmo	1	0.9
Sanguinamento delle vie aeree	1	0.9
Cardiovascolari	90	82.6
Cardiopatia congenita cianotica	39	35.8
Cardiopatia congenita non-cianotica	30	27.5
Scompenso cardiaco destro	10	9.2
Ipertensione polmonare	6	5.5
Scomp. card. sinistro con edema polm.	5	4.6
Neurologiche	6	5.5
Crisi epilettiche	2	1.8
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	2	1.8
Idrocefalo spontaneo	1	0.9
Malformazioni cerebrali	1	0.9
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.9
Deiscenza anastomosi	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	9	8.3
Altre patologie	5	4.6
Squilibrio metabolico	2	1.8
Patologia ortopedica	2	1.8
Patologie nefrourologiche	1	0.9
-	0	0.0
Post trapianti	1	0.9
Trapianto di cuore	1	0.9
-	0	0.0
Infezioni	13	11.9
Polmonite	4	3.7
Miocardite	3	2.8
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.9
Gastroenterite	1	0.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.9
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.9
IVU NON catetere correlata	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	0.0

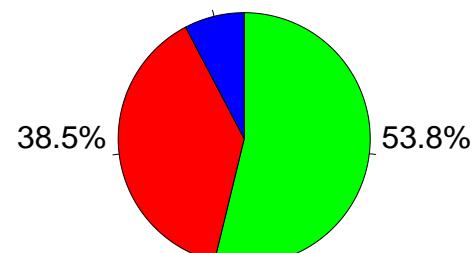
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	0.0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	96	88.1
INFEZIONE SENZA SEPSI	7	6.4
SEPSI	5	4.6
SHOCK SETTICO	1	0.9
Missing	0	0

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=13)

7.7%

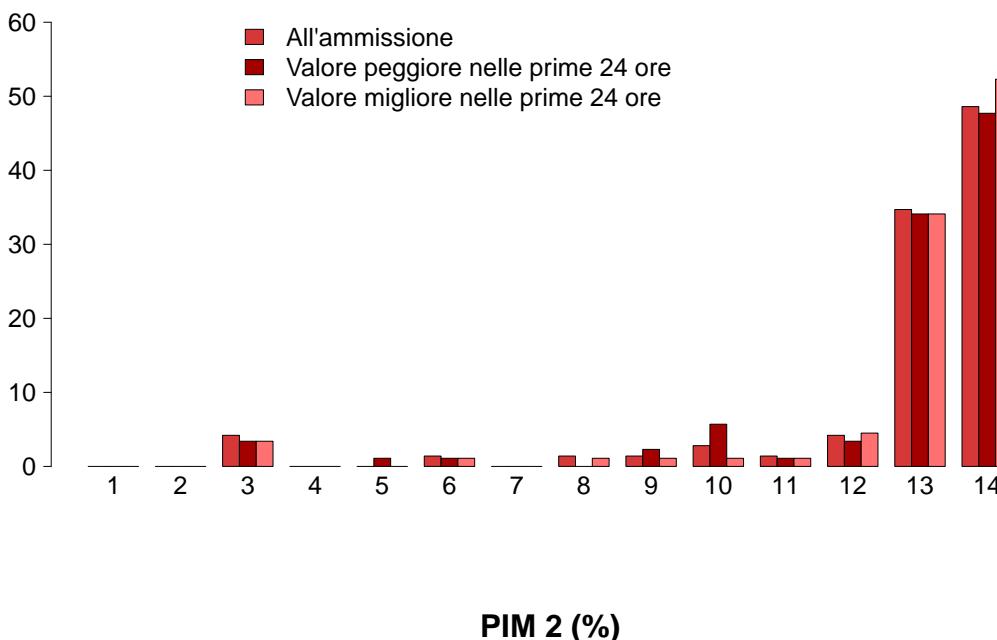


- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

## Glasgow Coma Scale (%)



## GCS (ammisione)

Mediana	13
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	37
Missing	0

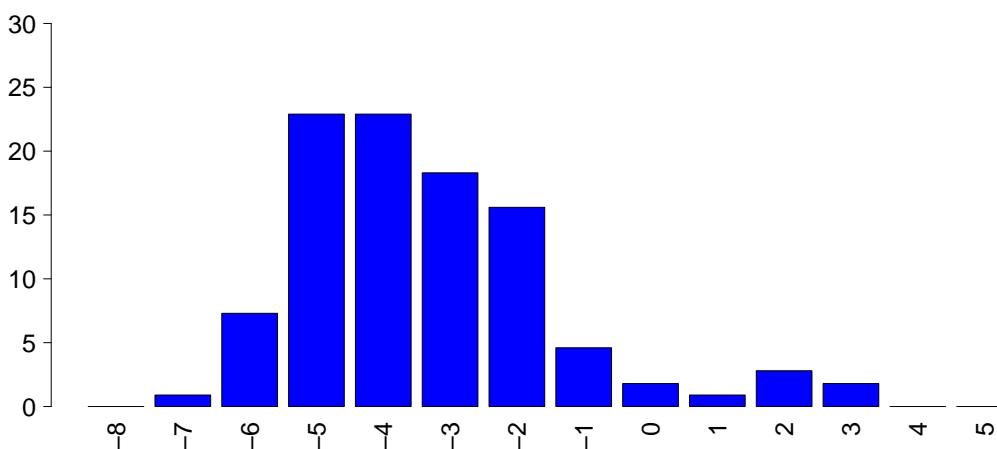
## GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	13
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	21
Missing	0

## GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	21
Missing	0

## PIM 2 (%)



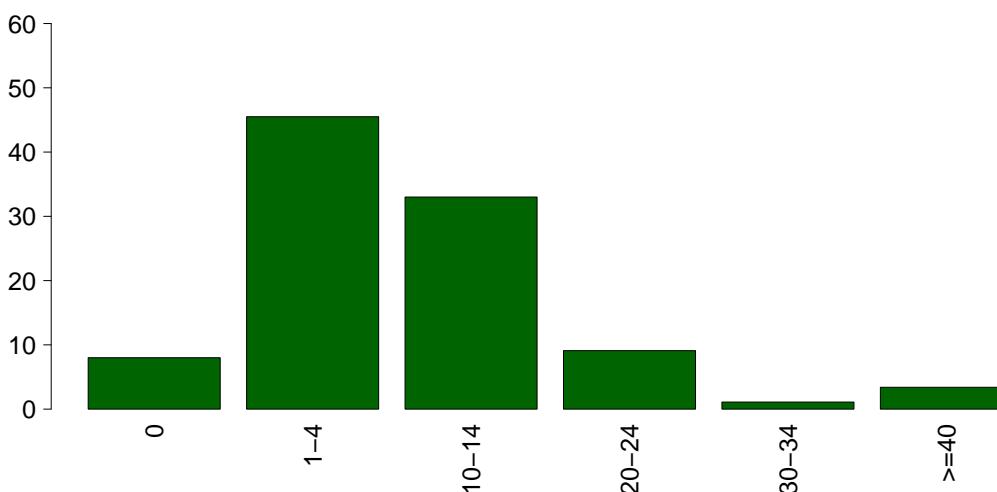
## PIM 2

Mediana	-3.6
Q1–Q3	-4.6–-2.4
Non valutabile	0
Missing	0

## PIM 3

Mediana	-4
Q1–Q3	-4.4–-2.9
Non valutabile	0
Missing	0

## PELOD (%)



## PELOD

Media	8.6
DS	11.8
Mediana	2
Q1–Q3	1–11.2
Non valutabile	21
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Complicanze insorte	N	%
No	77	70.6
Sì	32	29.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	87	79.8
Sì	22	20.2
A: Insufficienza respiratoria	17	15.6
B: Insufficienza cardiovascolare	6	5.5
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	1	0.9
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	4.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	13	11.9
AB	3	2.8
E	2	1.8
ABE	1	0.9
B	1	0.9
BE	1	0.9
DE	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	92	84.4
Intub. manten. vie aeree	9	8.3
Insufficienza ipossica	9	8.3
Insufficienza ipercapnica	1	0.9
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	103	94.5
Shock cardiogeno	6	5.5
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.9
Shock settico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	109	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	104	95.4
Lieve	1	0.9
Moderata	1	0.9
Grave	3	2.8
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	6	5.5
Atelettasia	6	5.5
Sanguinamento delle vie aeree	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	6	5.5
Scompenso sinistro senza edema polm.	3	2.8
Edema polmonare	2	1.8
Scompenso cardiaco destro	2	1.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.9
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	12	11.0
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	4	3.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	3.7
Polmonite	2	1.8
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.9
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.9
IVU NON catetere correlata	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	88	80.7		Nessuna	88	80.7
	Solo all'ammissione	9	8.3		INFEZIONE SENZA SEPSI	10	9.2
	All'ammissione e in degenza	4	3.7		SEPSI	10	9.2
	Solo in degenza	8	7.3		SHOCK SETTICO	1	0.9
	Missing	0			Missing	0	

## Evoluzione della gravità

Ammissione	N (R %)	Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
	Nessuna	88 (91.7%)	5 (5.2%)	3 (3.1%)	0 (0.0%)	96
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	5 (71.4%)	2 (28.6%)	0 (0.0%)	7
	SEPSI	-	-	5 (100.0%)	0 (0.0%)	5
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	88	10	10	1	109

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	107	98.2
Sì	2	1.8
Missing	0	

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima 9.2  
CI (95%) 1.1–33.3

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)

Stima 7.4%  
CI (95%) 0.9–26.6

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	105	96.3
Sì	4	3.7
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima 8.5  
CI (95%) 2.3–21.8

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima 10.2%  
CI (95%) 2.8–26.2

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	109	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)

Stima 0.0  
CI (95%) 0.0–8.0

## Incidenza di IVU catetere correlata

(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)

Stima 0.0%  
CI (95%) 0.0–9.6

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

Presidi (antibiotici esclusi)	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana
Ventilazione invasiva	91	83.5	82	75.2	3	2.8	2	1-3	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	22	20.2	5	4.6	12	11	2	2-4	0	2	1-3	0
Tracheostomia	0	0.0	9.2	6	5.5	0	0	2-3	0	0	0-2	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	10	89.0	85	78	92	84.4	4	2-6	0	0	0-0	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	97	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
PICC	0	0.0	87.2	84	77.1	21	19.3	4	2-6	0	0-0	0
Catetere arterioso	95	68.8	68	62.4	30	27.5	4	2-6	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	75	5.5	4	3.7	4	3.7	5	2-15	0	0	0-1	0
Farmaci antiarritmici	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Contropulsatore aortico	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0	5.5	6	5.5	2	1.8	2	1-3	0	0-0	0
Pacing temporaneo	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Assistenza ventricolare	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Defibrillazione	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Rianimazione cardio-piombinare (CPR)	3	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Trasfusione massiva di sangue	2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0	3.7	0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	2	0-5	0
Emofiltrazione	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	2	0-5	0
Emodialisi	0	0.0	5.5	3	2.8	1	0.9	4	2-6	0	0-0	0
ECMO	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Pressione intraaddominale	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Ipotermia	0	0.0	13.8	0	0	7	6.4	6	4-10	0	1	1-3
Nutrizione enteral	15	11.0	1	0.9	9	8.3	4	3-10	0	2	0-2	0
Nutrizione parenterale	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
SDD (Topica, Topicca e Sistemica)	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Contenzione del paziente	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Fibrobroncoscopia diagnostica	1	0.9	0	0	0	0	0	0-0	1	1	1-1	0
Somministr. surfactante	1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	1	10	10-10	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-2	0
Ossigenoterapia	10	9.2	4	3.7	6	5.5	1	1-3	0	0	0-2	0
Exanguinotrasfusione	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Dialisi peritoneale	2	1.8	1	0.9	1	0.9	0.9	3	2-4	0	1	1-1
Plasmateresi	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Drenaggio toracico	31	28.4	30	27.5	11	10.1	3	2-4	0	0	0-0	0
Catetere peridurale	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Catetere vesicale	96	88.1	87	79.8	54	49.5	4	2-6	0	0	0-0	0
NIRS	36	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Fototerapia	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Pronazione	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0
Antivirali	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0-0	0	0	0-0	0

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**  
**Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotico profilassi	50	45.9										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	41	37.6	38	34.9	5	4.6	1	1-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	6	5.5	3	2.8	3	2.8	3	2-4	0	2	1-4	0
Antibiotici in terapia mirata	4	3.7	2	1.8	2	1.8	4	2-9	0	2	2-3	0
Antifungina in terapia empirica	8	7.3	4	3.7	7	6.4	4	3-6	0	4	2-4	0
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=8)	N		% N		N		%	
	Nessuna terapia	62.5	Nessuna terapia	8	Solo empirica	0	100.0	
Solo empirica	1	12.5	Solo empirica	0	0.0			
Solo mirata	2	25.0	Solo mirata	0	0.0			
Mirata dopo empirica	0	0.0	Mirata dopo empirica	0	0.0			
Altro	0	0.0	Altro	0	0.0			
Missing	0		Missing	0				

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024****Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

<b>Ventilazione invasiva (N=91)</b>	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	14	15.4	3.2	3.4	2.5	1-3.8	0
Per mantenimento vie aeree	34	37.4	4.1	5.2	2	1.2-4	0
In svezzamento	28	30.8	0.5	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	15	16.5	3.1	1.9	3	2-4.5	0
Reintubazione entro 48 ore	3	3.3	3.0	1.0	3	2.5-3.5	0

**Ventilazione non invasiva (N=22)**

	N	%
Sola ventilazione non invasiva	5	22.7
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	16	72.7
Altro	1	4.5
Missing	0	

**Tracheostomia non presente all'ammissione (N=0)**

	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percut twist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.****Non presente all'ammissione (N=0)**

Media	
DS	
Mediana	
Q1-Q3	
Missing	0

**Monit. invasivo gittata (N=0)**

	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

**SDD (N=0)**

	N	%
Topica	0	0.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche**

	N	%
No	107	98.2
Sì	2	1.8
Missing	0	

**Durata (giorni)**

<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%
0	107	98.2
1	2	1.8
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso**

Media	7.5
DS	2.1
Mediana	7.5
Q1-Q3	6.8-8.2
Missing	0

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
Cardiochirurgia per patologia congenita	2	1.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
No	108	99.1
Sì	1	0.9
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso**

Media	12.0
DS	
Mediana	12
Q1-Q3	12-12
Missing	0

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
Radiologia interventistica	1	0.9
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024

## Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Esito TI	N	%	Attivazione C.A.M. (N=6)	N	%
Deceduti	6	5.5	Si, con donazione d'organo	0	0.0
Trasferito nello stesso ospedale	99	90.8	Si, senza donazione d'organo	0	0.0
Trasferito ad altro ospedale	1	0.9	No, con donazione d'organo	0	0.0
Dimesso a casa	3	2.8	No, senza donazione d'organo	6	100.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0	Missing	0	
Missing	0				
Trasferito a (N=100)	N	%	Prelievo di tessuti (N=6)	N	%
Reparto	94	94.0	Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Altra TI	0	0.0	Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
Terapia subintensiva	6	6.0	No	6	100.0
Riabilitazione	0	0.0	Missing	0	
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0			
Missing	0				
Motivo del trasferimento ad			Mortalità ospedaliera *	N	%
Altra TI (N=0)	N	%	Deceduti	8	7.8
Competenza specialistica	0	0.0	Trasferito in altro ospedale per acuti	4	3.9
Approccio step-up	0	0.0	Trasferito ad altro regime di ricovero	8	7.8
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0	Assistenza/osped. domiciliare	2	1.9
Approccio step-down	0	0.0	Dimissione volontaria	0	0.0
Missing	0		Dimesso a casa	81	78.6
			Missing	0	
Trasferito a			Altro regime di ricovero* (N=8)	N	%
Stesso ospedale (N=99)	N	%	Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Reparto	93	93.9	Riabilitazione in altro istituto	8	100.0
Altra TI	0	0.0	DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
Terapia subintensiva	6	6.1	DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0	Missing	0	
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0			
Missing	0				
Trasferito a			Dim. in cond. preterminali* (N=95)	N	%
Altro ospedale (N=1)	N	%	Sì	0	0.0
Reparto	1	100.0	No	95	100.0
Altra TI	0	0.0	Missing	0	
Terapia subintensiva	0	0.0			
Riabilitazione	0	0.0			
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0			
Missing	0				
Mortalità in TI	N	%	Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	103	94.5	Vivi	95	92.2
Deceduti	6	5.5	Deceduti	8	7.8
Missing	0		Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=6)	N	%	Timing mortalità osp. * (N=8)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	4	66.7	In TI	6	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	2	33.3	Entro 24 ore post-TI	2	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	4	66.7	24-47 ore post-TI	0	0.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	2	33.3	48-71 ore post-TI	0	0.0
Missing	0		72-95 ore post-TI	0	0.0
			Oltre 95 ore post-TI	0	0.0
			Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) *					
Dimessi vivi dalla TI (N=2)					
Media		0.0			
DS		0.0			
Mediana		0			
Q1–Q3		0–0			
Missing		0			

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=103).

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2024**

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	95	92.2
Deceduti	8	7.8
Missing	0	

<b>Outcome atteso (N=103)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Guarigione/risoluzione episodio acuto	100	97.1
Cure palliative grado 1	2	1.9
Cure palliative grado 2	1	1.0
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	0	0.0
Missing	0	

<b>Terapie all'outcome (N=3)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ventilazione NON invasiva	1	33.3
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	0	0.0
Tracheostomia	0	0.0
Farmaci diuretici	1	33.3
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	0	0.0
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	1	33.3
Stomie	1	33.3
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	0	0.0
Fisioterapia respiratoria	0	0.0
Posture	0	0.0
Supporto psicologico	0	0.0
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	4.3
DS	4.6
Mediana	3
Q1–Q3	1–5
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=103)</b>	
Media	4.4
DS	4.7
Mediana	3
Q1–Q3	1–5.5
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=6)</b>	
Media	2.0
DS	1.5
Mediana	1
Q1–Q3	1–3.2
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>	
<b>Vivi (N=97)</b>	
Media	15.6
DS	22.7
Mediana	8
Q1–Q3	5–16
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media	27.4
DS	41.2
Mediana	16
Q1–Q3	8.5–29.5
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
<b>Vivi (N=95)</b>	
Media	29.4
DS	42.3
Mediana	18
Q1–Q3	10–32
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
<b>Deceduti (N=8)</b>	
Media	3.9
DS	4.5
Mediana	2
Q1–Q3	0–7.8
Missing	0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=103).



## **Appendice**



**Coautori**

ABASCIÀ ARIANNA (TORINO - TO), ADORNI ADELE (COMO - CO), AGOSTINI FULVIO (TORINO - TO), ALQUATI OMAR (CREMA - CR), AMADORI CARLO (CECINA - LI), ANTONINI BENVENUTO (MANERBIO - BS), ARGENTATI CORRADO ARGENTATI (SENIGALLIA - AN), AVOGADRI MONICA (PONTE SAN PIETRO - BG), BAGALINI GIAMPIERO (FERMO - FM), BALLERINI VALENTINA (TORINO - TO), BARBERI ELISA (MASSA - MS), BARNESCHI CHIARA (BIBBIENA - AR), BASSI GIOVANNI (MASSA - MS), BASSO MARCO (TORINO - TO), BATTISTA BRUNELLA (ARICCIA - RM), BATTISTI DAVIDE (FANO - PU), BELGIORNO NICOLANGELA (OME - BS), BELLANI GIACOMO (TRENTO - TN), BELLONZI ALESSANDRA (FERRARA - FE), BENDINELLI MATTEO (PISTOIA - PT), BENSI MARCO (TORTONA - AL), BERSELLI ANGELA (MANTOVA - MN), BERTONE STEFANIA (CHIVASSO - TO), BERTONI ELISABETTA (VARESE - VA), BIANCOFIORE VERONICA (L'AQUILA - AQ), BISCIONE ROBERTO (IMOLA - BO), BITONDO MARIA MADDALENA (RIMINI - RN), BOCCHI ANNA (ABANO TERME - PD), BONATO VALERIA (ALESSANDRIA - AL), BONCRISTIANO DANIELA MONIQUE (TORINO - TO), BONIOTTI CORINNA (BRESCIA - BS), BONIZZOLI MANUELA (FIRENZE - FI), BOTTAZZI ANDREA (PAVIA - PV), BRANCA GIOVANNA (LAGOSANTO - FE), BRANDOLINI ILARIA (ROMA - RM), BRESADOLA FRANCESCA (BENTIVOGLIO - BO), BRIZIO ELISABETTA (SAVIGLIANO - CN), BRUZZONE CRISTINA (LAVAGNA - GE), BUSAGLIA GIUSEPPE (GENOVA - GE), CABRINI LUCA (VARESE - VA), CALDINI BERNARDO (RAVENNA - RA), CALICCHIO GIUSEPPE (SALERNO - SA), CALZOLARI ALESSANDRO (LEGNANO - MI), CAPRA CARLO (MAGENTA - MI), CARACCIOLO ADALGISA (BARI - BA), CARIA FEDERICO CARLO (MONTEBELLUNA - TV), CASALINI PIERPAOLO (FAENZA - RA), CASSATELLA MARIA STREPETA (BARLETTA - BT), CHIANI CRISTINA (ROVIGO - RO), CHIEREGATO ARTURO (MILANO - MI), CIANI ANDREA (PESCARA - PT), CICERI RITA (LECCO - LC), CONTI DUCCIO (BAGNO A RIPOLI - FI), DAL CERO PAOLO (CONEGLIANO - TV), DALFINO LIDIA (BARI - BA), DE LUCIA MARTA (PONDERANO - BI), DE REMIGIS SANTA (TERAMO - TE), DELLA SELVA ANDREA (VERDUNO - CN), DI MASI PIERFRANCESCO (CASTELLANA GROTTE - BA), DI PASQUALE DINO AURELIO CLETO (PONTEDERA - PI), FALINI STEFANO (GROSSETO - GR), FANFANI ELENA (FIRENZE - FI), FENU ANGELA (SASSARI - SS), FERRARI FLORIANA (BERGAMO - BG), FERRARO FAUSTO (NAPOLI - NA), FERRUCCI GIULIA (CENTO - FE), FIORE GILBERTO (MONCALIERI - TO), FRANCHI FEDERICO (SIENA - SI), FRUGIUELE JACOPO (BAGHERIA - PA), GALANTE DARIO (CERIGNOLA - FG), GALEOTTI ELSA (FELTRE - BL), GALLO MAURO (TORINO - TO), GAVINELLI VERONICA (BORGOMANERO - NO), GHETTA ANTONELLA (PISA - PI), GIACOMINI MATTEO (OSIO SOTTO - BG), GIANNI MASSIMO (AOSTA - AO), GIUDICI RICCARDO (MILANO - MI), GIUFFRIDA GIOVANNI ANDREA (TRENTO - TN), GIUGNI AIMONE (BOLOGNA - BO), GIUNTINI ROMANO (EMPOLI - FI), GIUNTOLI MONICA (LIVORNO - LI), HAXHIADEMI DORELA (MASSA - MS), JORIO ANTONELLA (JESI - AN), LAICI CRISTIANA (BOLOGNA - BO), LAMBORGHINI SARA (FERRARA - FE), LANZA MARIA CONCETTA (FORLÌ - FC), LIBRIZZI ALBERTO (BRESCIA - BS), LIGI SILVIA (PESARO - PU), LORIGA BEATRICE (MONTEPULCIANO - SI), MAIO MARIELLA (TORINO - TO), MALLA MICHELE (MILANO - MI), MANNOLINI GIOVANNI (PONTREMOLI - MS), MARiconti LAURA (LODI - LO), MARINI FEDERICA (POGGIBONSI - SI), MARINO GIOVANNI (VIZZOLO PREDABISSI - MI), MARZULLO ANTONELLA (TORINO - TO), MASSONI MATTEO (SANGAVINO MONREALE - VS), MASTROIANNI ALESSANDRO (CHIERI - TO), MELIS MARTINA (OLBIA - OT), MERETO NADIA (GENOVA - GE), MICHELI FABIO (BERGAMO - BG), MONTILLO GERARDO (ROSSANO - CS), MONTRUCCHIO GIORGIA (TORINO - TO), MORELLI SANDRO MORELLI (TERNI - TR), MORIGI ARISTIDE (BOLOGNA - BO), MOROSINI PAOLO (FABRIANO - AN), MUSSO STEFANIA MUSSO (CUNEO - CN), NARDINI MASSIMILIANO (LIDO DI CAMAIORE - LU), NEGRO GIANCARLO (GALLIPOLI - LE), NONINI SANDRA (MILANO - MI), NUCCI MARIA LETIZIA (SIENA - SI), OLIVIERI MARIA CANDIDA (AREZZO - AR), PARACCHINI SIMONE (LUCCA - LU), PARNIGOTTO ALESSANDRA (MONSELICE - PD), PARRINI VIERI (BORGOSAN LORENZO - FI), PASETTI GIOVANNI STEFANO (ORBETELLO - GR), PASTORINI SIMONETTA (CAMPOSAMPIERO - PD), PEDEFERRI MATTEO (MERATE - LC), PERINO BERT PAOLO (TORINO - TO), PERO ALICE (VERCELLI - VC), PETA MARIO (TREVISO - TV), PETRUCCI NICOLA (DESENZANO DEL GARDA - BS), PEYRONEL CRISTINA (PINEROLO - TO), PIERELLI DANIELE (NOVARA - NO), PIFFERI SILVIA (MILANO - MI), PINTUCCI RITA (MILANO - MI), POLLÀ FRANCESCO (TRENTO - TN), PRATI PAOLO (ROMA - RM), PRETTO CHIARA (CITTADELLA - PD), QUERENA ELENA (NEGRAR - VR), RAGOZZINO CATERINA (SIENA - SI), REDAELLI GIANLUIGI (MONZA - MB), RONA ROBERTO (MONZA - MB), ROSANÒ ELISABETTA (ANCONA - AN), ROTICIANI VALERIA (MONTEVARCHI - AR), RUGGERI PATRIZIA (CREMONA - CR), SABBATINI GIOVANNI (CINISELLO BALSAMO - MI), SANTAMBROGIO LUISA (VERBANIA - VB), SAVIOLI MONICA (MILANO - MI), SCAPINO BRUNO (IVREA - TO), SELVAGGI PAOLA (TORINO - TO), SOLDÀ PAOLA ROSA (DOMODOSSOLA - VB), STEFANI MICHELA (FIRENZE - FI), TARETTO ELISA (ACQUI TERME - AL), TENIO RITA (MONDOVI - CN), TINTURINI REBECCA (SIENA - SI), VACCARI CATERINA (NOVI LIGURE - AL), VALSECCHI MILA ANGELA MARIA (MILANO - MI), VANONI MASSIMO (ROZZANO - MI), VANZINO ROMANO (VIGEVANO - PV), VENTURINI MONICA AIDA (BRESCIA - BS), VLASSICH FRANCESCA (PORTO VIRO - RO), VOTO GIULIANA (CASTELLAMMARE DI STABIA), ZAMPERONI ANNA (TREVISO - TV), ZANI GIANLUCA (LUGO - RA), ZOMPANTI VALERIA (MACERATA - MC).

