

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE**

---

**Anno 2022**

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche (14 TI)**

**ITALIA**

**Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche (14 TI)**

Agosto 2023

**Autori del rapporto:**

Valentina Barbetta, Bergamo - IT  
Francesca Dore, Bergamo - IT  
Stefano Finazzi, Bergamo - IT  
Elena Garbero, Bergamo - IT  
Alice Lavetti, Bergamo - IT  
Matilde Perego, Bergamo - IT  
Giovanni Tricella, Bergamo - IT

**Sviluppatori del software:**

Alessandro Esposito, Bergamo - IT  
Michele Giardino, Bergamo - IT  
Alberto Savoldelli, Bergamo - IT  
Michele Zanetti, Bergamo - IT

**Comitato Tecnico Scientifico:**

Francesca Baroncelli, Torino - IT  
Pietro Caironi, Orbassano - IT  
Arturo Chierogato, Milano - IT  
Cristiana Cipolla, Milano - IT  
Stefano Finazzi, Bergamo - IT  
Roberto Fumagalli, Milano - IT  
Elena Garbero, Bergamo - IT  
Aimone Giugni, Bologna - IT  
Martin Langer, Milano - IT  
Paolo Malacarne, Pisa - IT  
Carlo Olivieri, Novara - IT  
Daniele Poole, Belluno - IT  
Mario Tavola, Genova - IT  
Bruno Viaggi, Firenze - IT  
Anna Zamperoni, Treviso - IT

**Centro di Coordinamento GiViTi**

Centro di Ricerche Cliniche per le Malattie Rare Daccò  
Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri  
Villa Camozzi - 24020 Ranica (BG), IT  
Contatti - tel: +390354535313, email: [giviti@marionegri.it](mailto:giviti@marionegri.it)  
[www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)

Il progetto PROSAFE/CREACTIVE è stato realizzato grazie a finanziamenti dell'Unione Europea (contratto DGSANCO No. 2007331, 2008-2012; contratto FP7 No. 602714; 2013-2018). Il progetto MUSE è vincitore del bando di ricerca finalizzata dell'anno 2016 (RF-2016-02364584). Sono attive convenzioni con Regione Piemonte e Regione Toscana per il miglioramento della qualità dell'assistenza e dell'impiego delle risorse nell'ambito dei reparti di Terapia Intensiva delle Aziende Sanitarie.

## Indice

<b>Il progetto</b>	<b>5</b>
<b>La raccolta dati</b>	<b>6</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 . . . . .	9
Descrittive pazienti . . . . .	11
<b>Statistiche</b>	<b>17</b>
Partecipazione al progetto . . . . .	19
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale . . . . .	21
Descrittiva ospedali . . . . .	23
Descrittiva TI . . . . .	24
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	27
Descrittiva pazienti adulti . . . . .	29
Descrittiva pazienti adulti valutati nel modello GiViTI . . . . .	43
Descrittiva pazienti adulti medici NON COVID valutati nel modello GiViTI . . . . .	57
Descrittiva paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI . . . . .	71
Descrittiva paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI . . . . .	85
Descrittiva pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI . . . . .	99
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 . . . . .	113
<b>Appendice</b>	<b>127</b>
Coautori . . . . .	129



## 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 2022 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 MUSE, che raccoglie dati clinici ed epidemiologici di pazienti colonizzati e/o infetti da CRE (carbapenem-resistant Enterobacterales);
- il Petalo Cardiochirurgico, il cui scopo è quello di descrivere dettagliatamente le caratteristiche dei pazienti ammessi in TI e sottoposti ad un intervento di cardiocirurgia;
- 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;
- i Petali CReACTIVE (Collaborative REsearch on ACute Traumatic brain Injury in intensiVe care medicine in Europe) e CAF (Creactive Ambulatory Follow-up), il cui scopo è raccogliere informazioni rilevanti per la caratterizzazione dei pazienti ammessi in TI per trauma cranico nell'ambito del progetto collaborativo europeo FP7-HEALTH-2013-INNOVATION-1;
- 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;
- il Petalo COVID, finalizzato a raccogliere informazioni aggiuntive sulla diagnosi e il trattamento dei pazienti COVID-19.

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 (10/08/2023) 227 TI hanno raccolto dati nel corso del 2022, 215 italiane e 12 straniere, per un totale di 73246 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (165) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 62334 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2022.

## 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.

I rapporti nazionali delle altre nazioni aderenti al progetto sono prodotti solo per collettivi costituiti da almeno 4 TI. 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 19 sintetizza la partecipazione al progetto delle 165 TI che nel 2022 hanno raccolto dati validi per un periodo di almeno 4 mesi. La cartina a pagina 21 mostra la collocazione, sul territorio nazionale, delle TI italiane valutate nel rapporto.

### Descrittiva ospedali e TI

In questa sezione vengono presentate le caratteristiche organizzativo-strutturali delle TI valutate nel rapporto. Le informazioni (ad eccezione di quelle riportate a pagina 25, frutto dell'analisi congiunta dei dati strutturali e di quelli raccolti durante l'anno tramite il software) sono desunte dal modulo 'Dati strutturali', 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 2022 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 27 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.

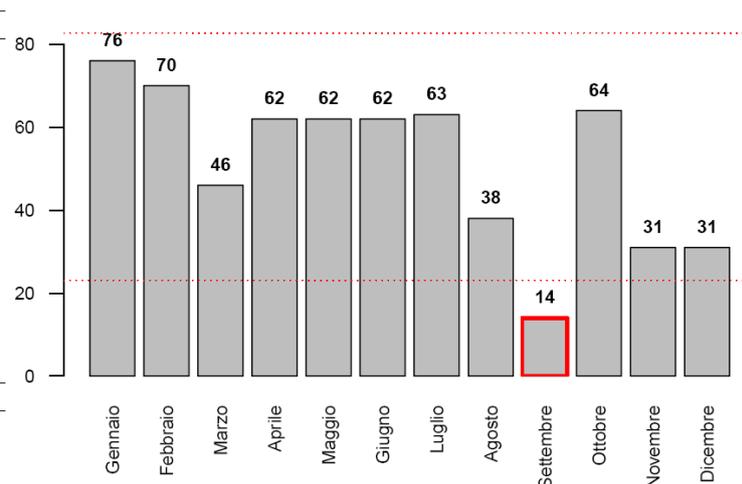
**Centro XX000 - Anno 2014**

**Validità dati**

Pazienti ammessi: 619

**Numero di ammissioni**

Mese	N	%
Gennaio	76	12.3
Febbraio	70	11.3
Marzo	46	7.4
Aprile	62	10.0
Maggio	62	10.0
Giugno	62	10.0
Luglio	63	10.2
Agosto	38	6.1
Settembre	14	2.3
Ottobre	64	10.3
Novembre	31	5.0
Dicembre	31	5.0



Numero di ammissioni	
Media	51.6
Mediana	62.0
DS	19.1
CV	37.1

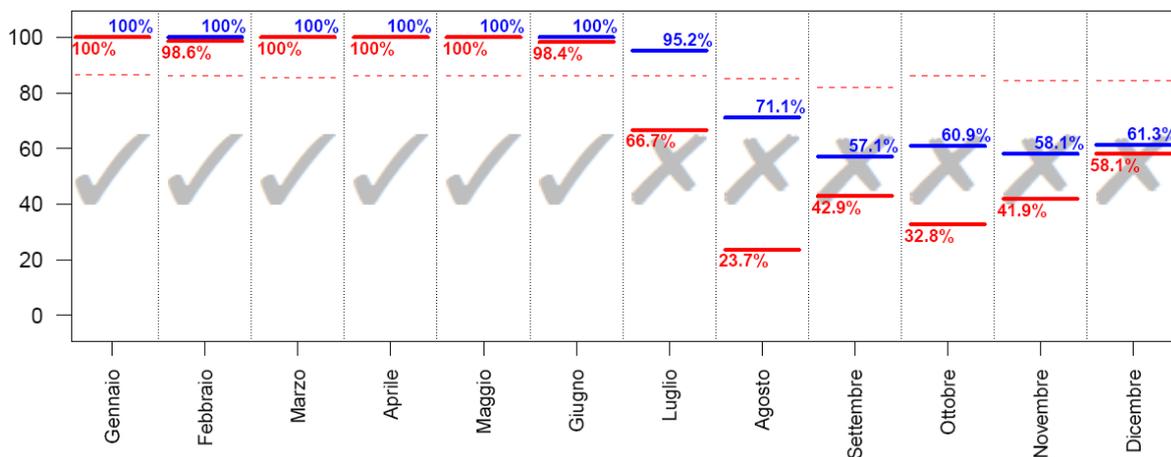
**ATTENZIONE!** I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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.

Status di compilazione (N)								
Mese	1	2	3	4	5	Totale	% Paz. status 3 o 4	% Paz. status 4
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	1	61	0	62	100.0	98.4
Luglio	0	3	18	42	0	63	95.2	66.7
Agosto	0	11	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
Totale	4	66	64	485	0	619	88.7	78.4

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

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

Le categorie sottopeso, normopeso, sovrappeso e obeso vengono stabilite sulla base dei seguenti criteri: sottopeso se BMI<20 (maschio) o BMI<19 (femmina); normopeso se 20<=BMI<=25 (maschio) o 19<=BMI<=24 (femmina); sovrappeso se 25<BMI<=30 (maschio) o 24<BMI<=29 (femmina); obesi se BMI>30 (maschio) o 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 conteggiate 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%)	9 (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. E' 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:

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

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

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

ipercapnica;

- 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 cardiocirurgici, 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 2022	Mortalità nell'ultimo ospedale
Adulti NON CCH, NON COVID	GiViTI 2021	Mortalità nell'ultimo ospedale
Adulti NON CCH, COVID	GiViTI 2020 COVID	Mortalità nell'ultimo ospedale
Pediatrici	PIM 2	Mortalità in TI
	PIM 3	Mortalità in TI
	PELOD	Mortalità in TI



## **Statistiche**



**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Partecipazione al progetto\***

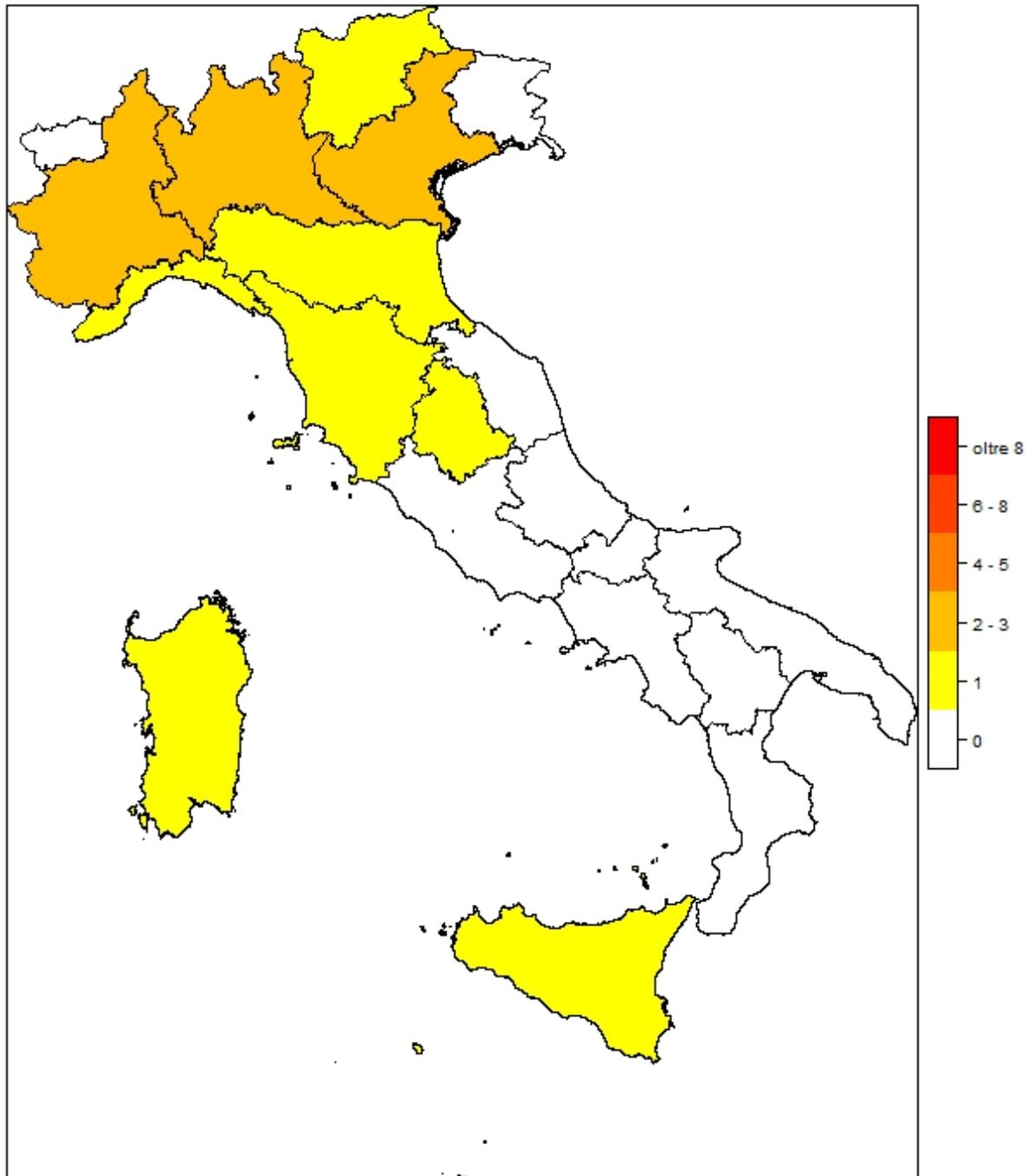
Nazione	TIPOLOGIA							Totale
	Polivalente	Cardiocirurgia	Chirurgica	Neuro rianimazione	Pediatrica	Unità semi-intensiva	Altro	
 Grecia	1 TI 576 pazienti				1 TI 177 pazienti			2 TI 753 pazienti
 Ungheria				1 TI 253 pazienti				1 TI 253 pazienti
 Italia	117 TI 39854 pazienti	14 TI 8357 pazienti	6 TI 1630 pazienti	7 TI 3101 pazienti	3 TI 1092 pazienti	2 TI 1210 pazienti	8 TI 4317 pazienti	157 TI 59561 pazienti
 Slovenia	1 TI 337 pazienti		3 TI 975 pazienti				1 TI 262 pazienti	5 TI 1574 pazienti
<b>Totale</b>	<b>119 TI</b> <b>40767 pazienti</b>	<b>14 TI</b> <b>8357 pazienti</b>	<b>9 TI</b> <b>2605 pazienti</b>	<b>8 TI</b> <b>3354 pazienti</b>	<b>4 TI</b> <b>1269 pazienti</b>	<b>2 TI</b> <b>1210 pazienti</b>	<b>9 TI</b> <b>4579 pazienti</b>	<b>165 TI</b> <b>62141 pazienti</b>

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



## Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale (N=14)

## Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	1	7.1
Friuli Venezia Giulia	0	0
Lazio	0	0
Liguria	1	7.1
Lombardia	3	21.4
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	2	14.3
Puglia	0	0
Sardegna	1	7.1
Sicilia	1	7.1

Regione	N	%
Toscana	1	7.1
Trentino Alto Adige	1	7.1
Umbria	1	7.1
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	2	14.3

Area geografica	N	%
Nord	10	71.4
Centro	2	14.3
Sud	2	14.3



**Descrittiva ospedali (N=14) - Anno 2022**

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	1	7.7
300 - 800 letti	9	69.2
> 800 letti	3	23.1
Missing	1	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	12	85.7
Medica	2	14.3
Chirurgica generale	0	0.0
Neurologica/neurochirurgica	7	50.0
Cardiochirurgica	13	92.9
Ustioni	1	7.1
Post-trapianti	3	21.4
Altro	3	21.4

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	3	21.4
Chirurgica generale	2	14.3
Cardiologica	12	85.7
Respiratoria	6	42.9
Neurologica (stroke unit)	9	64.3
Altro	3	21.4

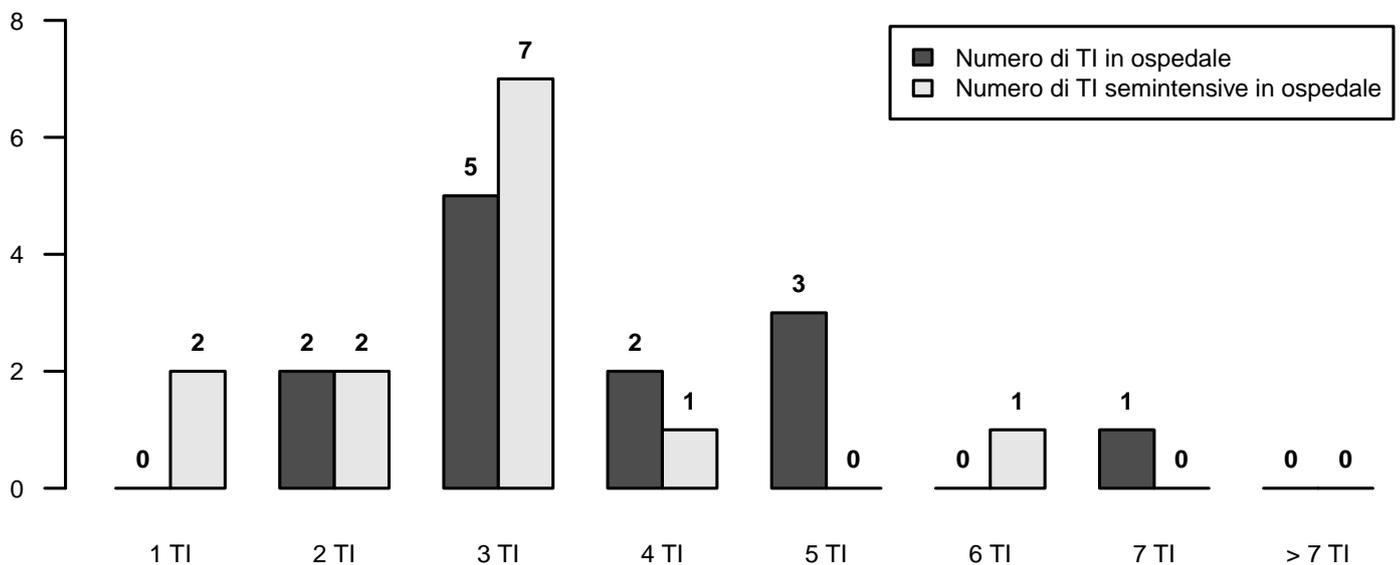
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	13	100.0
Pneumologia	11	84.6
Nefrologia	12	92.3
Malattie infettive	11	84.6
Pediatria	10	76.9
Neonatologia	11	84.6
Neurologia	12	92.3
Ematologia	11	84.6
Pronto soccorso	12	92.3
Traumatologia	11	84.6
Medicina d'urgenza	10	76.9

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	10	71.4
Cardiochirurgia	13	92.9
Chirurgia vascolare	12	85.7
Chirurgia toracica	9	64.3
Chirurgia pediatrica	6	42.9
Trapianti	4	28.6

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	1	7.1
Chirurgia toracica	3	21.4
Chirurgia pediatrica	3	21.4
Trapianti	2	14.3

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	11	78.6
Neuroradiologia interventistica	10	71.4
Radiologia interventistica vascolare	11	78.6
TAC	13	92.9
RMN	8	57.1
Emodinamica interventistica	13	92.9
Endoscopia	12	85.7
Broncoscopia	10	71.4
Camera iperbarica	1	7.1

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	1	7.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Radiologia interventistica vascolare	2	14.3
TAC	0	0.0
RMN	5	35.7
Emodinamica interventistica	0	0.0
Endoscopia	0	0.0
Broncoscopia	3	21.4
Camera iperbarica	1	7.1



## Descrittiva TI (N=14) - Anno 2022

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	8.2	(3.4)
Mediana (Q1–Q3)	8	(8–8)
Missing	1	

Numero di letti dichiarati all'ospedale		
Media (DS)	8.0	(3.5)
Mediana (Q1–Q3)	8	(5.8–8)
Missing	1	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	6	46.2
No	7	53.8
Missing	1	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	11.8	(6.4)
Mediana (Q1–Q3)	12	(6–15)
Missing	1	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	9	69.2
Per i parenti	2	15.4
Per i pazienti	2	15.4
Per il personale	2	15.4

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	3	23.1
OPEN-SPACE (o assimilabili)	10	76.9
Missing	1	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	3	23.1
A rotazione	3	23.1
Fissi e a rotazione	7	53.8
Missing	1	

Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	4.5	(1.3)
Mediana (Q1–Q3)	4.6	(3.4–5.7)
Missing	1	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	9	69.2
A rotazione	1	7.7
Fissi e a rotazione	3	23.1
Missing	1	

Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	2.2	(0.7)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1.9–2.5)
Missing	1	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
0-1	4	30.8
2	3	23.1
3-4	3	23.1
5-12	3	23.1
13-20	0	0.0
>20	0	0.0
Missing	1	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	9	69.2
Due	4	30.8
Tre o più	0	0.0
Missing	1	

Apparati biomedicali per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.1	1.0–1.2	46.2
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	0.2–1.0	68.8
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluizione (esempio PiCCO)	0.1	0.0–0.2	85.7
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.2	0.0–0.2	61.1
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0–0.0	100.0
Defibrillatori	0.2	0.2–0.3	69.2
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.2	1.0–1.2	65.4
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.0	100.0
Pompe a siringa	5.5	4.0–6.2	59.0
Pompe peristaltiche	2.0	1.2–2.5	71.5

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	13	100.0
Ecografia di base con sonda lineare	13	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	9	69.2
Emogasanalizzatore	13	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	11	84.6
Ventilatore di trasporto	12	92.3
Fibroscopio	13	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	12	92.3

Culture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	12	92.3
No	1	7.7
Missing	1	

## Descrittiva TI (N=14) - Anno 2022

**Pazienti ammessi**

Media (DS)	641.8 (296.2)
Mediana	533.4
Q1-Q3	440.9-871
Missing	0

**Tasso di occupazione (%)**

Media (DS)	80.2 (21.8)
Mediana	77
Q1-Q3	67-84.3
Missing	1

**Indice di rotazione (pazienti/letto)**

Media (DS)	82.2 (36.0)
Mediana	68.9
Q1-Q3	60.3-98.1
Missing	1

**Intervallo di turnover (ore)**

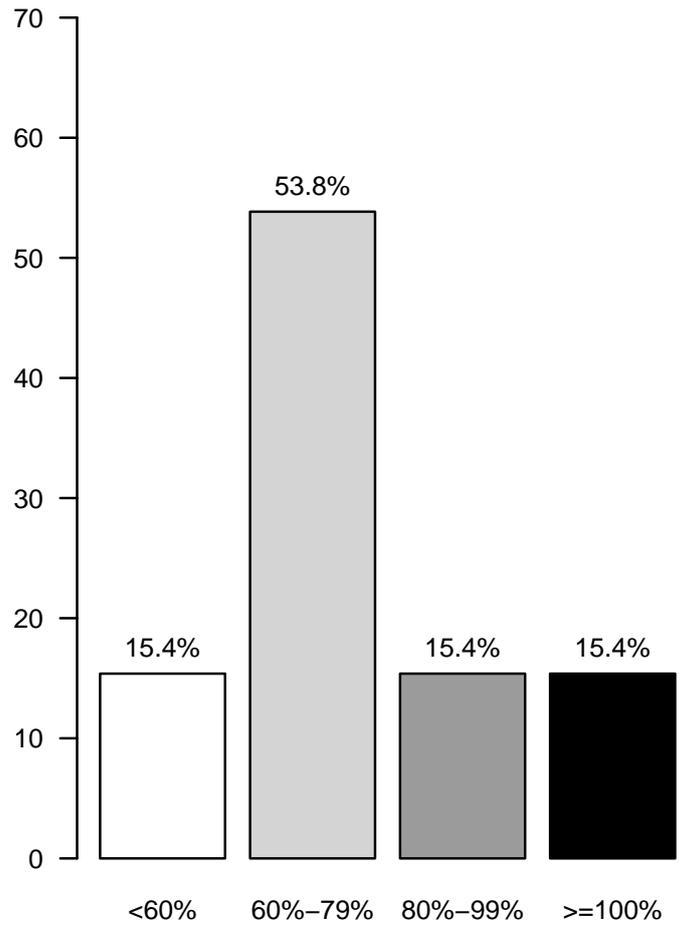
Media (DS)	30.9 (30.4)
Mediana	25.2
Q1-Q3	14-62.8
Missing	1

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

Media (DS)	3.5 (1.1)
Mediana	3.6
Q1-Q3	3.3-4.4
Missing	1

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

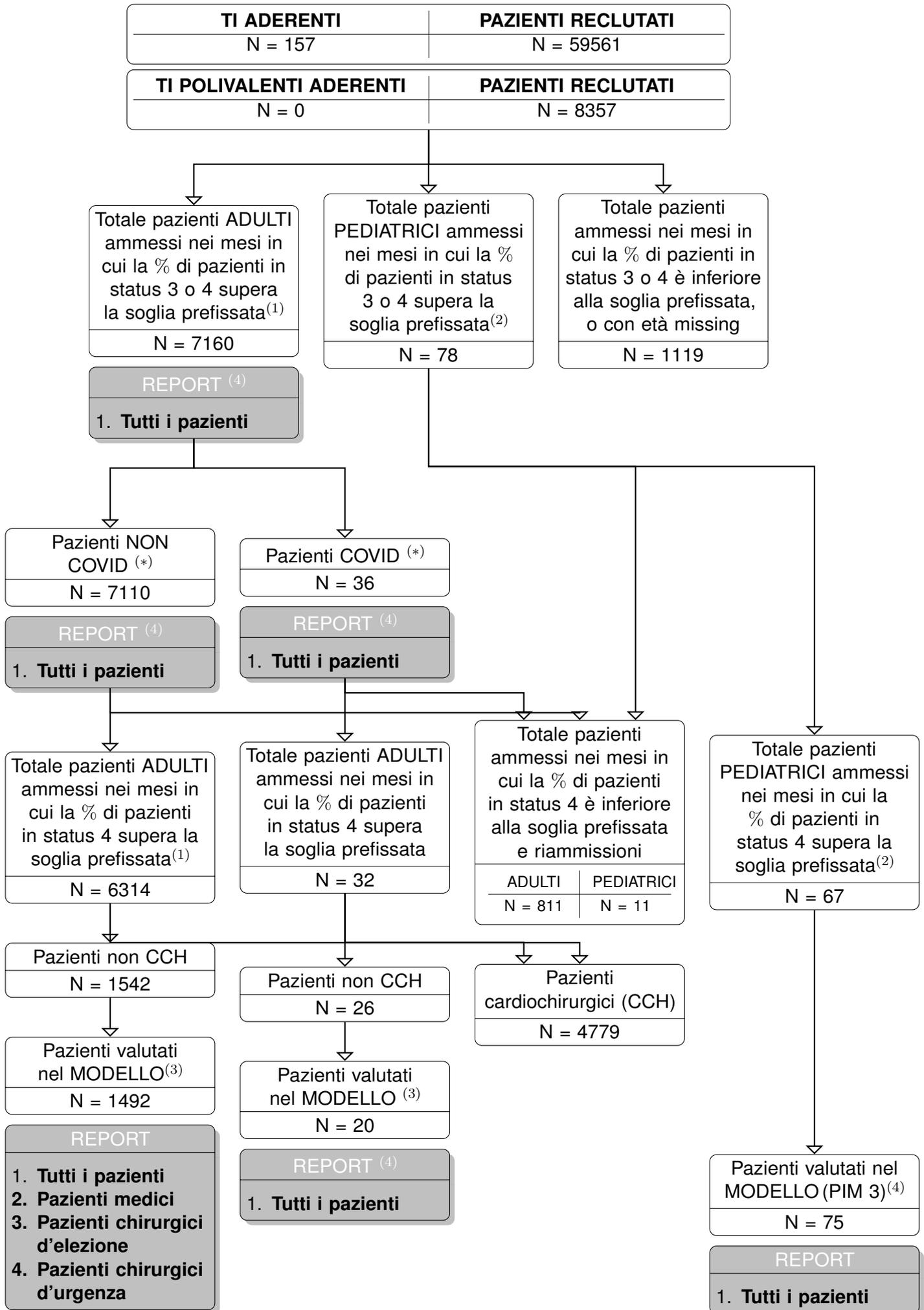
Media (DS)	1.8 (1.1)
Mediana	1.5
Q1-Q3	1.4-1.6
Missing	1

**Tasso di occupazione (%)**



Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche (14 TI) - Anno 2022

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 riammissionioni.*

*(4) Statistiche presentate solo per le categorie di pazienti rappresentate da almeno 20 soggetti (in grassetto).*

*(5) Sono esclusi i pazienti trasferiti ad altra TI.*

*(\*) Sono esclusi dall'analisi tutti i pazienti per cui le informazioni relative al COVID sono assenti.*

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti**

**Pazienti (N): 7160**

<b>Sesso</b>	N	%
Maschio	4983	69.6
Femmina	2175	30.4
Missing	2	

<b>Età (anni)</b>	N	%
17-45	348	4.9
46-65	2329	32.5
66-75	2726	38.1
>75	1757	24.5
Missing	0	
Media	67.2	
DS	11.6	
Mediana	69	
Q1-Q3	61-75	
Min-Max	17-100	

<b>Indice di massa corporea (BMI)</b>	N	%
Sottopeso	276	3.9
Normopeso	3190	45.0
Sovrappeso	2486	35.1
Obeso	1138	16.1
Missing	70	

<b>Stato gestazionale</b>	N	%
<b>Femmine (N=2175)</b>		
Non fertile	1163	53.5
Non gravida/Stato sconosciuto	1005	46.2
Attualmente gravida	5	0.2
Post partum	1	0.0
Missing	1	

<b>Comorbidità</b>	N	%
No	521	7.3
Sì	6626	92.7
Missing	13	

<b>Comorbidità (top 10)</b>	N	%
Ipertensione	5115	71.6
NYHA classe II-III	3101	43.4
Terapia antiaggregante	1145	16.0
Aritmia	1112	15.6
Infarto miocardico	1019	14.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	913	12.8
Malattia vascolare periferica	881	12.3
BPCO moderata	682	9.5
Diabete Tipo II con terapia insulinica	523	7.3
Insufficienza Renale moderata o grave	461	6.5
Missing	13	

<b>Degenza pre TI (giorni)</b>		
Media	5.0	
DS	9.5	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	19	

<b>Provenienza</b>	N	%
Stesso ospedale	6736	94.2
Altro ospedale	403	5.6
RSA/lungodegenza	8	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	13	

<b>Provenienza (Reparto)</b>	N	%
<b>Ospedale (N=7139)</b>		
Reparto medico	548	7.7
Reparto chirurgico	5543	77.6
Pronto soccorso	645	9.0
Altra TI	187	2.6
Terapia subintensiva	216	3.0
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento da</b>	N	%
<b>Altra TI (N=187)</b>		
Competenza specialistica	118	63.1
Approccio step-up	45	24.1
Motivi logistico/organizzativi	24	12.8
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

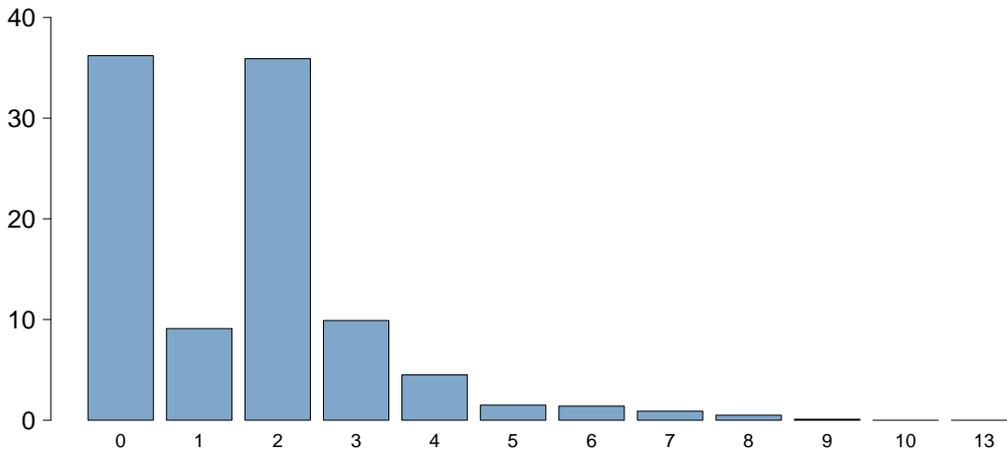
<b>Provenienza (Reparto)</b>	N	%
<b>Stesso ospedale (N=6736)</b>		
Reparto medico	488	7.2
Reparto chirurgico	5528	82.1
Pronto soccorso	407	6.0
Altra TI	129	1.9
Terapia subintensiva	184	2.7
Missing	0	

<b>Provenienza (Reparto)</b>	N	%
<b>Altro ospedale (N=403)</b>		
Reparto medico	60	14.9
Reparto chirurgico	15	3.7
Pronto soccorso	238	59.1
Altra TI	58	14.4
Terapia subintensiva	32	7.9
Missing	0	

<b>Ricovero in TI programmato</b>	N	%
No	2105	29.5
Sì	5041	70.5
Missing	14	

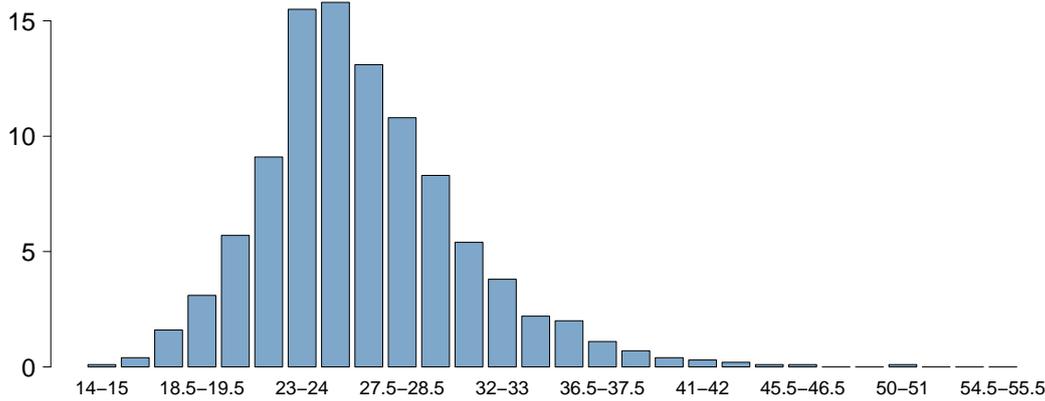
**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti**

**Charlson score (%)**



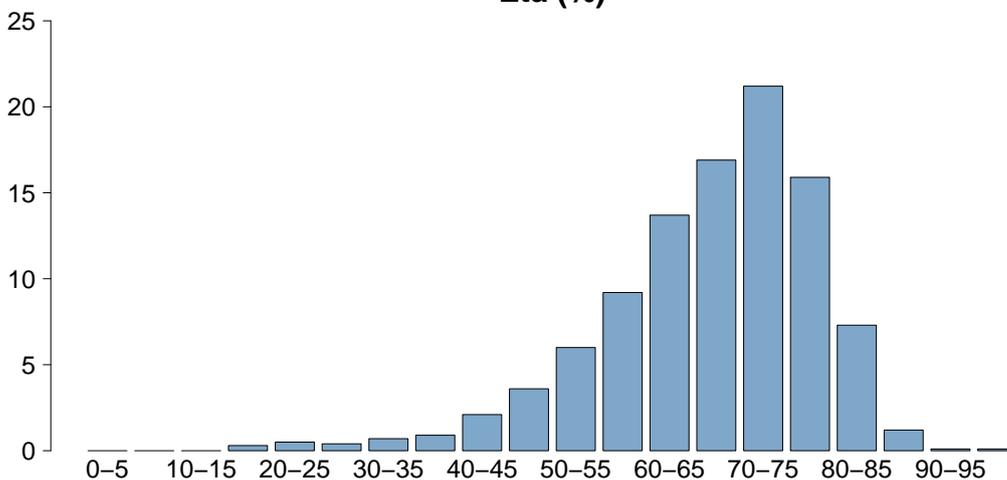
Charlson score	
Media	1.6
DS	1.6
Mediana	2
Q1-Q3	0-2
Missing	14

**BMI (%)**



BMI	
Media	26.5
DS	4.9
Mediana	25.9
Q1-Q3	23.5-28.9
Missing	71

**Età (%)**



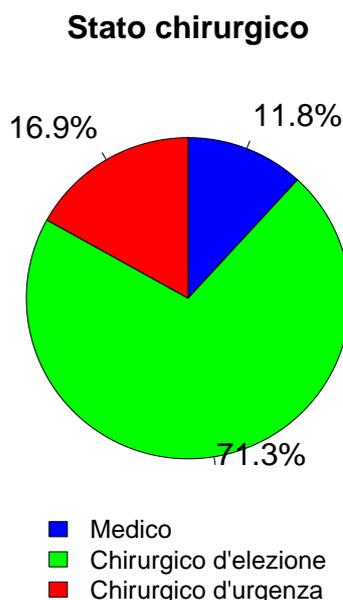
Età	
Media	67.2
DS	11.6
Mediana	69
Q1-Q3	61-75
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	7049	98.6
Sì	98	1.4
Politrauma	39	0.5
Missing	13	

Stato chirurgico	N	%
Medico	845	11.8
Chirurgico d'elezione	5094	71.3
Chirurgico d'urgenza	1208	16.9
Missing	13	



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=5094)</b>		
Da -7 a -3 giorni	6	0.1
Da -2 a -1 giorni	26	0.5
Il giorno dell'ammissione in TI	6071	119.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	59	1.2
Missing	23	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=1208)</b>		
Cardiocirurgia by-pass	408	33.8
Chirurgia dell'aorta toracica	235	19.5
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	179	14.8
Altra cardiocirurgia	166	13.7
Chirurgia vascolare periferica	63	5.2
Chirurgia gastrointestinale	58	4.8
Chirurgia vascolare addominale	53	4.4
Neurochirurgia	51	4.2
Trapianto d'organo/i	40	3.3
Chirurgia toracica	29	2.4
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=1208)</b>		
Da -7 a -3 giorni	4	0.3
Da -2 a -1 giorni	184	15.2
Il giorno dell'ammissione in TI	1158	95.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	55	4.6
Missing	5	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=6302)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	5282	83.9
Sala operatoria di PS	255	4.1
Reparto chirurgico	107	1.7
Altro	651	10.3
Missing	7	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=5094)</b>		
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	2619	51.4
Cardiocirurgia by-pass	2029	39.8
Chirurgia dell'aorta toracica	473	9.3
Altra cardiocirurgia	226	4.4
Chirurgia vascolare addominale	153	3.0
Chirurgia vascolare periferica	131	2.6
Neurochirurgia	120	2.4
Chirurgia toracica	106	2.1
Cardiocirurgia per patologia congenita	52	1.0
Chirurgia vascolare toracica	47	0.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=1208)</b>		
Nessuna	6522	91.3
In elezione	335	4.7
In emergenza	290	4.1
Missing	13	

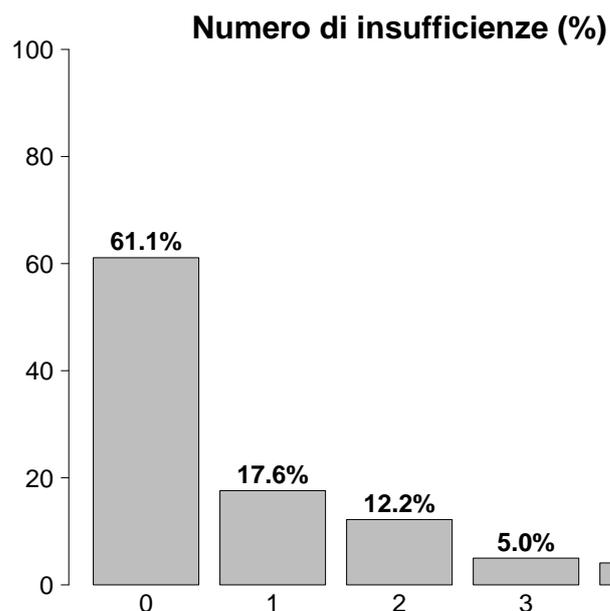
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=335)</b>		
Cardiologia interventistica	134	40.0
Radiologia interventistica	48	14.3
Endoscopia interventistica	6	1.8
Neuroradiologia interventistica	1	0.3
Missing	146	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=290)</b>		
Cardiologia interventistica	204	70.3
Radiologia interventistica	51	17.6
Endoscopia interventistica	14	4.8
Neuroradiologia interventistica	10	3.4
Missing	11	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	5233	73.2
Svezzamento post chirurgico	4416	62.0
Monitoraggio chirurgico	518	7.3
Svezz. post interventistica	52	0.7
Monit. proc. interventistica	78	1.1
Monitoraggio non chirurgico	148	2.1
Missing	21	
Trattamento intensivo	1908	26.7
Solo supporto ventilatorio	296	4.1
Solo supporto cardiovascolare	547	7.7
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	1065	14.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	3	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	3	0.0
Missing	13	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	4374	61.1
Sì	2786	38.9
A: Insufficienza respiratoria	1361	19.0
B: Insufficienza cardiovascolare	1612	22.5
C: Insufficienza neurologica	99	1.4
D: Insufficienza epatica	8	0.1
E: Insufficienza renale	1322	18.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	867	12.1
H: Insufficienza coagulatoria	22	0.3
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	521	7.3
E	516	7.2
B	348	4.9
ABEG	222	3.1
G	210	2.9
A	179	2.5
ABE	169	2.4
EG	135	1.9
ABG	79	1.1
BE	72	1.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	5799	81.0
Insufficienza ipossica	289	4.0
Insufficienza ipercapnica	25	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	66	0.9
Intub. mantenimento vie aeree	981	13.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	5548	77.5
Senza shock	933	13.0
Shock cardiogeno	451	6.3
Shock settico	74	1.0
Shock ipovolemico/emorragico	66	0.9
Shock ipovolemico	11	0.2
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	4	0.1
Shock di altro tipo	16	0.2
Shock misto	56	0.8
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1926	95.1
Coma cerebrale	20	1.0
Coma metabolico	9	0.4
Coma postanossico	65	3.2
Coma tossico	5	0.2
Missing o non valutabile	5135	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	5802	81.4
Lieve	699	9.8
Moderata	268	3.8
Grave	355	5.0
Missing	36	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	6257	87.8
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	214	3.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	653	9.2
Missing	36	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

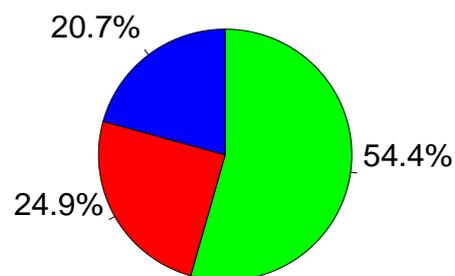
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	432	6.0
Versamento pleurico	153	2.1
Atelettasia	85	1.2
Neoplasia polmonare	72	1.0
Embolia polmonare	40	0.6
ARDS grave	25	0.3
Cardiovascolari	6174	86.4
Patologia valvolare non congenita	3008	42.1
Patologia vasi coronarici asintomatica	1435	20.1
Ischemia acuta miocardica	772	10.8
Aneurisma non rotto	737	10.3
Infarto miocardico acuto (IMA)	593	8.3
Neurologiche	265	3.7
Neoplasia intracranica	101	1.4
Ictus ischemico	50	0.7
Crisi epilettiche	28	0.4
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	23	0.3
Neuropatia/miopia	23	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	196	2.7
Neoplasia tratto digerente	42	0.6
Neoplasia pancreatica	21	0.3
Neoplasia epatica	21	0.3
Perforazione tratto digerente	20	0.3
Infarto/ischemia intestinale	17	0.2
Trauma (distretti anatomici)	98	1.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	46	0.6
Torace	39	0.5
Cranio	32	0.4
Colonna vertebrale	21	0.3
Addome	18	0.3
Lesione dei vasi maggiori	13	0.2
-	0	0.0
Altro	403	5.6
Altre patologie	165	2.3
Squilibrio metabolico	65	0.9
Patologie nefrourologiche	55	0.8
Malattia ematologica	25	0.3
Patologia ORL/maxillo facciale	25	0.3
Post trapianti	86	1.2
Trapianto di fegato	35	0.5
Trapianto di reni	24	0.3
Infezioni	555	7.8
Endocardite NON post-chirurgica	189	2.6
Polmonite	91	1.3
Endocardite post-chirurgica	38	0.5
COVID-19	36	0.5
Batteriemia primaria sconosciuta	33	0.5
IVU NON catetere correlata	25	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	23	0.3
IVU catetere correlata	17	0.2
Peritonite post-chirurgica	16	0.2
Mediastinite post-chirurgica	14	0.2
Missing	14	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	32	0.4
Ematoma sottodurale traumatico	18	0.3
Frattura maxillofacciale	10	0.1
Ematoma intraparenchimale traumatico	8	0.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	8	0.1
Contusione/lacerazione cerebrale	7	0.1
Colonna vertebrale	21	0.3
Frattura vertebrale senza deficit	19	0.3
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	0.0
-	0	0.0
Torace	39	0.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	17	0.2
Altre lesioni toraciche	16	0.2
Grave contusione/lacerazione polmonare	5	0.1
Addome	18	0.3
Fegato: lacerazione medio-grave	6	0.1
Lesioni minori dell'addome	6	0.1
Milza: lacerazione moderata/grave	5	0.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	46	0.6
Fratture delle ossa lunghe	31	0.4
Frattura multipla del bacino	20	0.3
Schiacciamento massivo/amputazione	4	0.1
Lesione dei vasi maggiori	13	0.2
Aorta: dissecazione/transezione	7	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	5	0.1
Dissecazione/transezione vasi toracici	1	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	14	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	6591	92.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	302	4.2
SEPSI	138	1.9
SHOCK SETTICO	115	1.6
Missing	14	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=555)

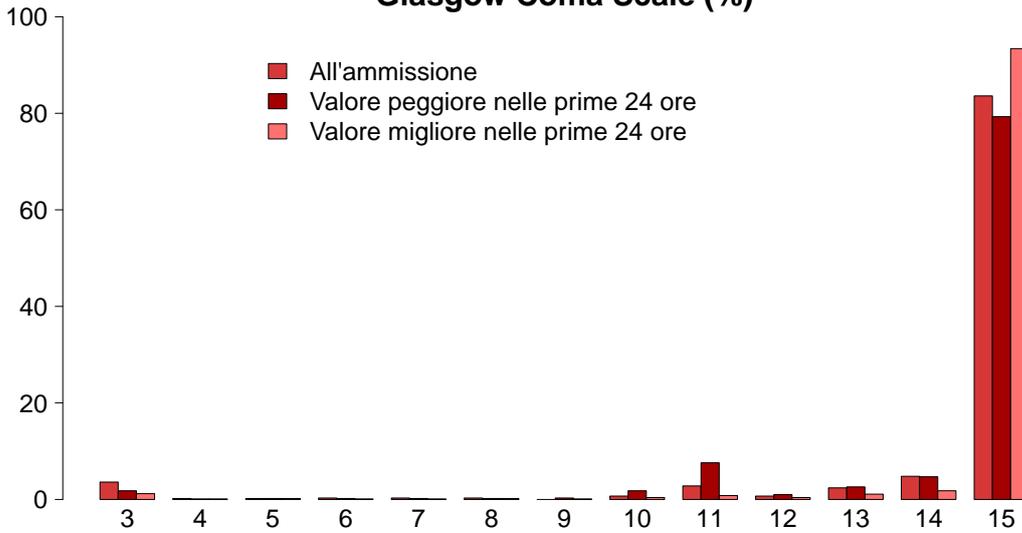


■ INFEZIONE SENZA SEPSI  
■ SEPSI  
■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

**Score di gravità - Pazienti adulti**

**Glasgow Coma Scale (%)**



**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	5118
Missing	17

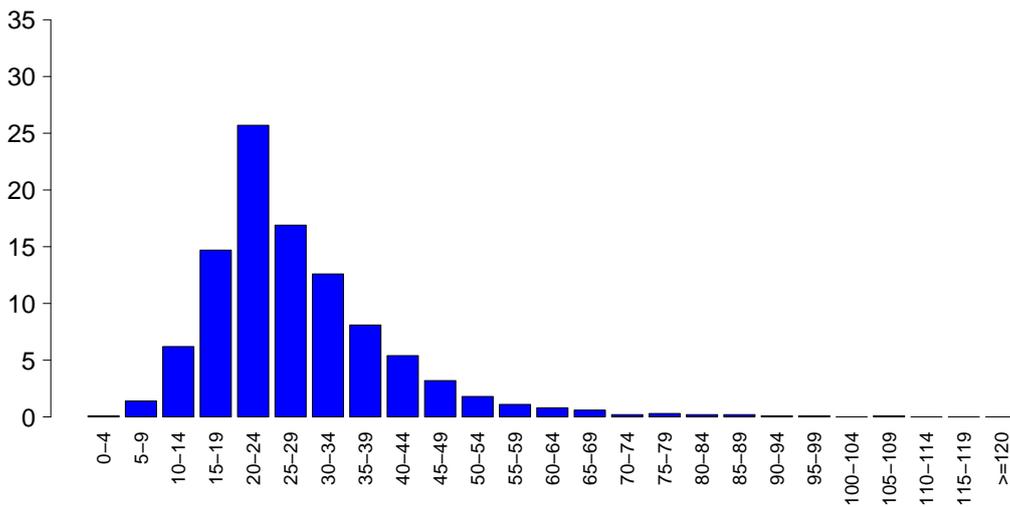
**GCS (peggiore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	1885
Missing	21

**GCS (migliore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	1268
Missing	37

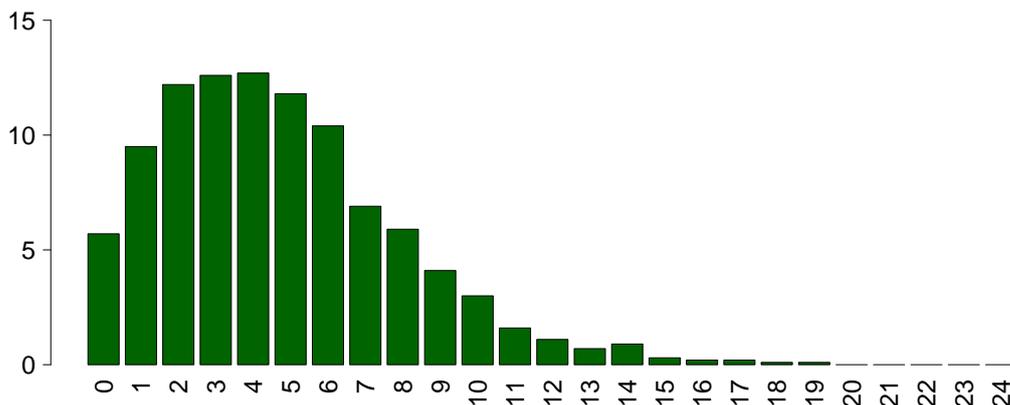
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	28.0
DS	12.6
Mediana	25
Q1–Q3	21–33
Non valutabile	1885
Missing	22

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	4.8
DS	3.2
Mediana	4
Q1–Q3	2–7
Non valutabile	1885
Missing	23

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti**

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	5338	74.9
Sì	1791	25.1
Missing	31	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	6299	88.0
Sì	861	12.0
A: Insufficienza respiratoria	619	8.6
B: Insufficienza cardiovascolare	312	4.4
C: Insufficienza neurologica	72	1.0
D: Insufficienza epatica	13	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	326	4.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	2	0.0
G: Insufficienza metabolica	48	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	22	0.3
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	317	4.4
E	87	1.2
ABE	85	1.2
AB	72	1.0
B	67	0.9
AE	65	0.9
BE	32	0.4
AC	21	0.3
G	21	0.3
C	15	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	6510	91.3
Intub. manten. vie aeree	238	3.3
Insufficienza ipossica	397	5.6
Insufficienza ipercapnica	46	0.6
Missing	31	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	6817	95.6
Shock cardiogeno	145	2.0
Shock ipovolemico	26	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	38	0.5
Shock settico	126	1.8
Shock anafilattico	2	0.0
Shock neurogeno	2	0.0
Shock di altro tipo	7	0.1
Missing	31	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	7057	99.0
Coma cerebrale	35	0.5
Coma metabolico	7	0.1
Coma postanossico	31	0.4
Missing	31	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	6803	95.4
Lieve	51	0.7
Moderata	66	0.9
Grave	209	2.9
Missing	31	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	<b>583</b>	<b>8.2</b>
Versamento pleurico	325	4.6
Atelettasia	255	3.6
Pneumotorace/pneumomediastino	87	1.2
Emotorace	32	0.4
ARDS grave	28	0.4
<b>Cardiovascolari</b>	<b>568</b>	<b>8.0</b>
Aritmia grave acuta: tachicardie	180	2.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	100	1.4
Versamento pericardico (non traumatico)	83	1.2
Scompenso sinistro senza edema polm.	61	0.9
Arresto cardiaco	57	0.8
<b>Neurologiche</b>	<b>368</b>	<b>5.2</b>
Sopore/agitazione/delirio	259	3.6
Crisi epilettiche	53	0.7
Nuovo ictus ischemico	48	0.7
Edema cerebrale	23	0.3
Ipertensione intracranica	11	0.2
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	<b>98</b>	<b>1.4</b>
Infarto/ischemia intestinale	30	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	21	0.3
Ileo paralitico	16	0.2
Sanguin. tratto digerente superiore	11	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	10	0.1
<b>Altro</b>	<b>124</b>	<b>1.7</b>
Squilibrio metabolico	48	0.7
Patologie nefrourologiche	36	0.5
Altre patologie	29	0.4
Sindrome compartimentale degli arti	6	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	6	0.1
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	4	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	4	0.1
<b>Infezioni</b>	<b>417</b>	<b>5.8</b>
Polmonite	157	2.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	89	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	43	0.6
Infezione delle alte vie respiratorie	41	0.6
IVU catetere correlata	38	0.5
Sepsi clinica	36	0.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	33	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	10	0.1
Endocardite NON post-chirurgica	8	0.1
Gastroenterite	8	0.1
Missing	31	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti**

Infezioni	N	%
Nessuna	6221	87.3
Solo all'ammissione	490	6.9
All'ammissione e in degenza	63	0.9
Solo in degenza	354	5.0
Missing	32	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	6221	87.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	443	6.2
SEPSI	244	3.4
SHOCK SETTICO	220	3.1
Missing	32	

**Evoluzione della gravità**

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	6221 (94.6%)	177 (2.7%)	103 (1.6%)	73 (1.1%)	6574
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	265 (87.7%)	23 (7.6%)	14 (4.6%)	302
	SEPSI	-	-	118 (85.5%)	19 (13.8%)	138
	SHOCK SETTICO	-	-	-	114 (100.0%)	114
	TOT	6221	443	244	220	7128

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	7023	98.3
Sì	118	1.7
Missing	19	

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

Stima	14.4
CI (95%)	11.9–17.2

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

Stima	11.5%
CI (95%)	9.5–13.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	7096	99.5
Sì	33	0.5
Missing	31	

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

Stima	1.3
CI (95%)	0.9–1.9

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

Stima	1.6%
CI (95%)	1.1–2.2

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	7091	99.5
Sì	38	0.5
Missing	31	

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

Stima	1.5
CI (95%)	1.0–2.0

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

Stima	1.8%
CI (95%)	1.2–2.4

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Pazienti adulti Presidi e/o trattamenti (Missing=14) <b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	7141	99.9										
Ventilazione invasiva	6438	90.1	6054	84.7	397	5.6	1	0-1	27	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	737	10.3	111	1.6	333	4.7	1	1-3	2	1	0-2	0
Tracheostomia	203	2.8	23	0.3	160	2.2	15	8-28	11	12	8-15	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	137	1.9	52	0.7	24	0.3	3	2-5	1	2	0-4	0
CVC (Catetere Venoso Centrale) PICC	6500	91.0	5969	83.5	6062	84.8	2	1-4	25	0	0-0	0
Catetere arterioso	61	0.9	25	0.3	56	0.8	4	1-7	0	12	4-26	0
Farmaci vasoattivi	7037	98.5	6509	91.1	2082	29.1	2	1-3	25	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	4163	58.3	3592	50.3	730	10.2	1	1-2	14	0	0-1	0
Contropulsatore aortico	556	7.8	185	2.6	376	5.3	2	1-4	2	1	0-3	0
Monit. invasivo gittata	241	3.4	178	2.5	49	0.7	3	2-5	3	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	415	5.8	282	3.9	47	0.7	2	1-5	1	1	0-2	0
Pacing temporaneo	81	1.1	50	0.7	10	0.1	5	3-7	0	1	0-2	0
Assistenza ventricolare	861	12.0	763	10.7	551	7.7	2	1-4	2	0	0-2	0
Defibrillazione	28	0.4	14	0.2	13	0.2	5	3-15	0	2	1-6	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	85	1.2								0	0-1	1
Trasfusione di sangue massiva	49	0.7								0	0-2	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	19	0.3								0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	9	0.1	6	0.1	5	0.1	2	1-5	0	0	0-0	0
DVE senza monitoraggio PIC	44	0.6	39	0.5	11	0.2	3	1-8	1	1	1-2	0
Emofiltrazione	11	0.2	10	0.1	11	0.2	1	1-2	0	0	0-0	0
Emodialisi	243	3.4	31	0.4	84	1.2	5	3-11	3	1	0-5	0
ECMO	127	1.8	27	0.4	55	0.8	4	2-10	0	2	1-5	0
Tecniche di clearance epatica	121	1.7	49	0.7	47	0.7	4	2-10	5	0	0-2	0
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
Pressione intraaddominale	14	0.2	4	0.1	2	0	2	1-3	1	2	0-10	0
Ipotermia	10	0.1										
Nutrizione enterale	27	0.4	11	0.2	3	0	1	0-1	0	0	0-0	0
Nutrizione parenterale	707	9.9	62	0.9	416	5.8	7	4-15	3	2	1-3	1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	237	3.3	23	0.3	96	1.3	5	3-11	2	3	1-5	0
Contenzione del paziente	44	0.6										
Catetere peridurale	259	3.6										
Cardioversione elettrica	96	1.3	87	1.2	80	1.1	1	1-1	0	0	0-0	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	43	0.6								2	1-4	0
Catetere vescicale	11	0.2										
Pronazione	7040	98.5	6684	93.5	6783	94.9	2	1-3	28	0	0-0	0
Antivirali	13	0.2	1	0	1	0	2	1-8	0	7	2-8	0
	19	0.3	9	0.1	14	0.2	6	3-14	0	3	0-5	0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti**

Presidi e/o trattamenti (Missing=14)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Antibiotici</b>	5905	82.6										
Antibiotico profilassi	5189	72.6	4932	69	1290	18.1	1	1-1	17	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	335	4.7	135	1.9	110	1.5	3	1-6	0	2	1-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	381	5.3	176	2.5	279	3.9	3	1-5	0	2	0-3	0
Antibiotici in terapia mirata	554	7.8	252	3.5	386	5.4	5	2-11	8	5	3-8	0
Antifungina in terapia empirica	45	0.6	14	0.2	18	0.3	5	3-9	1	9	4-15	0
Antifungina in terapia mirata	34	0.5	6	0.1	23	0.3	8	5-14	1	12	5-22	0
Antifungina pre-emptive	17	0.2	3	0	7	0.1	9	5-16	0	6	3-19	0

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=354)		N	%
Nessuna terapia		50	14.1
Solo empirica		97	27.4
Solo mirata		80	22.6
Mirata dopo empirica		107	30.2
Altro		20	5.6
Missing		0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=354)		N	%
Nessuna terapia		316	89.3
Solo empirica		23	6.5
Solo mirata		13	3.7
Mirata dopo empirica		2	0.6
Altro		0	0.0
Missing		0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=6438)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	387	5.9	8.2	12.5	4	1-9	6
Per mantenimento vie aeree	978	15.0	4.3	10.3	1	1-4	5
In svezzamento	4311	66.2	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	833	12.8	3.5	9.6	1	0-2	90
Reintubazione entro 48 ore	83	1.3	6.5	7.9	4	2-8.5	0

Ventilazione non invasiva (N=737)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	153	20.8
Ventilazione non invasiva fallita	51	6.9
Per svezzamento	473	64.2
Altro	60	8.1
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=180)	N	%
Chirurgica	31	17.2
Percutwist	20	11.1
Ciaglia	51	28.3
Ciaglia Monodil	72	40.0
Fantoni	1	0.6
Griggs	2	1.1
Altro tipo	1	0.6
Sconosciuto	2	1.1
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=180)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	12.2	6.5	12	7.8-15	0

Monit. invasivo gittata (N=415)	N	%
Swan Ganz	362	87.2
PICCO	16	3.9
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	33	8.0
Altro	3	0.7
Missing	1	

SDD (N=44)	N	%
Topica	43	97.7
Topica e sistemica	1	2.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	7001	98.0
Sì	145	2.0
Missing	14	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	7001	98.0
1	101	1.4
2	37	0.5
3	4	0.1
>3	3	0.0
Missing	14	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.8	13.8	5	3-11	1

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	40	0.6
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	35	0.5
Cardiocirurgia by-pass	19	0.3
Chirurgia gastrointestinale	18	0.3
Chirurgia toracica	15	0.2
Chirurgia vascolare periferica	11	0.2
Altra chirurgia	9	0.1
Chirurgia dell'aorta toracica	8	0.1
Chirurgia plastica	6	0.1
Chirurgia ORL	6	0.1
Missing	14	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	7066	98.9
Sì	78	1.1
Missing	16	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	10.3	12.9	5	3-12.5	4

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	51	0.7
Radiologia interventistica	24	0.3
Endoscopia interventistica	10	0.1
Neuroradiologia interventistica	6	0.1
Missing	16	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	382	5.4
Trasferito nello stesso ospedale	6558	92.2
Trasferito ad altro ospedale	154	2.2
Dimesso a casa	10	0.1
Dim. in cond. preterminali	5	0.1
Missing	51	

Trasferito a (N=6712)	N	%
Reparto	4968	74.0
Altra TI	290	4.3
Terapia subintensiva	1437	21.4
Riabilitazione	16	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=294)	N	%
Competenza specialistica	75	25.5
Approccio step-up	12	4.1
Motivi logistico/organizzativi	182	61.9
Approccio step-down	25	8.5
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=6558)	N	%
Reparto	4944	75.4
Altra TI	190	2.9
Terapia subintensiva	1420	21.7
Riabilitazione	4	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=154)	N	%
Reparto	24	15.6
Altra TI	100	64.9
Terapia subintensiva	17	11.0
Riabilitazione	12	7.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.6
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6722	94.6
Deceduti	387	5.4
Missing	51	

Timing della mortalità in TI (N=387)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	294	76.0
Notte (20:00 - 07:59)	93	24.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	303	78.3
Giorni festivi (sabato - domenica)	84	21.7
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=387)	N	%
Si, con donazione d'organo	21	5.5
Si, senza donazione d'organo	35	9.2
No, con donazione d'organo	2	0.5
No, senza donazione d'organo	324	84.8
Missing	5	

Prelievo di tessuti (N=387)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	26	6.7
Si, senza attivazione C.A.M.	29	7.5
No	332	85.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	460	7.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	489	7.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	3297	52.4
Assistenza/osped. domiciliare	74	1.2
Dimissione volontaria	7	0.1
Dimesso a casa	1963	31.2
Missing	59	

Altro regime di ricovero* (N=3297)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	94	2.9
Riabilitazione in altro istituto	3177	96.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	24	0.7
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=5830)	N	%
Si	16	0.3
No	5812	99.7
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	5812	92.4
Deceduti	476	7.6
Missing	61	

Timing mortalità osp. * (N=476)	N	%
In TI	320	67.4
Entro 24 ore post-TI	24	5.1
24-47 ore post-TI	3	0.6
48-71 ore post-TI	7	1.5
72-95 ore post-TI	3	0.6
Oltre 95 ore post-TI	118	24.8
Missing	1	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=156)		
Media	20.9	
DS	30.2	
Mediana	10	
Q1-Q3	4-26.5	
Missing	1	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=6349).

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	5792	92.2
Deceduti	492	7.8
Missing	65	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	6915	96.8
Si	229	3.2
Missing	16	

<b>Numero di riammissioni (N=229)</b>	N	%
1	204	89.1
2	20	8.7
>2	5	2.2
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=229)</b>	N	%
Entro 48 ore	48	21.1
48-71 ore	27	11.8
72-95 ore	23	10.1
Oltre 95 ore	130	57.0
Missing	1	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	229
Media	9.4	
DS	14.9	
Mediana	4.9	
Q1-Q3	2.1-11.1	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	3.5	
DS	7.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	50	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=6722)</b>		
Media	3.1	
DS	6.3	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=387)</b>		
Media	10.4	
DS	16.8	
Mediana	5	
Q1-Q3	1-12	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=6002)</b>		
Media	9.3	
DS	13.5	
Mediana	6	
Q1-Q3	4-9	
Missing	35	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	16.3	
DS	18.5	
Mediana	11	
Q1-Q3	8-17	
Missing	60	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=5812)</b>		
Media	16.0	
DS	16.7	
Mediana	11	
Q1-Q3	8-17	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=476)</b>		
Media	20.0	
DS	33.0	
Mediana	11	
Q1-Q3	3.5-25	
Missing	1	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=6349).



## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Pazienti (N): 1512

Sesso	N	%
Maschio	1020	67.5
Femmina	491	32.5
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	130	8.6
46-65	451	29.8
66-75	449	29.7
>75	482	31.9
Missing	0	
Media	67.0	
DS	14.7	
Mediana	70	
Q1-Q3	60-78	
Min-Max	17-100	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	89	5.9
Normopeso	703	46.5
Sovrappeso	475	31.4
Obeso	244	16.1
Missing	1	

Stato gestazionale Femmine (N=491)	N	%
Non fertile	235	47.9
Non gravida/Stato sconosciuto	252	51.3
Attualmente gravida	3	0.6
Post partum	1	0.2
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	205	13.6
Sì	1307	86.4
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	901	59.6
Malattia vascolare periferica	246	16.3
Infarto miocardico	236	15.6
Aritmia	222	14.7
Terapia antiaggregante	207	13.7
NYHA classe II-III	201	13.3
BPCO moderata	196	13.0
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	180	11.9
Tumore senza metastasi	169	11.2
Insufficienza Renale moderata o grave	133	8.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.0	
DS	9.7	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1337	88.4
Altro ospedale	175	11.6
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=1512)	N	%
Reparto medico	175	11.6
Reparto chirurgico	832	55.0
Pronto soccorso	386	25.5
Altra TI	70	4.6
Terapia subintensiva	49	3.2
Missing	0	

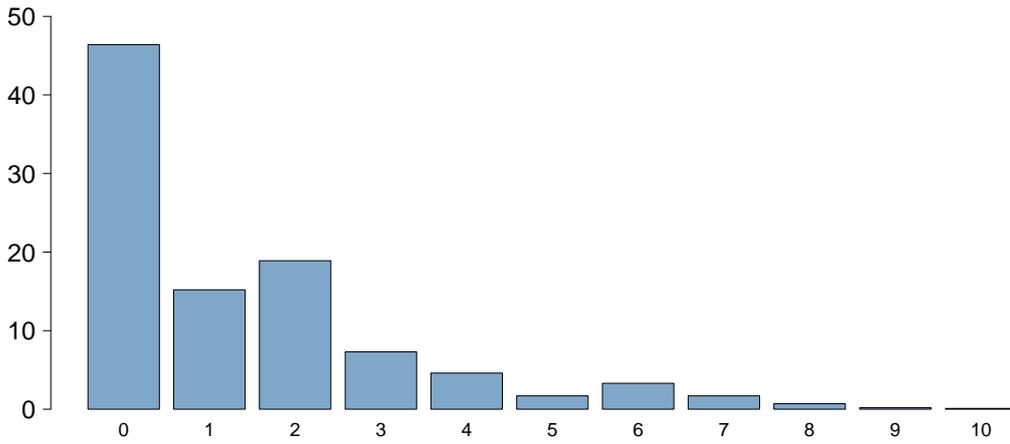
Motivo del trasferimento da Altra TI (N=70)	N	%
Competenza specialistica	29	41.4
Approccio step-up	22	31.4
Motivi logistico/organizzativi	19	27.1
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=1337)	N	%
Reparto medico	154	11.5
Reparto chirurgico	821	61.4
Pronto soccorso	279	20.9
Altra TI	43	3.2
Terapia subintensiva	40	3.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=175)	N	%
Reparto medico	21	12.0
Reparto chirurgico	11	6.3
Pronto soccorso	107	61.1
Altra TI	27	15.4
Terapia subintensiva	9	5.1
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	897	59.3
Sì	615	40.7
Missing	0	

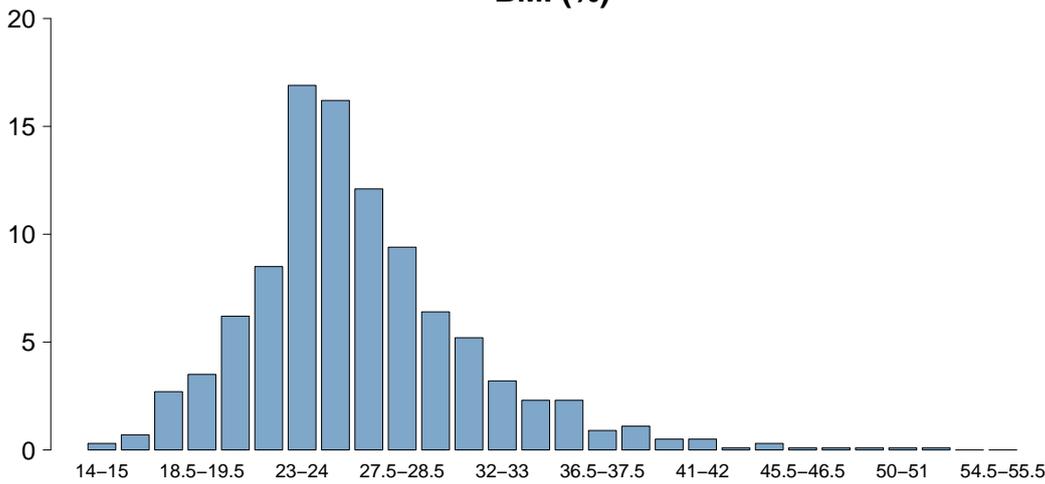
**Charlson score (%)**



**Charlson score**

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

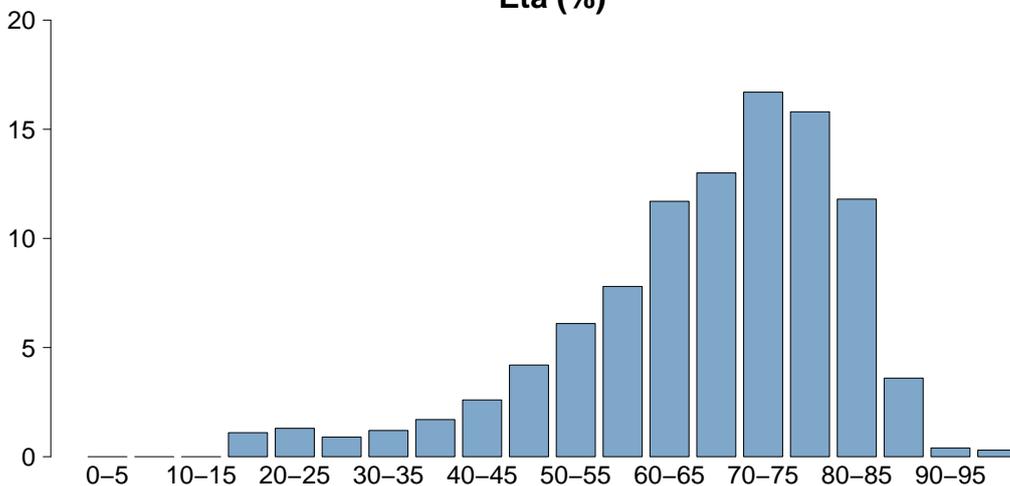
**BMI (%)**



**BMI**

Media	26.3
DS	5.1
Mediana	25.7
Q1-Q3	23.4-28.4
Missing	1

**Età (%)**



**Età**

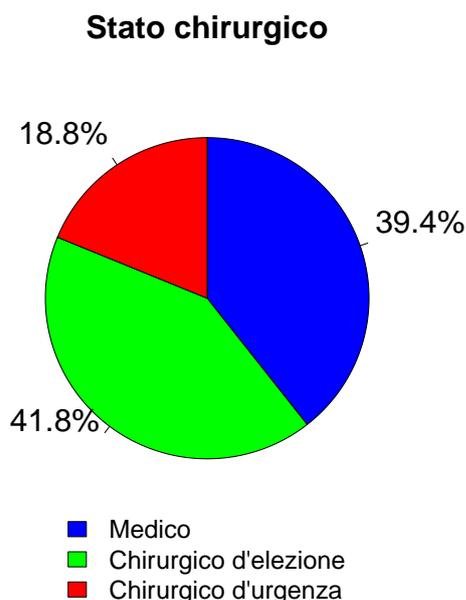
Media	67.0
DS	14.7
Mediana	70
Q1-Q3	60-78
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Trauma	N	%
No	1423	94.1
Sì	89	5.9
Politrauma	34	2.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	596	39.4
Chirurgico d'elezione	632	41.8
Chirurgico d'urgenza	284	18.8
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=916)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	743	81.1
Sala operatoria di PS	85	9.3
Reparto chirurgico	25	2.7
Altro	63	6.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)		
Chirurgico d'elezione (N=632)	N	%
Chirurgia vascolare addominale	127	20.1
Neurochirurgia	119	18.8
Chirurgia vascolare periferica	105	16.6
Chirurgia toracica	78	12.3
Chirurgia gastrointestinale	39	6.2
Chirurgia vascolare toracica	34	5.4
Chirurgia epatica	23	3.6
Chirurgia del pancreas	22	3.5
Chirurgia nefro/urologica	21	3.3
Chirurgia ortopedica	17	2.7
Missing	47	

Timing		
Chirurgico d'elezione (N=632)	N	%
Da -7 a -3 giorni	4	0.6
Da -2 a -1 giorni	4	0.6
Il giorno dell'ammissione in TI	628	99.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.1
Missing	18	

Procedure chirurgiche (top 10)		
Chirurgico d'urgenza (N=284)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	51	18.0
Chirurgia vascolare periferica	49	17.3
Neurochirurgia	49	17.3
Chirurgia vascolare addominale	41	14.4
Trapianto d'organo/i	30	10.6
Chirurgia ortopedica	21	7.4
Trapianto di fegato	19	6.7
Chirurgia toracica	14	4.9
Chirurgia vascolare toracica	13	4.6
Chirurgia nefro/urologica	7	2.5
Missing	0	

Timing		
Chirurgico d'urgenza (N=284)	N	%
Da -7 a -3 giorni	3	1.1
Da -2 a -1 giorni	39	13.7
Il giorno dell'ammissione in TI	272	95.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	13	4.6
Missing	5	

Procedure non chirurgiche		
	N	%
Nessuna	1164	77.0
In elezione	140	9.3
In emergenza	208	13.8
Missing	0	

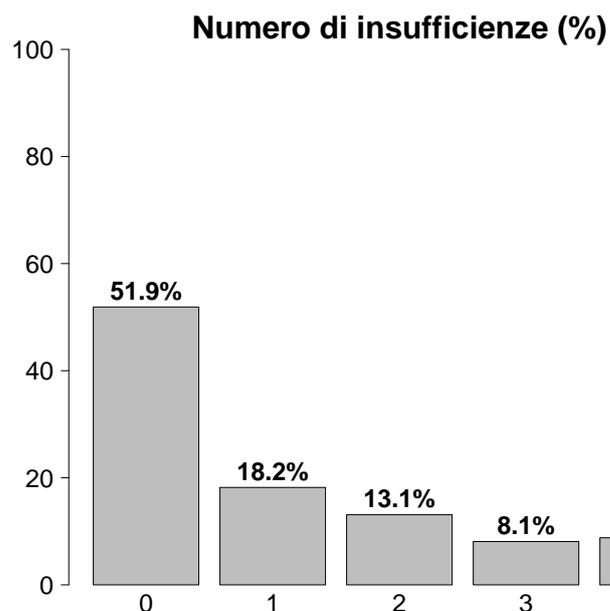
Procedure non chirurgiche		
In elezione (N=140)	N	%
Cardiologia interventistica	82	58.6
Radiologia interventistica	42	30.0
Endoscopia interventistica	4	2.9
Neuroradiologia interventistica	1	0.7
Missing	11	

Procedure non chirurgiche		
In emergenza (N=208)	N	%
Cardiologia interventistica	142	68.3
Radiologia interventistica	43	20.7
Endoscopia interventistica	12	5.8
Neuroradiologia interventistica	10	4.8
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	974	64.4
Svezzamento post chirurgico	471	31.2
Monitoraggio chirurgico	294	19.4
Svezz. post interventistica	44	2.9
Monit. proc. interventistica	72	4.8
Monitoraggio non chirurgico	93	6.2
Missing	0	
Trattamento intensivo	538	35.6
Solo supporto ventilatorio	152	10.1
Solo supporto cardiovascolare	98	6.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	288	19.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	784	51.9
Sì	728	48.1
A: Insufficienza respiratoria	440	29.1
B: Insufficienza cardiovascolare	386	25.5
C: Insufficienza neurologica	81	5.4
D: Insufficienza epatica	4	0.3
E: Insufficienza renale	414	27.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	263	17.4
H: Insufficienza coagulatoria	8	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	127	8.4
AB	85	5.6
ABEG	81	5.4
A	80	5.3
ABE	45	3.0
B	42	2.8
EG	34	2.2
BEG	26	1.7
ABCEG	24	1.6
G	24	1.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1072	70.9
Insufficienza ipossica	119	7.9
Insufficienza ipercapnica	17	1.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	43	2.8
Intub. mantenimento vie aeree	261	17.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1126	74.5
Senza shock	113	7.5
Shock cardiogeno	168	11.1
Shock settico	46	3.0
Shock ipovolemico/emorragico	25	1.7
Shock ipovolemico	7	0.5
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	4	0.3
Shock di altro tipo	6	0.4
Shock misto	16	1.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	807	90.9
Coma cerebrale	16	1.8
Coma metabolico	6	0.7
Coma postanossico	55	6.2
Coma tossico	4	0.5
Missing o non valutabile	624	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1098	72.6
Lieve	198	13.1
Moderata	83	5.5
Grave	133	8.8
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1249	82.6
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	65	4.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	198	13.1
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

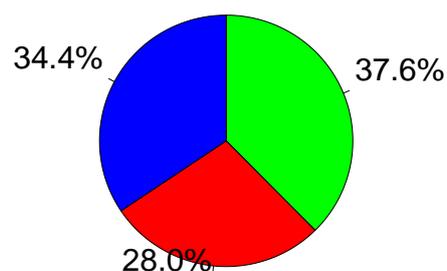
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	207	13.7
Neoplasia polmonare	59	3.9
Versamento pleurico	37	2.4
Embolia polmonare	25	1.7
Patologia delle alte vie aeree	14	0.9
Atelettasia	14	0.9
Cardiovascolari	765	50.6
Aneurisma non rotto	176	11.6
Patologia vascolare periferica	153	10.1
Arresto cardiaco	128	8.5
Infarto miocardico acuto (IMA)	106	7.0
Patologia valvolare non congenita	79	5.2
Neurologiche	203	13.4
Neoplasia intracranica	101	6.7
Ictus ischemico	21	1.4
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	17	1.1
Crisi epilettiche	16	1.1
Encefalopatia metabolica/post anossica	14	0.9
Gastrointestinali ed epatiche	159	10.5
Neoplasia tratto digerente	38	2.5
Neoplasia pancreatica	21	1.4
Perforazione tratto digerente	19	1.3
Neoplasia epatica	19	1.3
Occlusione intestinale	13	0.9
Trauma (distretti anatomici)	89	5.9
Bacino/ossa/articol. e muscoli	43	2.8
Torace	33	2.2
Cranio	29	1.9
Colonna vertebrale	20	1.3
Addome	15	1.0
Lesione dei vasi maggiori	9	0.6
-	0	0.0
Altro	195	12.9
Altre patologie	62	4.1
Squilibrio metabolico	37	2.4
Patologie nefrourologiche	28	1.9
Patologia ORL/maxillo facciale	20	1.3
Patologia ortopedica	17	1.1
Post trapianti	53	3.5
Trapianto di fegato	28	1.9
Trapianto di reni	16	1.1
Infezioni	186	12.3
Polmonite	53	3.5
COVID-19	20	1.3
Peritonite post-chirurgica	16	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	12	0.8
Peritonite primaria	12	0.8
IVU NON catetere correlata	12	0.8
Peritonite secondaria NON chir.	11	0.7
Colecistite/colangite	10	0.7
Endocardite NON post-chirurgica	10	0.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	8	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	29	1.9
Ematoma sottodurale traumatico	16	1.1
Frattura maxillofacciale	9	0.6
Ematoma intraparenchimale traumatico	8	0.5
Contusione/lacerazione cerebrale	7	0.5
Emorragia subaracnoidea traumatica	7	0.5
Colonna vertebrale	20	1.3
Frattura vertebrale senza deficit	18	1.2
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	0.1
-	0	0.0
Torace	33	2.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	16	1.1
Altre lesioni toraciche	15	1.0
Grave contusione/lacerazione polmonare	4	0.3
Addome	15	1.0
Milza: lacerazione moderata/grave	5	0.3
Lesioni minori dell'addome	5	0.3
Fegato: lacerazione medio-grave	4	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	43	2.8
Fratture delle ossa lunghe	29	1.9
Frattura multipla del bacino	18	1.2
Schiacciamento massivo/amputazione	4	0.3
Lesione dei vasi maggiori	9	0.6
Vasi collo: dissecazione/transezione	5	0.3
Aorta: dissecazione/transezione	4	0.3
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1326	87.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	70	4.6
SEPSI	52	3.4
SHOCK SETTICO	64	4.2
Missing	0	

## Gravità dell'infezione all'amm.

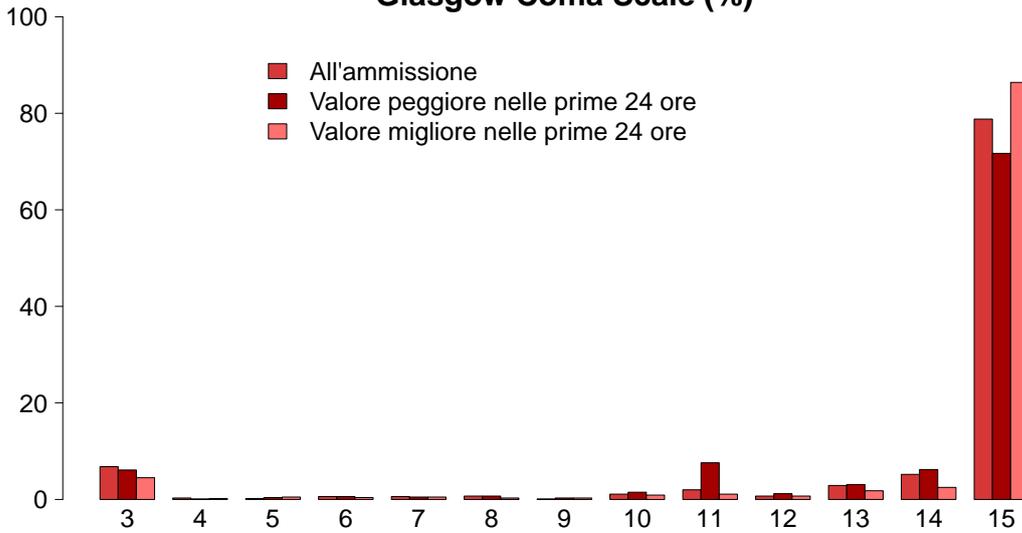
Pazienti infetti (N=186)



■ INFEZIONE SENZA SEPSI  
■ SEPSI  
■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	624
Missing	0

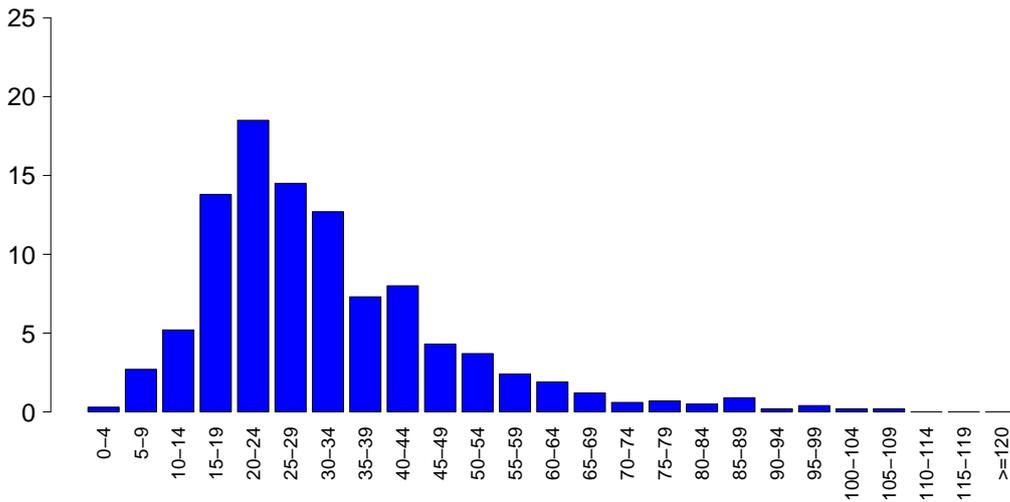
**GCS (peggiore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	272
Missing	0

**GCS (migliore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	193
Missing	6

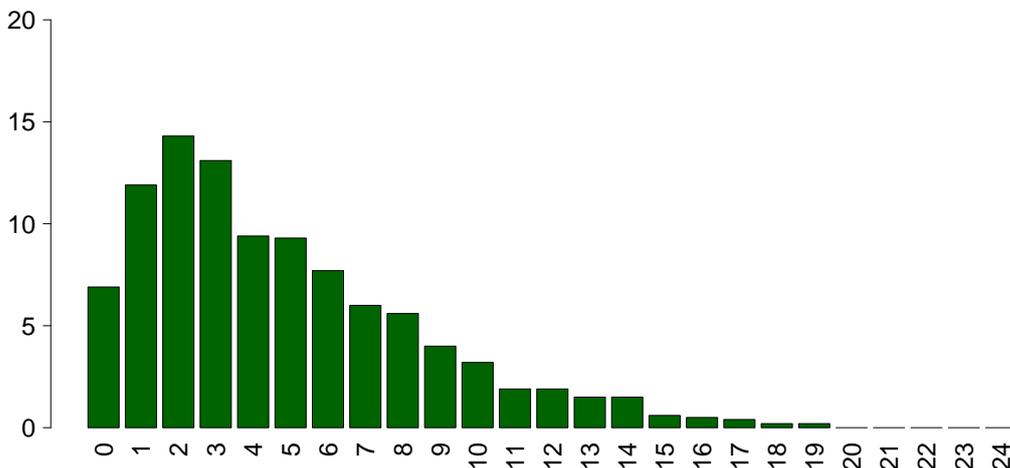
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	31.6
DS	16.6
Mediana	28
Q1–Q3	21–39.2
Non valutabile	272
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	4.8
DS	3.7
Mediana	4
Q1–Q3	2–7
Non valutabile	272
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	1103	72.9
Sì	409	27.1
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	1290	85.3
Sì	222	14.7
A: Insufficienza respiratoria	132	8.7
B: Insufficienza cardiovascolare	101	6.7
C: Insufficienza neurologica	35	2.3
D: Insufficienza epatica	5	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	89	5.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	15	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	8	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	55	3.6
B	24	1.6
ABE	23	1.5
E	22	1.5
AB	17	1.1
BE	17	1.1
AE	11	0.7
AC	10	0.7
C	9	0.6
G	9	0.6
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	1380	91.3
Intub. manten. vie aeree	57	3.8
Insufficienza ipossica	72	4.8
Insufficienza ipercapnica	13	0.9
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	1411	93.3
Shock cardiogeno	43	2.8
Shock ipovolemico	12	0.8
Shock ipovolemico/emorragico	7	0.5
Shock settico	43	2.8
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	1	0.1
Shock di altro tipo	4	0.3
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	1477	97.7
Coma cerebrale	11	0.7
Coma metabolico	3	0.2
Coma postanossico	22	1.5
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	1423	94.1
Lieve	7	0.5
Moderata	24	1.6
Grave	58	3.8
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	86	5.7
Versamento pleurico	42	2.8
Atelettasia	34	2.2
Pneumotorace/pneumomediastino	10	0.7
ARDS moderata	8	0.5
ARDS grave	7	0.5
<b>Cardiovascolari</b>	109	7.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	33	2.2
Arresto cardiaco	22	1.5
Scopenso sinistro senza edema polm.	14	0.9
Edema polmonare	14	0.9
Patologia vascolare periferica	11	0.7
<b>Neurologiche</b>	92	6.1
Sopore/agitazione/delirio	48	3.2
Crisi epilettiche	17	1.1
Edema cerebrale	15	1.0
Ipertensione intracranica	7	0.5
Nuovo ictus ischemico	7	0.5
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	43	2.8
Infarto/ischemia intestinale	16	1.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	7	0.5
Ileo paralitico	6	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	5	0.3
Patologia acuta delle vie biliari	4	0.3
<b>Altro</b>	34	2.2
Squilibrio metabolico	15	1.0
Altre patologie	10	0.7
Patologie nefrourologiche	9	0.6
Sindrome compartimentale degli arti	3	0.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	2	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.1
Non stadiabile: profondità non valutabile	1	0.1
<b>Infezioni</b>	119	7.9
Polmonite	47	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	27	1.8
Infezione delle alte vie respiratorie	11	0.7
IVU catetere correlata	11	0.7
Sepsi clinica	10	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	8	0.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	5	0.3
IVU NON catetere correlata	4	0.3
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	3	0.2
Peritonite post-chirurgica	3	0.2
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

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

Infezioni	N	%
Nessuna	1226	81.1
Solo all'ammissione	167	11.0
All'ammissione e in degenza	19	1.3
Solo in degenza	100	6.6
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1226	81.1
INFEZIONE SENZA SEPSI	109	7.2
SEPSI	78	5.2
SHOCK SETTICO	99	6.5
Missing	0	

**Evoluzione della gravità**

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1226 (92.5%)	52 (3.9%)	26 (2.0%)	22 (1.7%)	1326
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	57 (81.4%)	7 (10.0%)	6 (8.6%)	70
	SEPSI	-	-	45 (86.5%)	7 (13.5%)	52
	SHOCK SETTICO	-	-	-	64 (100.0%)	64
	TOT	1226	109	78	99	1512

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1471	97.3
Sì	41	2.7
Missing	0	

**Incidenza di VAP**

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

Stima	16.4
CI (95%)	11.8–22.3

**Incidenza di VAP**

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

Stima	13.1%
CI (95%)	9.4–17.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1507	99.7
Sì	5	0.3
Missing	0	

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	1.1
CI (95%)	0.3–2.5

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	1.3%
CI (95%)	0.4–3.0

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	1501	99.3
Sì	11	0.7
Missing	0	

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	2.0
CI (95%)	1.0–3.6

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	2.4%
CI (95%)	1.2–4.4

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel rubricato GiViTIAll'ammissione Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	N		%		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	1509		99.8		N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	1509	99.8										
Ventilazione invasiva	982	64.9	873	57.7	184	12.2	1	0-2	0	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	176	11.6	59	3.9	82	5.4	1	1-3	0	1	0-3	0
Tracheostomia	63	4.2	9	0.6	50	3.3	13	6-26	0	11	7-15	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	21	1.4	4	0.3	5	0.3	4	2-4	0	1	0-8	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	939	62.1	678	44.8	806	53.3	2	1-5	0	0	0-0	0
PICC	31	2.1	12	0.8	26	1.7	4	1-7	0	12	4-26	0
Catetere arterioso	1444	95.5	1208	79.9	563	37.2	1	1-3	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	589	39.0	410	27.1	153	10.1	1	1-3	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	90	6.0	36	2.4	51	3.4	2	1-5	0	1	0-3	0
Contropulsatore aortico	68	4.5	47	3.1	17	1.1	2	1-5	0	0	0-2	0
Monit. invasivo gittata	48	3.2	8	0.5	16	1.1	6	2-9	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	12	0.8	4	0.3	3	0.2	8	5-13	0	1	1-1	0
Pacing temporaneo	24	1.6	18	1.2	9	0.6	1	1-2	0	0	0-2	0
Assistenza ventricolare	8	0.5	6	0.4	4	0.3	4	2-4	0	5	3-7	0
Defibrillazione	25	1.7								0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	23	1.5								0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	7	0.5	5	0.3	3	0.2	3	2-7	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	27	1.8	23	1.5	6	0.4	5	3-11	0	1	1-1	0
DVE senza monitoraggio PIC	10	0.7	9	0.6	10	0.7	2	1-3	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	73	4.8	10	0.7	25	1.7	4	1-10	0	1	0-8	0
Emodialisi	33	2.2	11	0.7	13	0.9	2	1-5	0	1	0-4	0
ECMO	62	4.1	32	2.1	22	1.5	4	2-11	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.1	0	0.0	0	0.0	2	2-2	0	2	1-3	0
Pressione intraaddominale	3	0.2										
Ipotermia	22	1.5	8	0.5	2	0.1	1	1-2	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	249	16.5	31	2.1	151	10	7	4-14	0	1	1-2	0
Nutrizione parenterale	74	4.9	10	0.7	34	2.2	5	3-10	0	2	1-6	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	18	1.2										
Contenzione del paziente	36	2.4										
Catetere peridurale	88	5.8	81	5.4	78	5.2	1	1-1	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	14	0.9								2	0-5	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	6	0.4										
Catetere vescicale	1451	96.0	1315	87	1353	89.5	1	1-3	0	0	0-0	0
Pronazione	5	0.3	1	0.1	1	0.1	2	2-10	0	2	1-3	0
Antivirali	8	0.5	3	0.2	6	0.4	4	3-10	0	0	0-4	0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

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
<b>Antibiotici</b>	805	53.2										
Antibiotico profilassi	515	34.1	471	31.2	173	11.4	1	1-1	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	115	7.6	60	4	45	3	3	1-6	0	1	0-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	148	9.8	84	5.6	115	7.6	3	1-5	0	1	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	136	9.0	41	2.7	82	5.4	6	3-12	0	4	2-7	0
Antifungina in terapia empirica	14	0.9	8	0.5	7	0.5	4	2-7	0	6	2-13	0
Antifungina in terapia mirata	8	0.5	2	0.1	7	0.5	4	3-6	0	6	3-10	0
Antifungina pre-emptive	4	0.3	1	0.1	2	0.1	7	4-10	0	5	2-8	0

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=100)	N	%
Nessuna terapia	18	18.0
Solo empirica	25	25.0
Solo mirata	26	26.0
Mirata dopo empirica	25	25.0
Altro	6	6.0
Missing	0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=100)	N	%
Nessuna terapia	95	95.0
Solo empirica	4	4.0
Solo mirata	1	1.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Ventilazione invasiva (N=982)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	159	15.3	7.8	13.3	3	1-8	0
Per mantenimento vie aeree	255	24.5	5.3	8.6	2	1-6	0
In svezzamento	492	47.3	0.3	0.4	0	0-1	0
Non valutabile	135	13.0	5.3	8.9	2	1-7	60
Reintubazione entro 48 ore	15	1.4	3.9	3.6	2	1-5.5	0

Ventilazione non invasiva (N=176)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	87	49.4
Ventilazione non invasiva fallita	26	14.8
Per svezzamento	54	30.7
Altro	9	5.1
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=54)	N	%
Chirurgica	3	5.6
Percutwist	9	16.7
Ciaglia	12	22.2
Ciaglia Monodil	27	50.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	1	1.9
Sconosciuto	2	3.7
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=54)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	11.3	6.3	11	7-14	0

Monit. invasivo gittata (N=48)	N	%
Swan Ganz	29	60.4
PICCO	6	12.5
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	12	25.0
Altro	1	2.1
Missing	0	

SDD (N=18)	N	%
Topica	18	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	1485	98.2
Sì	27	1.8
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1485	98.2
1	17	1.1
2	8	0.5
3	1	0.1
>3	1	0.1
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.0	15.8	5	3-10.2	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	13	0.9
Chirurgia vascolare periferica	6	0.4
Neurochirurgia	4	0.3
Chirurgia ortopedica	3	0.2
Chirurgia vascolare addominale	3	0.2
Altra chirurgia	3	0.2
Chirurgia plastica	2	0.1
Chirurgia del pancreas	1	0.1
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.1
Chirurgia toracica	1	0.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1479	97.8
Sì	33	2.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.6	10.8	5	3-12	3

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	18	1.2
Radiologia interventistica	10	0.7
Neuroradiologia interventistica	5	0.3
Endoscopia interventistica	5	0.3
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	194	12.8
Trasferito nello stesso ospedale	1251	82.7
Trasferito ad altro ospedale	64	4.2
Dimesso a casa	1	0.1
Dim. in cond. preterminali	2	0.1
Missing	0	

Trasferito a (N=1315)	N	%
Reparto	955	72.6
Altra TI	120	9.1
Terapia subintensiva	230	17.5
Riabilitazione	9	0.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=122)	N	%
Competenza specialistica	40	32.8
Approccio step-up	4	3.3
Motivi logistico/organizzativi	69	56.6
Approccio step-down	9	7.4
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=1251)	N	%
Reparto	941	75.2
Altra TI	84	6.7
Terapia subintensiva	224	17.9
Riabilitazione	2	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=64)	N	%
Reparto	14	21.9
Altra TI	36	56.2
Terapia subintensiva	6	9.4
Riabilitazione	7	10.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	1.6
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1316	87.0
Deceduti	196	13.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=196)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	147	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	49	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	159	81.1
Giorni festivi (sabato - domenica)	37	18.9
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=196)	N	%
Si, con donazione d'organo	14	7.2
Si, senza donazione d'organo	21	10.8
No, con donazione d'organo	1	0.5
No, senza donazione d'organo	158	81.4
Missing	2	

Prelievo di tessuti (N=196)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	16	8.2
Si, senza attivazione C.A.M.	18	9.2
No	162	82.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	270	17.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	142	9.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	207	13.7
Assistenza/osped. domiciliare	25	1.7
Dimissione volontaria	2	0.1
Dimesso a casa	866	57.3
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=207)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	18	8.7
Riabilitazione in altro istituto	173	83.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.5
DH/lungodegenza, altro ist.	15	7.2
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1242)	N	%
Si	8	0.6
No	1234	99.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1234	81.6
Deceduti	278	18.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=278)	N	%
In TI	196	70.5
Entro 24 ore post-TI	4	1.4
24-47 ore post-TI	2	0.7
48-71 ore post-TI	4	1.4
72-95 ore post-TI	2	0.7
Oltre 95 ore post-TI	70	25.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=82)	N	%
Media	21.7	
DS	24.8	
Mediana	12.5	
Q1-Q3	5-27.8	
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiologiche - Anno 2022**  
**Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	1227	81.2
Deceduti	285	18.8
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	3.9
DS	7.7
Mediana	1
Q1–Q3	1–3
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=1316)</b>	
Media	3.2
DS	6.2
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=196)</b>	
Media	8.7
DS	13.1
Mediana	4
Q1–Q3	1–11
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=1316)</b>	
Media	13.8
DS	20.6
Mediana	7
Q1–Q3	4–16
Missing	2

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
Media	19.5
DS	24.9
Mediana	12
Q1–Q3	6–24
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=1234)</b>	
Media	19.8
DS	24.7
Mediana	12
Q1–Q3	7–24
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=278)</b>	
Media	18.1
DS	25.5
Mediana	10
Q1–Q3	2.2–21
Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Pazienti (N): 578

Sesso	N	%
Maschio	381	65.9
Femmina	197	34.1
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	51	8.8
46-65	206	35.6
66-75	144	24.9
>75	177	30.6
Missing	0	
Media	66.1	
DS	14.8	
Mediana	67.5	
Q1-Q3	58-78	
Min-Max	17-91	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	32	5.5
Normopeso	263	45.5
Sovrappeso	182	31.5
Obeso	101	17.5
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=197)	N	%
Non fertile	103	52.3
Non gravida/Stato sconosciuto	93	47.2
Attualmente gravida	1	0.5
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	94	16.3
Sì	484	83.7
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	312	54.0
NYHA classe II-III	125	21.6
Infarto miocardico	101	17.5
Aritmia	97	16.8
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	81	14.0
Malattia vascolare periferica	71	12.3
Terapia antiaggregante	66	11.4
BPCO moderata	51	8.8
Diabete Tipo II con terapia insulinica	49	8.5
Vasculopatia cerebrale	42	7.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.5	
DS	9.0	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	455	78.7
Altro ospedale	123	21.3
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=578)	N	%
Reparto medico	139	24.0
Reparto chirurgico	64	11.1
Pronto soccorso	283	49.0
Altra TI	47	8.1
Terapia subintensiva	45	7.8
Missing	0	

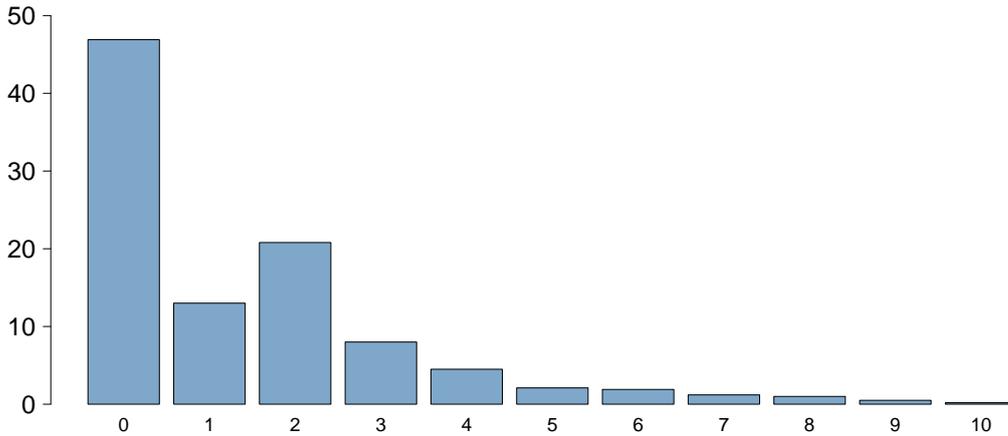
Motivo del trasferimento da Altra TI (N=47)	N	%
Competenza specialistica	21	44.7
Approccio step-up	11	23.4
Motivi logistico/organizzativi	15	31.9
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=455)	N	%
Reparto medico	122	26.8
Reparto chirurgico	62	13.6
Pronto soccorso	204	44.8
Altra TI	31	6.8
Terapia subintensiva	36	7.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=123)	N	%
Reparto medico	17	13.8
Reparto chirurgico	2	1.6
Pronto soccorso	79	64.2
Altra TI	16	13.0
Terapia subintensiva	9	7.3
Missing	0	

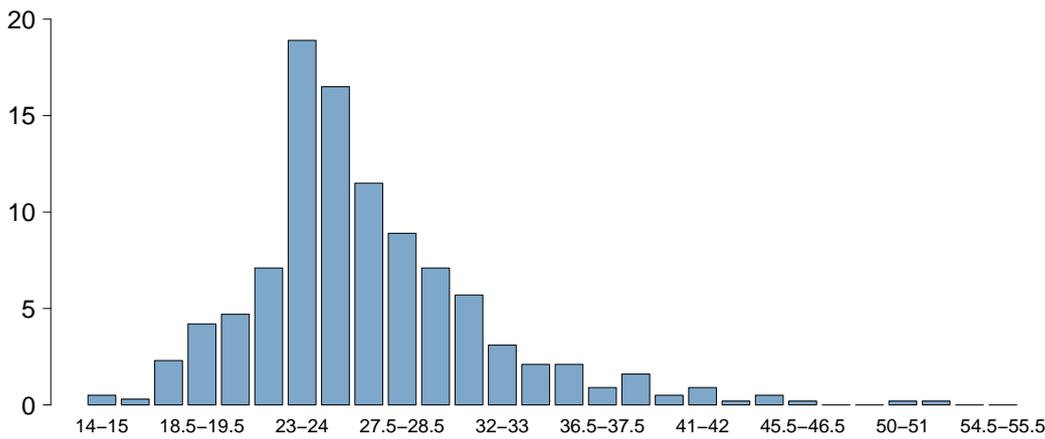
Ricovero in TI programmato	N	%
No	531	91.9
Sì	47	8.1
Missing	0	

### Charlson score (%)



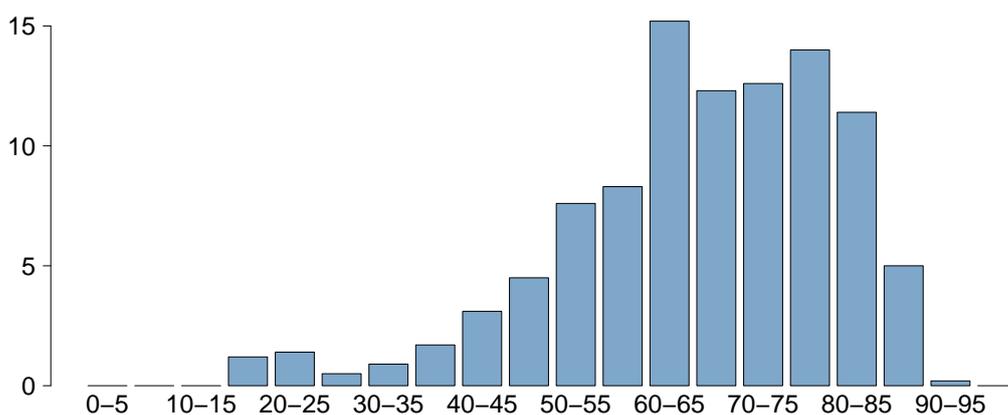
Charlson score	
Media	1.4
DS	1.9
Mediana	1
Q1–Q3	0–2
Missing	0

### BMI (%)



BMI	
Media	26.6
DS	5.4
Mediana	25.7
Q1–Q3	23.7–29
Missing	0

### Età (%)



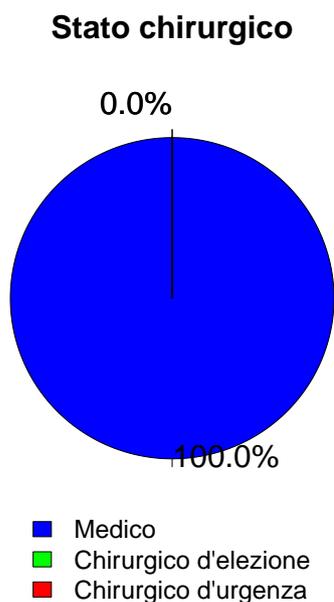
Età	
Media	66.1
DS	14.8
Mediana	67.5
Q1–Q3	58–78
Missing	0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

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

Trauma	N	%
No	534	92.4
Sì	44	7.6
Politrauma	22	3.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	578	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
-	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	310	53.6
In elezione	89	15.4
In emergenza	179	31.0
Missing	0	

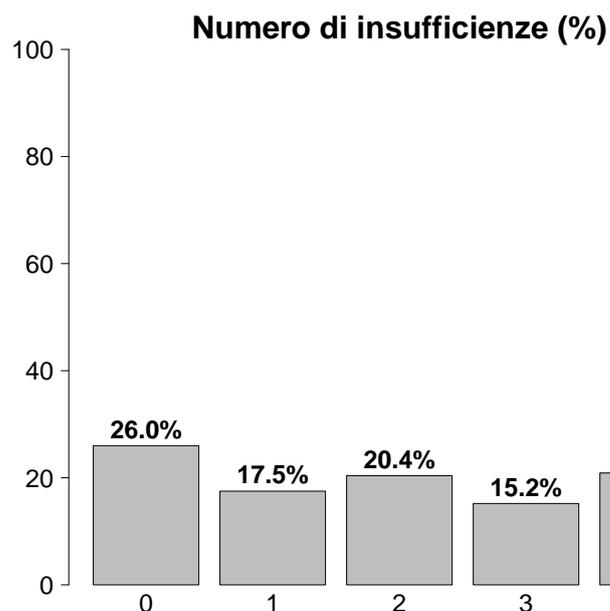
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=89)		
Cardiologia interventistica	73	82.0
Radiologia interventistica	15	16.9
Endoscopia interventistica	2	2.2
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=179)		
Cardiologia interventistica	139	77.7
Radiologia interventistica	24	13.4
Endoscopia interventistica	12	6.7
Neuroradiologia interventistica	5	2.8
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	188	32.5
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	0	0.0
Svezz. post interventistica	39	6.7
Monit. proc. interventistica	58	10.0
Monitoraggio non chirurgico	91	15.7
Missing	0	
Trattamento intensivo	390	67.5
Solo supporto ventilatorio	102	17.6
Solo supporto cardiovascolare	56	9.7
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	232	40.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	150	26.0
Sì	428	74.0
A: Insufficienza respiratoria	334	57.8
B: Insufficienza cardiovascolare	288	49.8
C: Insufficienza neurologica	77	13.3
D: Insufficienza epatica	4	0.7
E: Insufficienza renale	221	38.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	183	31.7
H: Insufficienza coagulatoria	5	0.9
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
ABEG	70	12.1
AB	61	10.6
A	48	8.3
ABE	31	5.4
ABCEG	24	4.2
B	24	4.2
E	21	3.6
ABG	17	2.9
BEG	17	2.9
AC	15	2.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	244	42.2
Insufficienza ipossica	97	16.8
Insufficienza ipercapnica	15	2.6
Insufficienza ipossico-ipercapnica	32	5.5
Intub. mantenimento vie aeree	190	32.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	290	50.2
Senza shock	73	12.6
Shock cardiogeno	162	28.0
Shock settico	26	4.5
Shock ipovolemico/emorragico	7	1.2
Shock ipovolemico	6	1.0
Shock anafilattico	1	0.2
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	3	0.5
Shock misto	10	1.7
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	323	80.8
Coma cerebrale	13	3.2
Coma metabolico	6	1.5
Coma postanossico	54	13.5
Coma tossico	4	1.0
Missing o non valutabile	178	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	357	61.8
Lieve	90	15.6
Moderata	43	7.4
Grave	88	15.2
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	395	68.3
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	45	7.8
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	138	23.9
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

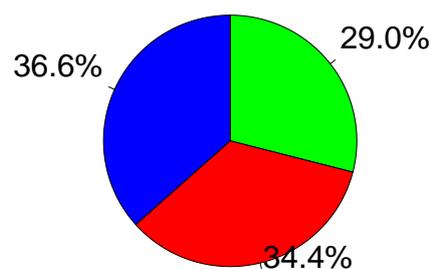
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	96	16.6
Versamento pleurico	23	4.0
Embolia polmonare	19	3.3
BPCO riacutizzata	11	1.9
Atelettasia	10	1.7
ARDS lieve	8	1.4
Cardiovascolari	380	65.7
Arresto cardiaco	120	20.8
Infarto miocardico acuto (IMA)	106	18.3
Scomp. card. sinistro con edema polm.	66	11.4
Patologia valvolare non congenita	59	10.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	38	6.6
Neurologiche	42	7.3
Encefalopatia metabolica/post anossica	13	2.2
Crisi epilettiche	8	1.4
Ictus ischemico	5	0.9
Emorragia subaracnoidea spontanea	5	0.9
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	5	0.9
Gastrointestinali ed epatiche	28	4.8
Sanguinamento tratto digerente superiore	7	1.2
Patologia acuta delle vie biliari	5	0.9
Ileo paralitico	3	0.5
Occlusione intestinale	2	0.3
Sanguinamento intraaddominale	2	0.3
Trauma (distretti anatomici)	44	7.6
Torace	27	4.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	16	2.8
Cranio	15	2.6
Colonna vertebrale	14	2.4
Addome	9	1.6
Lesione dei vasi maggiori	5	0.9
-	0	0.0
Altro	68	11.8
Squilibrio metabolico	27	4.7
Altre patologie	15	2.6
Patologie nefrourologiche	9	1.6
Intossicazione acuta	8	1.4
Disturbo della coagulazione	5	0.9
Post trapianti	9	1.6
Trapianto di fegato	4	0.7
Trapianto di reni	3	0.5
Infezioni	93	16.1
Polmonite	35	6.1
Endocardite NON post-chirurgica	10	1.7
IVU NON catetere correlata	9	1.6
Batteriemia primaria sconosciuta	8	1.4
Colecistite/colangite	6	1.0
Sepsi clinica	6	1.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	0.7
IVU catetere correlata	4	0.7
Endocardite post-chirurgica	3	0.5
Peritonite post-chirurgica	3	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	15	2.6
Ematoma sottodurale traumatico	9	1.6
Contusione/lacerazione cerebrale	5	0.9
Frattura maxillofacciale	5	0.9
Emorragia subaracnoidea traumatica	4	0.7
Ematoma intraparenchimale traumatico	3	0.5
Colonna vertebrale	14	2.4
Frattura vertebrale senza deficit	14	2.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	27	4.7
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	14	2.4
Altre lesioni toraciche	12	2.1
pneumotorace iperteso	2	0.3
Addome	9	1.6
Fegato: lacerazione medio-grave	4	0.7
Milza: lacerazione moderata/grave	3	0.5
Rene: rottura/lacerazione	2	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	16	2.8
Frattura multipla del bacino	9	1.6
Fratture delle ossa lunghe	8	1.4
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	5	0.9
Aorta: dissecazione/transezione	3	0.5
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	485	83.9
INFEZIONE SENZA SEPSI	27	4.7
SEPSI	32	5.5
SHOCK SETTICO	34	5.9
Missing	0	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=93)

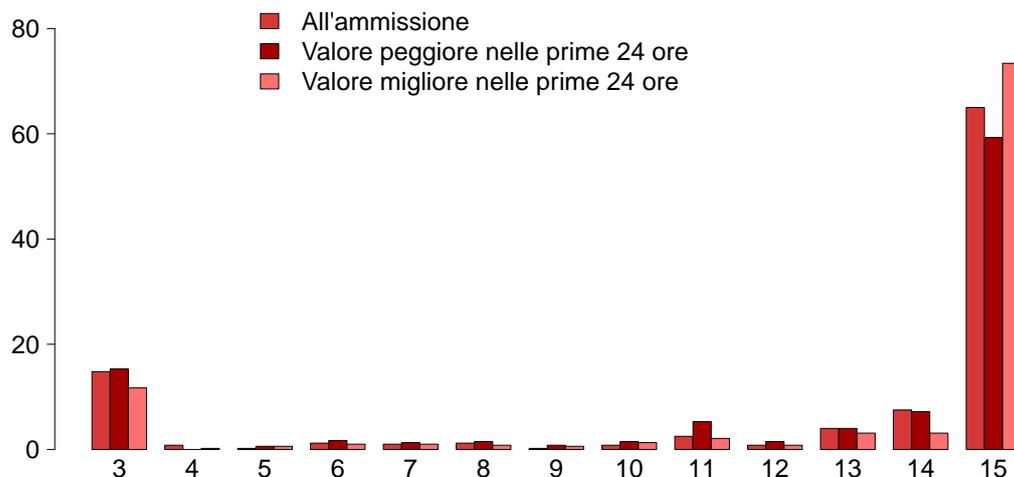


■ INFEZIONE SENZA SEPSI  
■ SEPSI  
■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

**Score di gravità - Pazienti adulti medici NON COVID valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1–Q3	13–15
Non valutabile	178
Missing	0

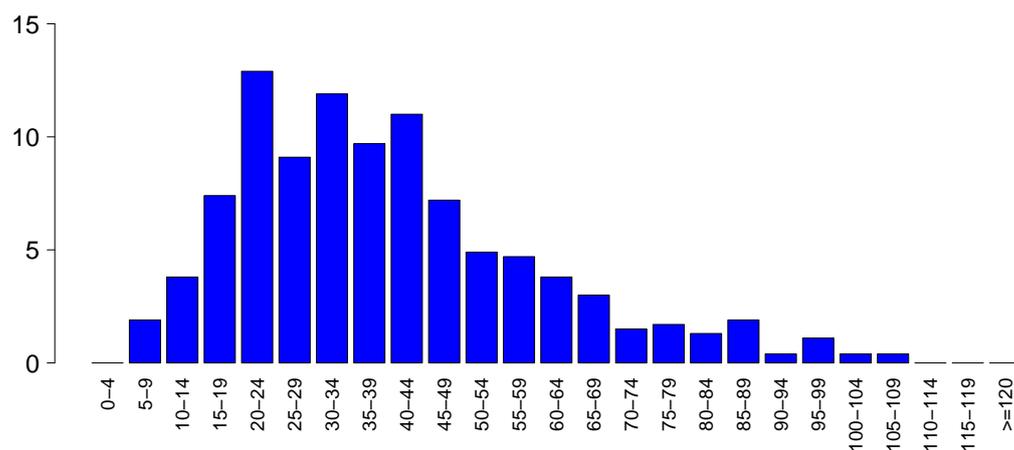
**GCS (peggiore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	11–15
Non valutabile	106
Missing	0

**GCS (migliore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	95
Missing	6

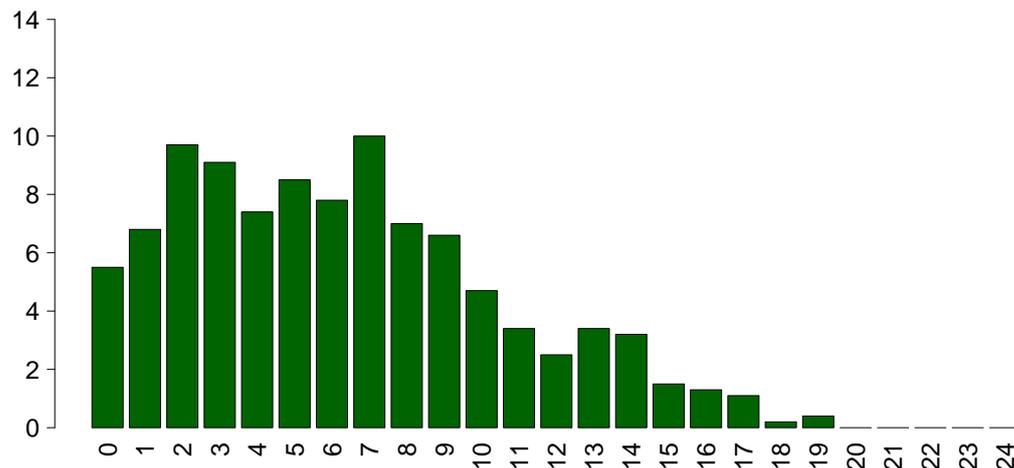
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	39.6
DS	20.1
Mediana	36
Q1–Q3	24–49.2
Non valutabile	106
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	6.3
DS	4.3
Mediana	6
Q1–Q3	3–9
Non valutabile	106
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	329	56.9
Sì	249	43.1
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	446	77.2
Sì	132	22.8

A: Insufficienza respiratoria	77	13.3
B: Insufficienza cardiovascolare	63	10.9
C: Insufficienza neurologica	29	5.0
D: Insufficienza epatica	2	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	54	9.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	9	1.6
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.7
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	26	4.5
ABE	16	2.8
B	13	2.2
E	13	2.2
AB	10	1.7
BE	9	1.6
C	9	1.6
AC	7	1.2
ABC	6	1.0
G	6	1.0
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	501	86.7
Intub. manten. vie aeree	30	5.2
Insufficienza ipossica	48	8.3
Insufficienza ipercapnica	6	1.0
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	515	89.1
Shock cardiogeno	40	6.9
Shock ipovolemico	3	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.5
Shock settico	21	3.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	2	0.3
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	549	95.0
Coma cerebrale	6	1.0
Coma metabolico	2	0.3
Coma postanossico	22	3.8
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	524	90.7
Lieve	2	0.3
Moderata	16	2.8
Grave	36	6.2
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	51	8.8
Versamento pleurico	28	4.8
Atelettasia	26	4.5
ARDS moderata	8	1.4
Sanguinamento delle vie aeree	3	0.5
ARDS grave	2	0.3
<b>Cardiovascolari</b>	81	14.0
Arresto cardiaco	22	3.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	21	3.6
Scompenso sinistro senza edema polm.	13	2.2
Edema polmonare	13	2.2
Aritmia grave acuta: bradicardie	7	1.2
<b>Neurologiche</b>	58	10.0
Sopore/agitazione/delirio	27	4.7
Edema cerebrale	12	2.1
Crisi epilettiche	12	2.1
Iperensione intracranica	6	1.0
Nuovo ictus ischemico	5	0.9
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	19	3.3
Infarto/ischemia intestinale	7	1.2
Sindrome compartimentale addominale	3	0.5
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	0.5
Ascite	2	0.3
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.3
<b>Altro</b>	15	2.6
Squilibrio metabolico	9	1.6
Altre patologie	5	0.9
Patologie nefrourologiche	3	0.5
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.3
Lesione iatrogena dei grossi vasi	2	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.2
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	74	12.8
Polmonite	26	4.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	19	3.3
Infezione delle alte vie respiratorie	11	1.9
Sepsi clinica	9	1.6
IVU catetere correlata	7	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	5	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	5	0.9
IVU NON catetere correlata	3	0.5
Endocardite NON post-chirurgica	1	0.2
Gastroenterite	1	0.2
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

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

Infezioni	N	%
Nessuna	418	72.3
Solo all'ammissione	86	14.9
All'ammissione e in degenza	7	1.2
Solo in degenza	67	11.6
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	418	72.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	60	10.4
SEPSI	50	8.7
SHOCK SETTICO	50	8.7
Missing	0	

**Evoluzione della gravità**

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	418 (86.2%)	37 (7.6%)	19 (3.9%)	11 (2.3%)	485
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	23 (85.2%)	3 (11.1%)	1 (3.7%)	27
	SEPSI	-	-	28 (87.5%)	4 (12.5%)	32
	SHOCK SETTICO	-	-	-	34 (100.0%)	34
	TOT	418	60	50	50	578

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	555	96.0
Sì	23	4.0
Missing	0	

**Incidenza di VAP**

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

Stima	16.5
CI (95%)	10.5–24.8

**Incidenza di VAP**

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

Stima	13.2%
CI (95%)	8.4–19.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	573	99.1
Sì	5	0.9
Missing	0	

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	1.9
CI (95%)	0.6–4.5

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	2.3%
CI (95%)	0.8–5.4

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	571	98.8
Sì	7	1.2
Missing	0	

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	2.5
CI (95%)	1.0–5.2

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	3.0%
CI (95%)	1.2–6.2

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di processo - Pazienti adulti medici Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	NON COVID		COVID		GIVITI		GIVITI		GIVITI		GIVITI	
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Giorni dall'ingresso
	577	99.8										
Ventilazione invasiva	360	62.3	284	49.1	149	25.8	2	1-5	0	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	110	19.0	33	5.7	47	8.1	2	1-4	0	0	0-2	0
Tracheostomia	28	4.8	1	0.2	23	4	14	7-25	0	12	10-15	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	11	1.9	1	0.2	5	0.9	4	2-4	0	0	0-5	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	453	78.4	263	45.5	394	68.2	3	1-7	0	0	0-0	0
PICC	13	2.2	5	0.9	12	2.1	5	4-9	0	18	2-30	0
Catetere arterioso	542	93.8	361	62.5	303	52.4	2	1-5	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	339	58.7	220	38.1	121	20.9	2	1-5	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	59	10.2	27	4.7	38	6.6	2	1-6	0	0	0-1	0
Contropulsatore aortico	67	11.6	47	8.1	17	2.9	2	1-5	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	38	6.6	5	0.9	14	2.4	6	2-10	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	8	1.4	2	0.3	2	0.3	10	7-14	0	1	1-1	0
Pacing temporaneo	19	3.3	13	2.2	6	1	1	1-2	0	0	0-2	0
Assistenza ventricolare	8	1.4	6	1	4	0.7	4	2-4	0	5	3-7	0
Defibrillazione	25	4.3								0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	22	3.8								0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	2	0.3	0	0	1	0.2	6	4-7	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0										
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	44	7.6	7	1.2	18	3.1	3	1-8	0	1	0-7	0
Emodialisi	16	2.8	5	0.9	7	1.2	2	1-5	0	1	0-4	0
ECMO	49	8.5	27	4.7	22	3.8	3	1-5	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.2	0	0	0	0	3	3-3	0	0	0-0	0
Pressione intraaddominale	2	0.3										
Ipotermia	21	3.6	7	1.2	2	0.3	1	1-2	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	152	26.3	18	3.1	88	15.2	7	4-13	0	2	1-2	0
Nutrizione parenterale	37	6.4	7	1.2	18	3.1	6	3-10	0	2	1-6	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	16	2.8										
Contenzione del paziente	11	1.9										
Catetere peridurale	7	1.2	4	0.7	4	0.7	2	1-2	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	7	1.2								1	0-2	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.2										
Catetere vescicale	541	93.6	439	76	492	85.1	2	1-6	0	0	0-0	0
Pronazione	2	0.3	1	0.2	0	0	6	3-8	0	1	1-1	0
Antivirali	6	1.0	2	0.3	4	0.7	4	2-8	0	2	0-4	0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti medici NON COVID valutati nel modello GiViTI**

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
<b>Antibiotici</b>	279	48.3										
Antibiotico profilassi	118	20.4	88	15.2	33	5.7	1	1-2	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	67	11.6	35	6.1	24	4.2	3	2-6	0	1	0-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	75	13.0	37	6.4	61	10.6	3	2-6	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	82	14.2	20	3.5	54	9.3	6	3-11	0	4	2-8	0
Antifungina in terapia empirica	7	1.2	4	0.7	2	0.3	5	2-6	0	14	9-18	0
Antifungina in terapia mirata	3	0.5	1	0.2	2	0.3	4	2-4	0	12	10-15	0
Antifungina pre-emptive	2	0.3	1	0.2	2	0.3	4	3-4	0	0	0-0	0

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=67)	N	%
Nessuna terapia	12	17.9
Solo empirica	15	22.4
Solo mirata	22	32.8
Mirata dopo empirica	14	20.9
Altro	4	6.0
Missing	0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=67)	N	%
Nessuna terapia	63	94.0
Solo empirica	3	4.5
Solo mirata	1	1.5
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Pazienti adulti medici NON COVID valutati nel modello GiViTI  
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=360)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	117	29.8	5.7	8.4	2	1-7	0
Per mantenimento vie aeree	184	46.8	4.7	7.4	2	1-5	0
In svezzamento	38	9.7	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	54	13.7	6.8	12.9	1	1-7.2	34
Reintubazione entro 48 ore	9	2.3	3.3	2.9	2	1-5	0

Ventilazione non invasiva (N=110)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	61	55.5
Ventilazione non invasiva fallita	20	18.2
Per svezzamento	28	25.5
Altro	1	0.9
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=27)	N	%
Chirurgica	3	11.1
Percutwist	6	22.2
Ciaglia	5	18.5
Ciaglia Monodil	11	40.7
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	1	3.7
Sconosciuto	1	3.7
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=27)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	12.1	6.6	12	10-14.5	0

Monit. invasivo gittata (N=38)	N	%
Swan Ganz	24	63.2
PICCO	4	10.5
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	9	23.7
Altro	1	2.6
Missing	0	

SDD (N=16)	N	%
Topica	16	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	569	98.4
Sì	9	1.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	569	98.4
1	5	0.9
2	4	0.7
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	4.1	2.5	3	2-5	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia vascolare periferica	3	0.5
Chirurgia plastica	2	0.3
Neurochirurgia	2	0.3
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.2
Chirurgia ortopedica	1	0.2
Chirurgia gastrointestinale	1	0.2
Chirurgia toracica	1	0.2
Trapianto d'organo/i	1	0.2
Trapianto di polmone	1	0.2
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	556	96.2
Sì	22	3.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	8.5	9.9	4.5	3-9.8	3

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	16	2.8
Radiologia interventistica	4	0.7
Endoscopia interventistica	3	0.5
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di esito - Pazienti adulti medici NON COVID valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	153	26.5
Trasferito nello stesso ospedale	367	63.5
Trasferito ad altro ospedale	55	9.5
Dimesso a casa	1	0.2
Dim. in cond. preterminali	2	0.3
Missing	0	

Trasferito a (N=422)	N	%
Reparto	233	55.2
Altra TI	84	19.9
Terapia subintensiva	98	23.2
Riabilitazione	6	1.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=86)	N	%
Competenza specialistica	30	34.9
Approccio step-up	4	4.7
Motivi logistico/organizzativi	43	50.0
Approccio step-down	9	10.5
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=367)	N	%
Reparto	221	60.2
Altra TI	53	14.4
Terapia subintensiva	92	25.1
Riabilitazione	1	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=55)	N	%
Reparto	12	21.8
Altra TI	31	56.4
Terapia subintensiva	6	10.9
Riabilitazione	5	9.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	1.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	423	73.2
Deceduti	155	26.8
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=155)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	116	74.8
Notte (20:00 - 07:59)	39	25.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	128	82.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	27	17.4
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=155)	N	%
Sì, con donazione d'organo	13	8.5
Sì, senza donazione d'organo	15	9.8
No, con donazione d'organo	1	0.7
No, senza donazione d'organo	124	81.0
Missing	2	

Prelievo di tessuti (N=155)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	13	8.4
Sì, senza attivazione C.A.M.	14	9.0
No	128	82.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	179	31.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	99	17.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	104	18.0
Assistenza/osped. domiciliare	7	1.2
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	189	32.7
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=104)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	4	3.8
Riabilitazione in altro istituto	91	87.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	9	8.7
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=399)	N	%
Sì	5	1.3
No	394	98.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	394	68.2
Deceduti	184	31.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=184)	N	%
In TI	155	84.2
Entro 24 ore post-TI	1	0.5
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	28	15.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=29)		
Media		28.8
DS		31.0
Mediana		18
Q1-Q3		10-32
Missing		0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022****Indicatori di esito** - Pazienti adulti medici NON COVID valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	388	67.1
Deceduti	190	32.9
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	5.2
DS	7.9
Mediana	2
Q1–Q3	1–5
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=423)</b>	
Media	4.8
DS	7.4
Mediana	2
Q1–Q3	1–5
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=155)</b>	
Media	6.5
DS	8.9
Mediana	3
Q1–Q3	1–9
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=423)</b>	
Media	11.8
DS	15.6
Mediana	7
Q1–Q3	3–14.5
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
Media	16.8
DS	21.2
Mediana	11
Q1–Q3	4–21
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=394)</b>	
Media	17.9
DS	19.4
Mediana	12
Q1–Q3	6–24
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=184)</b>	
Media	14.3
DS	24.3
Mediana	5.5
Q1–Q3	1.8–16.2
Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

Pazienti (N): 632

Sesso	N	%
Maschio	417	66.1
Femmina	214	33.9
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	41	6.5
46-65	164	25.9
66-75	225	35.6
>75	202	32.0
Missing	0	
Media	68.4	
DS	13.4	
Mediana	71.5	
Q1-Q3	62-78	
Min-Max	18-96	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	42	6.7
Normopeso	290	46.0
Sovrappeso	207	32.8
Obeso	92	14.6
Missing	1	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=214)</b>		
Non fertile	96	44.9
Non gravida/Stato sconosciuto	116	54.2
Attualmente gravida	1	0.5
Post partum	1	0.5
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	66	10.4
Sì	566	89.6
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	413	65.3
Malattia vascolare periferica	121	19.1
Tumore senza metastasi	112	17.7
BPCO moderata	108	17.1
Terapia antiaggregante	102	16.1
Infarto miocardico	97	15.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	84	13.3
Aritmia	79	12.5
Insufficienza Renale moderata o grave	69	10.9
NYHA classe II-III	46	7.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.2	
DS	8.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	630	99.7
Altro ospedale	2	0.3
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=632)</b>		
Reparto medico	13	2.1
Reparto chirurgico	616	97.5
Pronto soccorso	1	0.2
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	2	0.3
Missing	0	

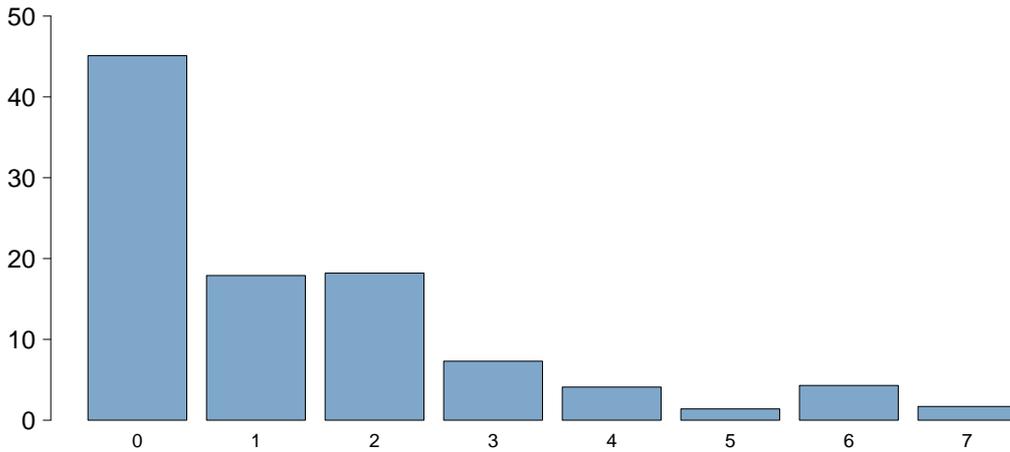
Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=0)</b>		
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=630)</b>		
Reparto medico	13	2.1
Reparto chirurgico	614	97.5
Pronto soccorso	1	0.2
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	2	0.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=2)</b>		
Reparto medico	0	0.0
Reparto chirurgico	2	100.0
Pronto soccorso	0	0.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	65	10.3
Sì	567	89.7
Missing	0	

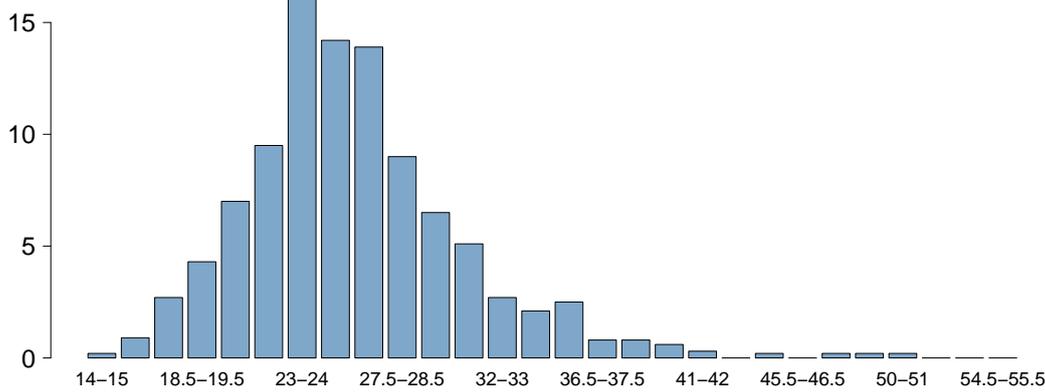
### Charlson score (%)



#### Charlson score

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

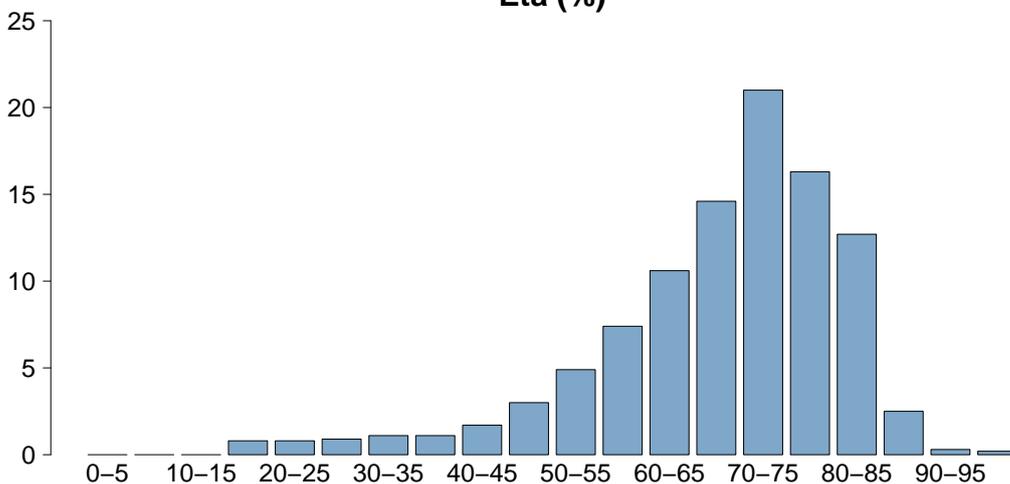
### BMI (%)



#### BMI

Media	26.1
DS	4.9
Mediana	25.6
Q1-Q3	23.1-28.2
Missing	1

### Età (%)



#### Età

Media	68.4
DS	13.4
Mediana	71.5
Q1-Q3	62-78
Missing	0

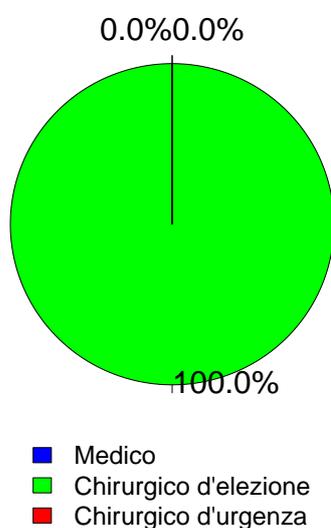
## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	626	99.1
Sì	6	0.9
Politrauma	1	0.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	632	100.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	

## Stato chirurgico



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=632)</b>		
Da -7 a -3 giorni	4	0.6
Da -2 a -1 giorni	4	0.6
Il giorno dell'ammissione in TI	628	99.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.1
Missing	18	

Procedure chirurgiche (top 10)	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	

Timing	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	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=632)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	600	94.9
Sala operatoria di PS	1	0.2
Reparto chirurgico	16	2.5
Altro	15	2.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	585	92.6
In elezione	43	6.8
In emergenza	4	0.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=632)</b>		
Chirurgia vascolare addominale	127	20.1
Neurochirurgia	119	18.8
Chirurgia vascolare periferica	105	16.6
Chirurgia toracica	78	12.3
Chirurgia gastrointestinale	39	6.2
Chirurgia vascolare toracica	34	5.4
Chirurgia epatica	23	3.6
Chirurgia del pancreas	22	3.5
Chirurgia nefro/urologica	21	3.3
Chirurgia ortopedica	17	2.7
Missing	47	

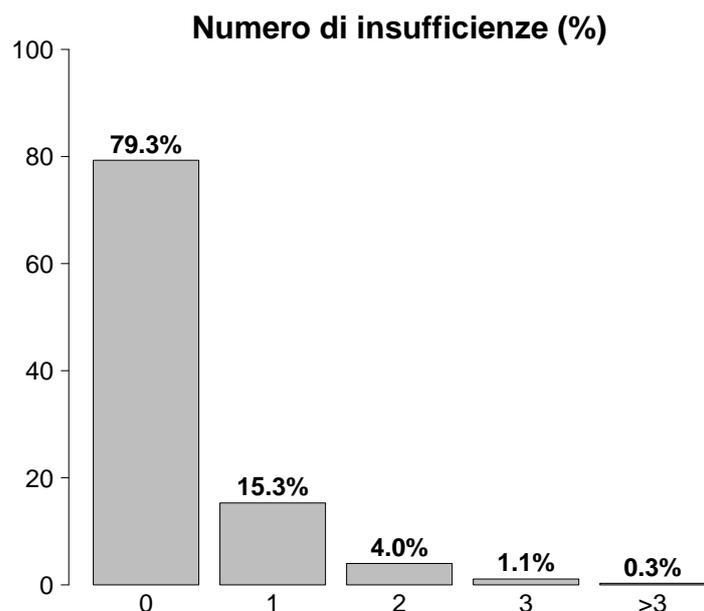
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=43)</b>		
Radiologia interventistica	24	55.8
Cardiologia interventistica	9	20.9
Endoscopia interventistica	1	2.3
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	9	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=4)</b>		
Radiologia interventistica	2	50.0
Neuroradiologia interventistica	1	25.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	601	95.1
Svezzamento post chirurgico	365	57.8
Monitoraggio chirurgico	220	34.8
Svezz. post interventistica	4	0.6
Monit. proc. interventistica	12	1.9
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	31	4.9
Solo supporto ventilatorio	7	1.1
Solo supporto cardiovascolare	14	2.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	10	1.6
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	501	79.3
Sì	131	20.7
A: Insufficienza respiratoria	17	2.7
B: Insufficienza cardiovascolare	24	3.8
C: Insufficienza neurologica	1	0.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	100	15.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	33	5.2
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	73	11.6
EG	14	2.2
G	12	1.9
B	7	1.1
A	5	0.8
AB	3	0.5
ABE	3	0.5
BE	3	0.5
ABEG	2	0.3
AE	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	615	97.3
Insufficienza ipossica	3	0.5
Insufficienza ipercapnica	1	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	13	2.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	608	96.2
Senza shock	10	1.6
Shock cardiogeno	1	0.2
Shock settico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	10	1.6
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	326	99.7
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.3
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	305	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	532	84.2
Lieve	62	9.8
Moderata	18	2.8
Grave	20	3.2
Missing	0	

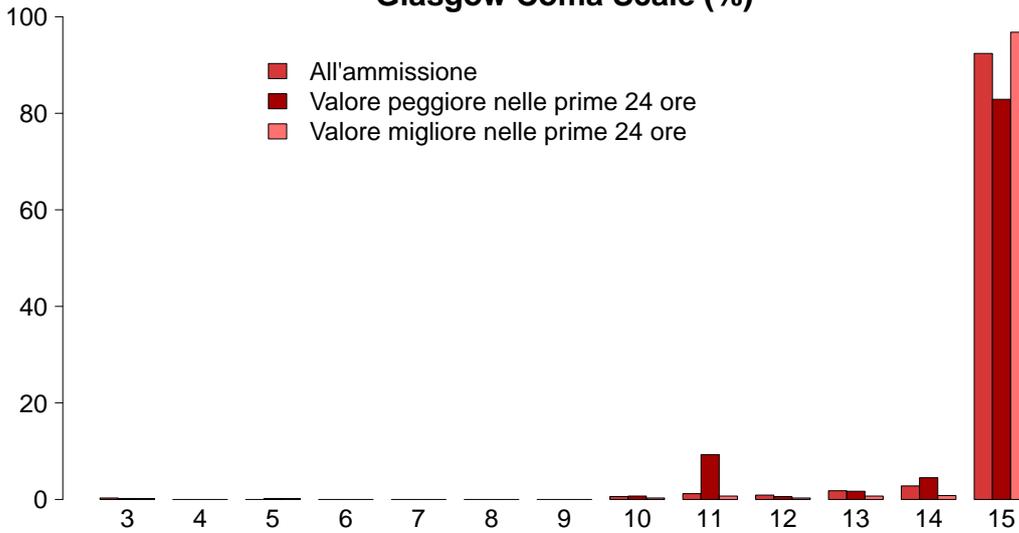
Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	599	94.8
pH ≤ 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	8	1.3
Deficit di base ≥ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	25	4.0
Missing	0	



**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

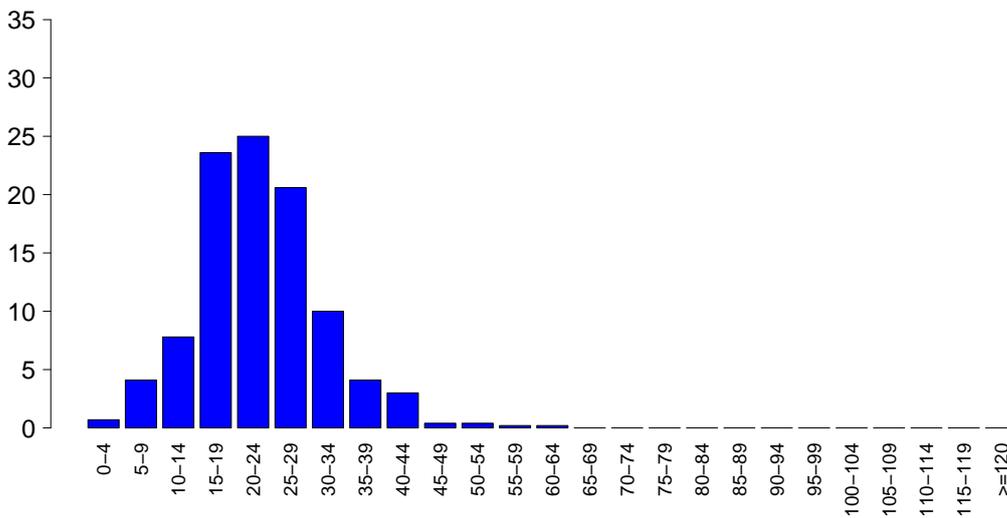
**Score di gravità - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



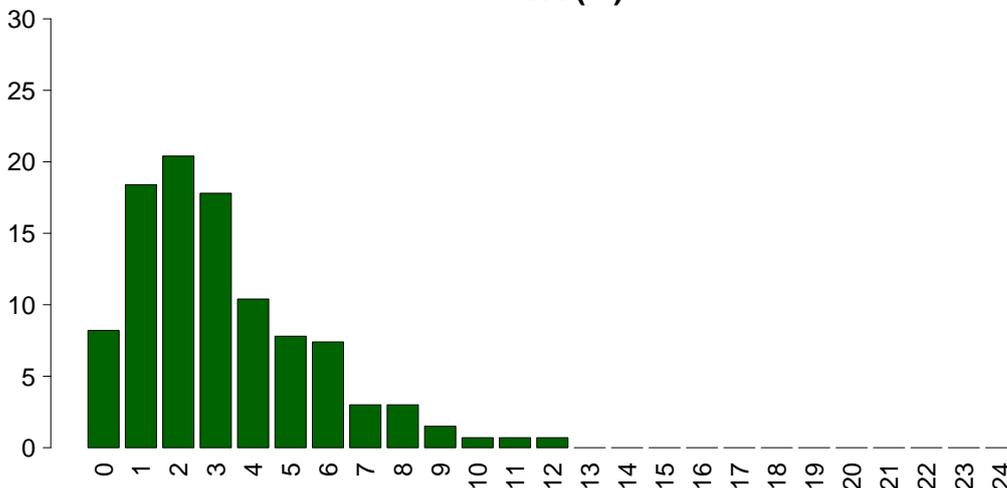
GCS (ammissione)	
Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	305
Missing	0
GCS (peggiore prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	93
Missing	0
GCS (migliore prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	41
Missing	0

**SAPS II (%)**



SAPSII	
Media	22.9
DS	8.5
Mediana	22
Q1–Q3	18–28
Non valutabile	93
Missing	0

**SOFA (%)**



SOFA	
Media	3.2
DS	2.4
Mediana	3
Q1–Q3	1–4
Non valutabile	93
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	572	90.5
Sì	60	9.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	600	94.9
Sì	32	5.1

A: Insufficienza respiratoria	19	3.0
B: Insufficienza cardiovascolare	7	1.1
C: Insufficienza neurologica	2	0.3
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	10	1.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	12	1.9
E	6	0.9
B	3	0.5
G	3	0.5
AB	2	0.3
AC	2	0.3
AE	2	0.3
ABE	1	0.2
BEGH	1	0.2
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	613	97.0
Intub. manten. vie aeree	12	1.9
Insufficienza ipossica	6	0.9
Insufficienza ipercapnica	1	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	625	98.9
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.3
Shock settico	4	0.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	630	99.7
Coma cerebrale	2	0.3
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	622	98.4
Lieve	3	0.5
Moderata	4	0.6
Grave	3	0.5
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	14	2.2
Versamento pleurico	5	0.8
Pneumotorace/pneumomediastino	3	0.5
Atelettasia	2	0.3
Emotorace	2	0.3
Patologia alte vie aeree	2	0.3
<b>Cardiovascolari</b>	10	1.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	4	0.6
Patologia vascolare periferica	3	0.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.2
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.2
Scompenso cardiaco destro	1	0.2
<b>Neurologiche</b>	14	2.2
Sopore/agitazione/delirio	7	1.1
Crisi epilettiche	3	0.5
Nuovo ictus ischemico	2	0.3
Edema cerebrale	1	0.2
Sanguinamento intracranico postchir.	1	0.2
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	6	0.9
Infarto/ischemia intestinale	3	0.5
Sanguinamento retroperit.	2	0.3
Patologia acuta delle vie biliari	1	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	1	0.2
Sanguinamento intraaddominale	1	0.2
<b>Altro</b>	11	1.7
Squilibrio metabolico	4	0.6
Patologie nefrourologiche	3	0.5
Altre patologie	3	0.5
Non stadiabile: profondità non valutabile	1	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	9	1.4
Polmonite	4	0.6
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	2	0.3
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.2
Peritonite secondaria NON chir.	1	0.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.2
Infezione del S.N.C. da device	1	0.2
IVU NON catetere correlata	1	0.2
IVU catetere correlata	1	0.2
-	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

**Caratteristiche della popolazione in degenza** - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	603	95.4
Solo all'ammissione	20	3.2
All'ammissione e in degenza	2	0.3
Solo in degenza	7	1.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	603	95.4
INFEZIONE SENZA SEPSI	14	2.2
SEPSI	6	0.9
SHOCK SETTICO	9	1.4
Missing	0	

**Evoluzione della gravità**

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
<b>Ammissione</b>	Nessuna	603 (98.9%)	3 (0.5%)	1 (0.2%)	3 (0.5%)	610
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	11 (84.6%)	2 (15.4%)	0 (0.0%)	13
	SEPSI	-	-	3 (75.0%)	1 (25.0%)	4
	SHOCK SETTICO	-	-	-	5 (100.0%)	5
	TOT	603	14	6	9	632

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	630	99.7
Sì	2	0.3
Missing	0	

**Incidenza di VAP**

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

Stima	13.3
CI (95%)	1.6–48.2

**Incidenza di VAP**

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

Stima	10.7%
CI (95%)	1.3–38.5

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	632	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–5.6

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–6.8

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	631	99.8
Sì	1	0.2
Missing	0	

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.0–5.7

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.0–6.8

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di processo - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. Altimodale GiViT/TA alla dimissione	N		%		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	630	99.7						
Ventilazione invasiva	405	64.1	393	62.2	9	1.4	0	0-1
Ventilazione non invasiva	31	4.9	18	2.8	20	3.2	1	0-1
Tracheostomia	11	1.7	6	0.9	11	1.7	2	2-10
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0						
CVC (Catetere Venoso Centrale)	287	45.4	271	42.9	265	41.9	1	1-2
PICC	5	0.8	4	0.6	5	0.8	1	1-1
Catetere arterioso	612	96.8	598	94.6	158	25	1	1-1
Farmaci vasoattivi	113	17.9	92	14.6	8	1.3	1	0-1
Farmaci antiaritmici	13	2.1	6	0.9	7	1.1	1	1-2
Contropulsatore aortico	0	0.0						
Monit. invasivo gittata	3	0.5	0	0	1	0.2	0	0-2
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.2	0	0	0	0	5	5-5
Pacing temporaneo	3	0.5	3	0.5	3	0.5	1	1-2
Assistenza ventricolare	0	0.0						
Defibrillazione	0	0.0						
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.2						
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0						
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	1	0.2	1	0.2	1	0.2	1	1-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	14	2.2	13	2.1	4	0.6	3	1-4
DVE senza monitoraggio PIC	7	1.1	7	1.1	7	1.1	1	1-2
Emofiltrazione	3	0.5	0	0	2	0.3	4	2-6
Emodialisi	10	1.6	4	0.6	3	0.5	3	1-5
ECMO	1	0.2	1	0.2	0	0	3	3-3
Tecniche di clearance epatica	0	0.0						
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1
Pressione intraaddominale	0	0.0						
Ipotermia	1	0.2	1	0.2	0	0	0	0-0
Nutrizione enterale	19	3.0	2	0.3	12	1.9	5	4-13
Nutrizione parenterale	10	1.6	2	0.3	5	0.8	4	3-6
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0						
Contenzione del paziente	4	0.6						
Catetere peridurale	77	12.2	76	12	71	11.2	1	1-1
Cardioversione elettrica	1	0.2						
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.2						
Catetere vescicale	615	97.3	602	95.3	601	95.1	1	1-1
Pronazione	0	0.0						
Antivirali	0	0.0						

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI**

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
<b>Antibiotici</b>	321	50.8										
Antibiotico profilassi	282	44.6	275	43.5	102	16.1	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	13	2.1	8	1.3	8	1.3	1	1-3	0	2	1-6	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	25	4.0	14	2.2	19	3	2	1-4	0	1	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	15	2.4	9	1.4	12	1.9	2	1-8	0	6	5-8	0
Antifungina in terapia empirica	1	0.2	0	0	0	0	2	2-2	0	2	2-2	0
Antifungina in terapia mirata	2	0.3	1	0.2	2	0.3	4	3-6	0	4	4-4	0
Antifungina pre-emptive	2	0.3	0	0	0	0	10	10-11	0	8	6-10	0

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=7)	N	%
Nessuna terapia	0	0.0
Solo empirica	2	28.6
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	3	42.9
Altro	2	28.6
Missing	0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=7)	N	%
Nessuna terapia	7	100.0
Solo empirica	0	0.0
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI  
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=405)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	8	1.9	4.0	5.8	1.5	0.8-4	0
Per mantenimento vie aeree	14	3.3	3.6	4.4	1.5	0.2-4.8	0
In svezzamento	358	85.0	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	41	9.7	2.6	3.7	1	0-2	16
Reintubazione entro 48 ore	5	1.2	5.6	4.6	4	2-10	0

Ventilazione non invasiva (N=31)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	19	61.3
Ventilazione non invasiva fallita	1	3.2
Per svezzamento	10	32.3
Altro	1	3.2
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=5)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	2	40.0
Ciaglia Monodil	3	60.0
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=5)	N	%
Media	4.2	
DS	2.4	
Mediana	4	
Q1-Q3	3-6	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=3)	N	%
Swan Ganz	1	33.3
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	66.7
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	627	99.2
Sì	5	0.8
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	627	99.2
1	4	0.6
2	1	0.2
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	6.5	
DS	3.8	
Mediana	6	
Q1-Q3	4.2-7.8	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	2	0.3
Chirurgia vascolare addominale	1	0.2
Chirurgia vascolare periferica	1	0.2
Chirurgia vie biliari	1	0.2
Altra chirurgia	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	630	99.7
Sì	2	0.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	5.5	
DS	3.5	
Mediana	5.5	
Q1-Q3	4.2-6.8	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	1	0.2
Cardiologia interventistica	1	0.2
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022****Indicatori di esito** - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

<b>Esito TI</b>	N	%
Deceduti	7	1.1
Trasferito nello stesso ospedale	625	98.9
Trasferito ad altro ospedale	0	0.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a (N=625)</b>	N	%
Reparto	525	84.0
Altra TI	12	1.9
Terapia subintensiva	88	14.1
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=12)</b>	N	%
Competenza specialistica	1	8.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	11	91.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=625)</b>	N	%
Reparto	525	84.0
Altra TI	12	1.9
Terapia subintensiva	88	14.1
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=0)</b>	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	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	625	98.9
Deceduti	7	1.1
Missing	0	

<b>Timing della mortalità in TI (N=7)</b>	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	5	71.4
Notte (20:00 - 07:59)	2	28.6
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	6	85.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	14.3
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=7)</b>	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	7	100.0
Missing	0	

<b>Prelievo di tessuti (N=7)</b>	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	7	100.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	N	%
Deceduti	27	4.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	15	2.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	55	8.7
Assistenza/osped. domiciliare	15	2.4
Dimissione volontaria	1	0.2
Dimesso a casa	519	82.1
Missing	0	

<b>Altro regime di ricovero (N=55)</b>	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	9	16.4
Riabilitazione in altro istituto	43	78.2
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	3	5.5
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali (N=605)</b>	N	%
Si	2	0.3
No	603	99.7
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	N	%
Vivi	603	95.4
Deceduti	29	4.6
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (N=29)</b>	N	%
In TI	7	24.1
Entro 24 ore post-TI	3	10.3
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	3.4
72-95 ore post-TI	1	3.4
Oltre 95 ore post-TI	17	58.6
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=22)</b>		
Media		16.6
DS		18.1
Mediana		10
Q1-Q3		5-26
Missing		0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022****Indicatori di esito** - Paz. adulti chir. d'elez. NON COVID val. nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	603	95.4
Deceduti	29	4.6
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		1.6
DS		3.4
Mediana		1
Q1–Q3		1–1
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=625)</b>		
Media		1.5
DS		2.7
Mediana		1
Q1–Q3		1–1
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=7)</b>		
Media		14.7
DS		15.0
Mediana		11
Q1–Q3		4.5–20
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=625)</b>		
Media		13.6
DS		23.6
Mediana		6
Q1–Q3		4–13
Missing		2

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		19.1
DS		26.8
Mediana		10
Q1–Q3		7–22
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=603)</b>		
Media		18.7
DS		26.8
Mediana		10
Q1–Q3		6–21
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=29)</b>		
Media		27.4
DS		25.2
Mediana		22
Q1–Q3		7–45
Missing		0



## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

Pazienti (N): 282

Sesso	N	%
Maschio	207	73.4
Femmina	75	26.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	36	12.8
46-65	75	26.6
66-75	72	25.5
>75	99	35.1
Missing	0	
Media	66.0	
DS	16.9	
Mediana	71	
Q1-Q3	56-78	
Min-Max	17-100	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	14	5.0
Normopeso	142	50.4
Sovrappeso	79	28.0
Obeso	47	16.7
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=75)	N	%
Non fertile	35	46.7
Non gravida/Stato sconosciuto	39	52.0
Attualmente gravida	1	1.3
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	44	15.6
Sì	238	84.4
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	162	57.4
Malattia vascolare periferica	54	19.1
Aritmia	42	14.9
BPCO moderata	37	13.1
Infarto miocardico	36	12.8
Terapia antiaggregante	35	12.4
Tumore senza metastasi	32	11.3
NYHA classe II-III	27	9.6
Insufficienza Renale moderata o grave	21	7.4
Vasculopatia cerebrale	20	7.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.3	
DS	13.3	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	240	85.1
Altro ospedale	42	14.9
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=282)	N	%
Reparto medico	17	6.0
Reparto chirurgico	152	53.9
Pronto soccorso	99	35.1
Altra TI	12	4.3
Terapia subintensiva	2	0.7
Missing	0	

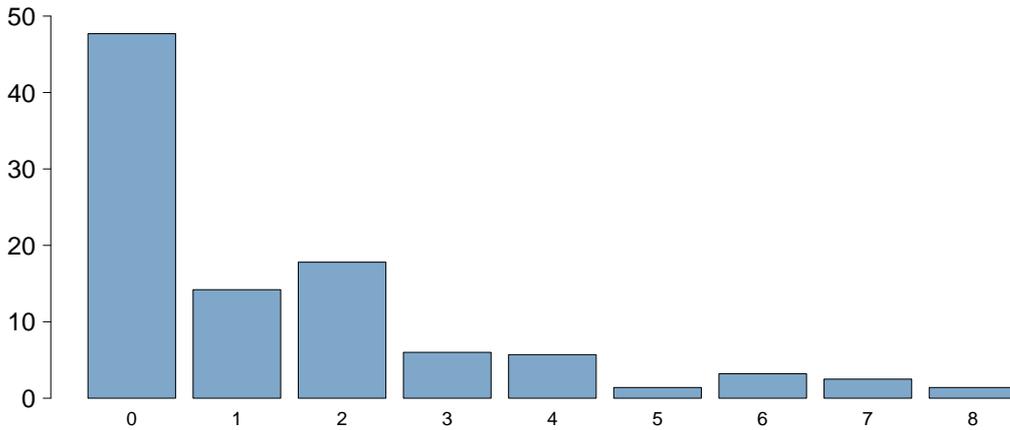
Motivo del trasferimento da Altra TI (N=12)	N	%
Competenza specialistica	4	33.3
Approccio step-up	5	41.7
Motivi logistico/organizzativi	3	25.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=240)	N	%
Reparto medico	14	5.8
Reparto chirurgico	145	60.4
Pronto soccorso	71	29.6
Altra TI	8	3.3
Terapia subintensiva	2	0.8
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=42)	N	%
Reparto medico	3	7.1
Reparto chirurgico	7	16.7
Pronto soccorso	28	66.7
Altra TI	4	9.5
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	281	99.6
Sì	1	0.4
Missing	0	

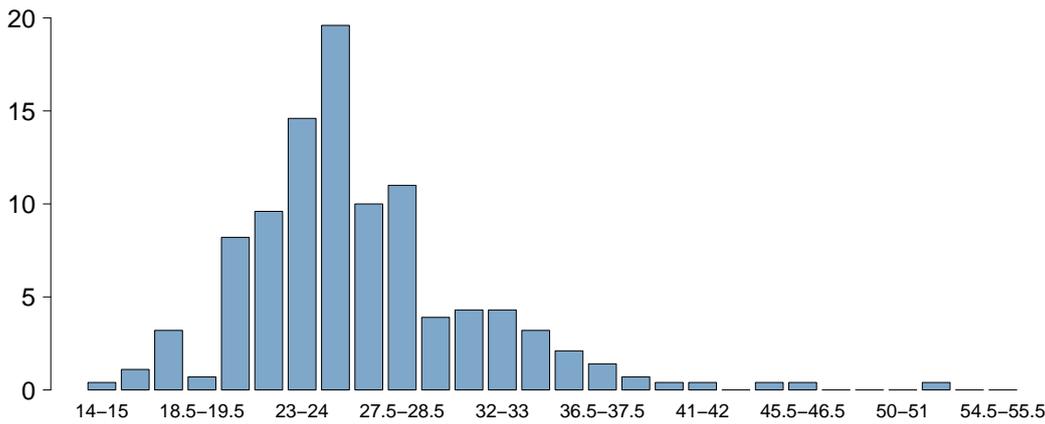
### Charlson score (%)



#### Charlson score

Media	1.5
DS	2.0
Mediana	1
Q1-Q3	0-2
Missing	1

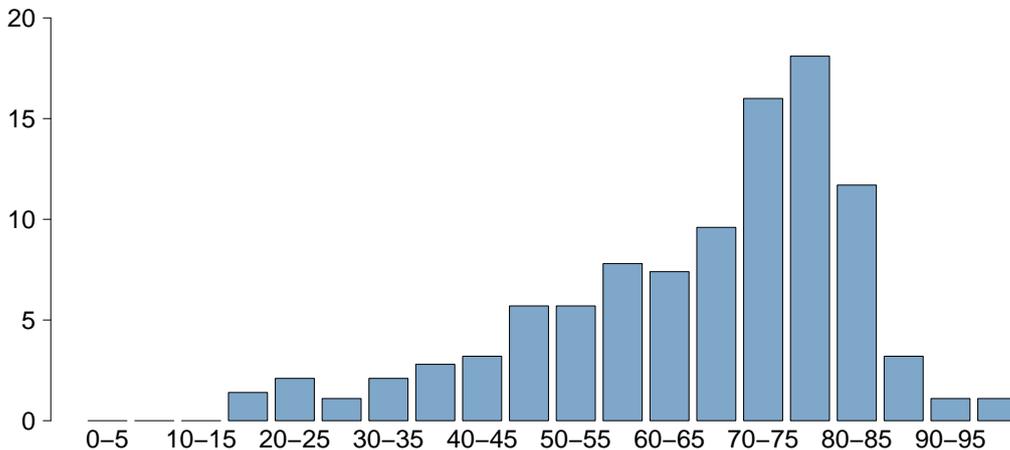
### BMI (%)



#### BMI

Media	26.3
DS	5.2
Mediana	25.7
Q1-Q3	23.4-27.8
Missing	0

### Età (%)



#### Età

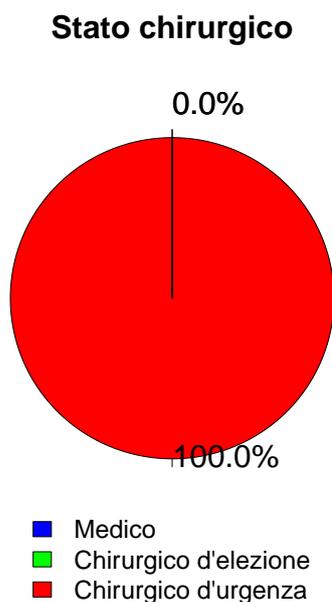
Media	66.0
DS	16.9
Mediana	71
Q1-Q3	56-78
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	243	86.2
Sì	39	13.8
Politrauma	11	3.9
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	282	100.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=282)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	143	50.7
Sala operatoria di PS	83	29.4
Reparto chirurgico	9	3.2
Altro	47	16.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	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
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	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	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=282)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	50	17.7
Neurochirurgia	49	17.4
Chirurgia vascolare periferica	48	17.0
Chirurgia vascolare addominale	41	14.5
Trapianto d'organo/i	30	10.6
Chirurgia ortopedica	21	7.4
Trapianto di fegato	19	6.7
Chirurgia toracica	14	5.0
Chirurgia vascolare toracica	13	4.6
Chirurgia nefro/urologica	7	2.5
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=282)</b>		
Da -7 a -3 giorni	2	0.7
Da -2 a -1 giorni	39	13.8
Il giorno dell'ammissione in TI	271	96.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	13	4.6
Missing	5	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	249	88.3
In elezione	8	2.8
In emergenza	25	8.9
Missing	0	

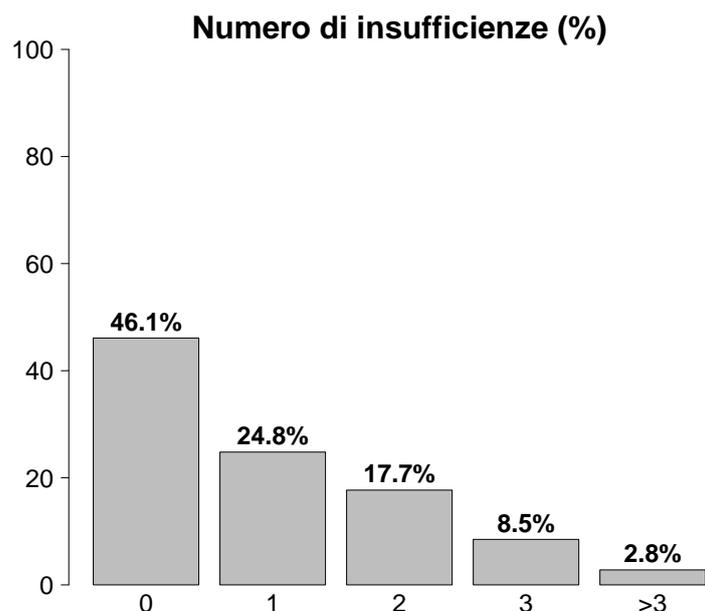
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=8)</b>		
Radiologia interventistica	3	37.5
Neuroradiologia interventistica	1	12.5
Endoscopia interventistica	1	12.5
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	3	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=25)</b>		
Radiologia interventistica	17	68.0
Neuroradiologia interventistica	4	16.0
Cardiologia interventistica	3	12.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	182	64.5
Svezzamento post chirurgico	106	37.6
Monitoraggio chirurgico	73	25.9
Svezz. post interventistica	1	0.4
Monit. proc. interventistica	2	0.7
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	100	35.5
Solo supporto ventilatorio	33	11.7
Solo supporto cardiovascolare	27	9.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	40	14.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	130	46.1
Sì	152	53.9
A: Insufficienza respiratoria	73	25.9
B: Insufficienza cardiovascolare	67	23.8
C: Insufficienza neurologica	3	1.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	85	30.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	44	15.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.7
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	33	11.7
A	21	7.4
AB	19	6.7
EG	13	4.6
B	10	3.5
ABE	9	3.2
BE	8	2.8
ABEG	7	2.5
BEG	7	2.5
G	5	1.8
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	209	74.1
Insufficienza ipossica	12	4.3
Insufficienza ipercapnica	1	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	4	1.4
Intub. mantenimento vie aeree	56	19.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	215	76.2
Senza shock	29	10.3
Shock cardiogeno	3	1.1
Shock settico	16	5.7
Shock ipovolemico/emorragico	8	2.8
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	1.1
Shock di altro tipo	2	0.7
Shock misto	6	2.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	146	98.0
Coma cerebrale	3	2.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	133	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	197	69.9
Lieve	46	16.3
Moderata	19	6.7
Grave	20	7.1
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	238	84.4
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	11	3.9
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	33	11.7
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

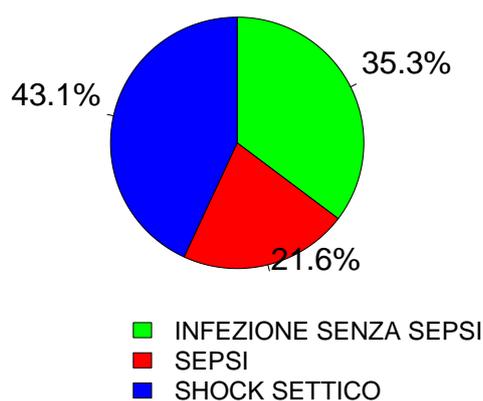
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	26	9.2
Versamento pleurico	8	2.8
Pneumotorace/pneumomediastino	4	1.4
Neoplasia polmonare	3	1.1
Embolia polmonare	3	1.1
Emotorace (non traumatico)	3	1.1
Cardiovascolari	102	36.2
Patologia vascolare periferica	41	14.5
Aneurisma rotto o fissurato	39	13.8
Aneurisma non rotto	12	4.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	5	1.8
Arresto cardiaco	4	1.4
Neurologiche	43	15.2
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	12	4.3
Ictus ischemico	7	2.5
Emorragia subaracnoidea spontanea	7	2.5
Neoplasia intracranica	5	1.8
Ematoma subdurale cronico	5	1.8
Gastrointestinali ed epatiche	50	17.7
Perforazione tratto digerente	18	6.4
Infarto/ischemia intestinale	11	3.9
Occlusione intestinale	10	3.5
Deiscenza anastomosi	7	2.5
Neoplasia tratto digerente	5	1.8
Trauma (distretti anatomici)	39	13.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	23	8.2
Cranio	14	5.0
Addome	6	2.1
Torace	5	1.8
Colonna vertebrale	4	1.4
Lesione dei vasi maggiori	4	1.4
-	0	0.0
Altro	30	10.6
Altre patologie	7	2.5
Squilibrio metabolico	5	1.8
Patologia ORL/maxillo facciale	5	1.8
Patologia ortopedica	4	1.4
Patologie nefrourologiche	4	1.4
Post trapianti	33	11.7
Trapianto di fegato	21	7.4
Trapianto di reni	7	2.5
Infezioni	51	18.1
Peritonite post-chirurgica	12	4.3
Peritonite primaria	11	3.9
Peritonite secondaria NON chir.	10	3.5
Batteriemia primaria sconosciuta	4	1.4
Polmonite	4	1.4
Pleurite/empiema pleurico	3	1.1
Colecistite/colangite	2	0.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.7
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.4
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	14	5.0
Ematoma sottodurale traumatico	7	2.5
Ematoma intraparenchimale traumatico	5	1.8
Frattura maxillofacciale	4	1.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	3	1.1
Contusione/lacerazione cerebrale	2	0.7
Colonna vertebrale	4	1.4
Frattura vertebrale senza deficit	2	0.7
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	0.7
-	0	0.0
Torace	5	1.8
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	2	0.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	2	0.7
Altre lesioni toraciche	2	0.7
Addome	6	2.1
Lesioni minori dell'addome	4	1.4
Milza: lacerazione moderata/grave	2	0.7
Transezione/perforazione intestinale	1	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	23	8.2
Fratture delle ossa lunghe	19	6.7
Frattura multipla del bacino	7	2.5
Schiacciamento massivo/amputazione	3	1.1
Lesione dei vasi maggiori	4	1.4
Vasi collo: dissecazione/transezione	3	1.1
Aorta: dissecazione/transezione	1	0.4
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	231	81.9
INFEZIONE SENZA SEPSI	18	6.4
SEPSI	11	3.9
SHOCK SETTICO	22	7.8
Missing	0	

## Gravità dell'infezione all'amm.

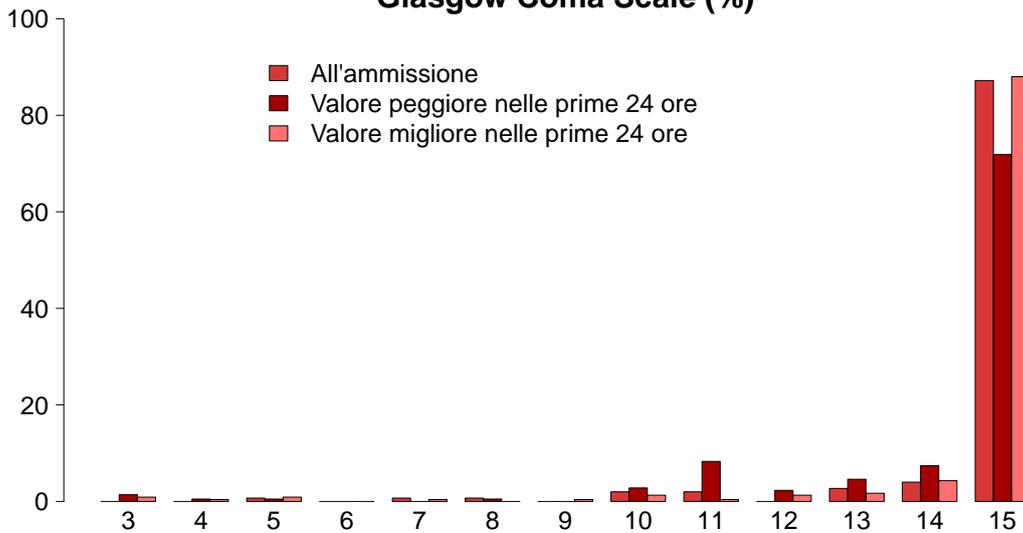
Pazienti infetti (N=51)



**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Score di gravità - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

**Glasgow Coma Scale (%)**



**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	133
Missing	0

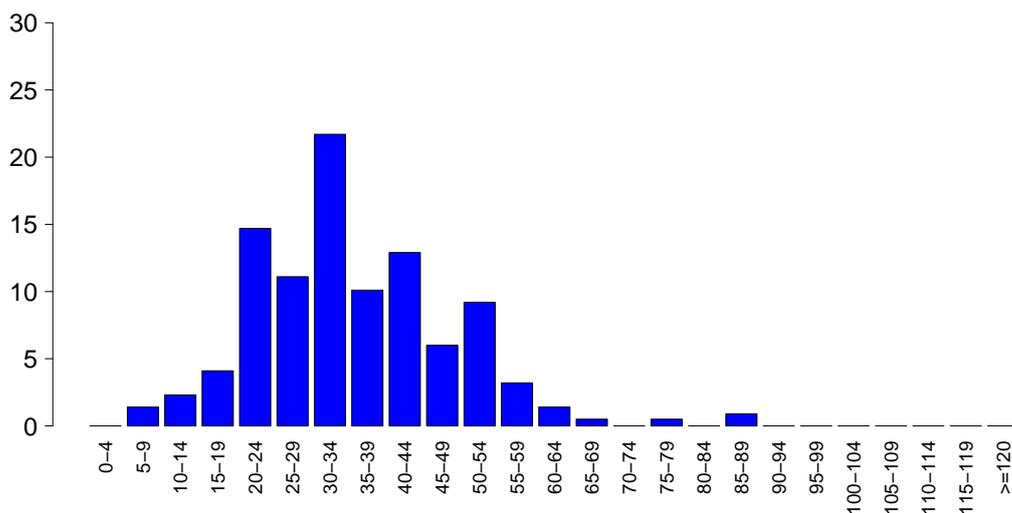
**GCS (peggiore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1-Q3	14-15
Non valutabile	65
Missing	0

**GCS (migliore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	49
Missing	0

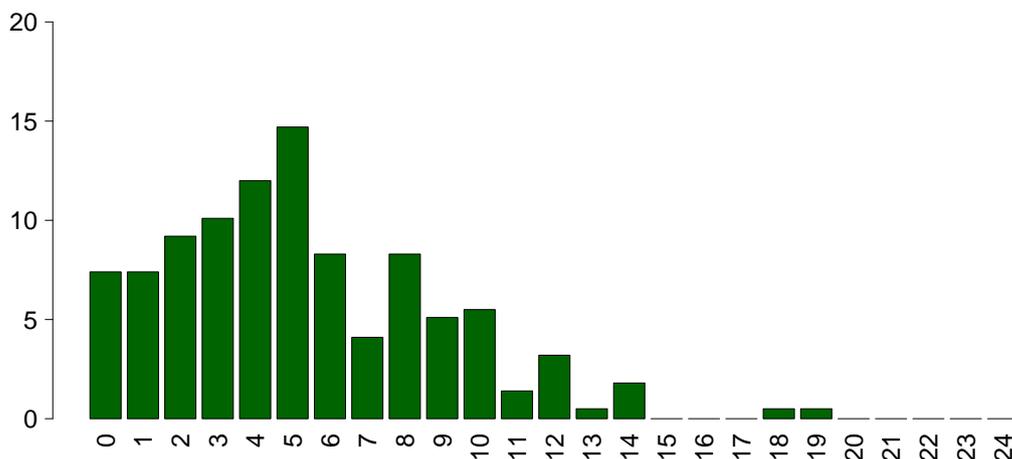
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	35.2
DS	13.1
Mediana	34
Q1-Q3	26-44
Non valutabile	65
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	5.3
DS	3.6
Mediana	5
Q1-Q3	3-8
Non valutabile	65
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Caratteristiche della popolazione in degenza - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	200	70.9
Sì	82	29.1
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	238	84.4
Sì	44	15.6
A: Insufficienza respiratoria	30	10.6
B: Insufficienza cardiovascolare	19	6.7
C: Insufficienza neurologica	4	1.4
D: Insufficienza epatica	3	1.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	17	6.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	3	1.1
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	16	5.7
B	5	1.8
ABE	4	1.4
AB	3	1.1
AE	3	1.1
BE	3	1.1
E	3	1.1
ABCD	1	0.4
ABDEGH	1	0.4
AC	1	0.4
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	252	89.4
Intub. manten. vie aeree	12	4.3
Insufficienza ipossica	14	5.0
Insufficienza ipercapnica	5	1.8
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	263	93.3
Shock cardiogeno	1	0.4
Shock ipovolemico	4	1.4
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.7
Shock settico	12	4.3
Shock anafilattico	1	0.4
Shock neurogeno	1	0.4
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	278	98.6
Coma cerebrale	3	1.1
Coma metabolico	1	0.4
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	265	94.0
Lieve	2	0.7
Moderata	4	1.4
Grave	11	3.9
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	18	6.4
Versamento pleurico	9	3.2
Atelettasia	6	2.1
Pneumotorace/pneumomediastino	5	1.8
ARDS grave	2	0.7
Asma acuta/broncospasmo	2	0.7
<b>Cardiovascolari</b>	14	5.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	6	2.1
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.7
Trombosi venosa profonda	2	0.7
Patologia vascolare periferica	2	0.7
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.4
<b>Neurologiche</b>	17	6.0
Sopore/agitazione/delirio	11	3.9
Edema cerebrale	2	0.7
Crisi epilettiche	2	0.7
Vasospasmo	2	0.7
Trasformazione emorragica (ictus)	1	0.4
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	18	6.4
Infarto/ischemia intestinale	6	2.1
Ileo paralitico	4	1.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	1.1
Perforazione tratto digerente	3	1.1
Sindrome da insufficienza epatica	3	1.1
<b>Altro</b>	7	2.5
Squilibrio metabolico	2	0.7
Patologie nefrourologiche	2	0.7
Altre patologie	2	0.7
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.4
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	33	11.7
Polmonite	15	5.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	6	2.1
Peritonite post-chirurgica	3	1.1
IVU catetere correlata	3	1.1
Peritonite secondaria NON chir.	2	0.7
COVID-19	2	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.4
Sepsi clinica	1	0.4
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.4
Pleurite/empiema pleurico	1	0.4
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

**Caratteristiche della popolazione in degenza** - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	205	72.7
Solo all'ammissione	44	15.6
All'ammissione e in degenza	7	2.5
Solo in degenza	26	9.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	205	72.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	27	9.6
SEPSI	18	6.4
SHOCK SETTICO	32	11.3
Missing	0	

**Evoluzione della gravità**

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	205 (88.7%)	12 (5.2%)	6 (2.6%)	8 (3.5%)	231
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	15 (83.3%)	1 (5.6%)	2 (11.1%)	18
	SEPSI	-	-	11 (100.0%)	0 (0.0%)	11
	SHOCK SETTICO	-	-	-	22 (100.0%)	22
	TOT	205	27	18	32	282

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	268	95.0
Sì	14	5.0
Missing	0	

**Incidenza di VAP**

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

Stima	23.9
CI (95%)	13.1–40.1

**Incidenza di VAP**

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

Stima	19.1%
CI (95%)	10.4–32.1

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	282	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–3.5

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–4.2

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	279	98.9
Sì	3	1.1
Missing	0	

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	2.4
CI (95%)	0.5–7.1

**Incidenza di IVU catetere correlata**

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

Stima	2.9%
CI (95%)	0.6–8.5

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di processo - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. all'andata (Missing=0)	N		%		N		%		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	282		100.0											
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	282	100.0												
Ventilazione invasiva	201	71.3	186	66	22	7.8	1	0-3	0	0-0	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	29	10.3	5	1.8	15	5.3	2	1-3	0	1-4	0	2	1-4	0
Tracheostomia	17	6.0	2	0.7	14	5	11	6-36	0	8-12	0	10	8-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	7	2.5	3	1.1	0	0	3	2-4	0	3-16	0	6	3-16	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	181	64.2	139	49.3	141	50	2	1-7	0	0-0	0	0	0-0	0
PICC	11	3.9	3	1.1	7	2.5	2	1-4	0	6-16	0	10	6-16	0
Catetere arterioso	271	96.1	243	86.2	95	33.7	2	1-5	0	0-0	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	123	43.6	95	33.7	22	7.8	1	1-3	0	0-1	0	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	12	4.3	2	0.7	5	1.8	2	1-4	0	2-6	0	4	2-6	0
Contropulsatore aortico	0	0.0												
Monit. invasivo gittata	7	2.5	3	1.1	1	0.4	7	4-8	0	1-5	0	3	1-5	0
Monitoraggio continuo ScVO2	3	1.1	2	0.7	1	0.4	5	4-8	0	0-0	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	2	0.7	2	0.7	0	0	2	1-2	0					
Assistenza ventricolare	0	0.0												
Defibrillazione	0	0.0												
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0												
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0												
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	4	1.4	4	1.4	1	0.4	4	3-7	0	0-1	0	1	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	13	4.6	10	3.5	2	0.7	11	7-15	0	0-0	0	0	0-0	0
DVE senza monitoraggio PIC	3	1.1	2	0.7	3	1.1	2	2-4	0	0-0	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	16	5.7	2	0.7	3	1.1	5	2-10	0	0-6	0	0	0-6	0
Emodialisi	7	2.5	2	0.7	3	1.1	1	0-4	0	0-4	0	1	0-4	0
ECMO	6	2.1	4	1.4	0	0	10	3-13	0	4-14	0	9	4-14	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0												
Pressione intraaddominale	1	0.4												
Ipotermia	0	0.0												
Nutrizione enterale	64	22.7	8	2.8	46	16.3	6	3-14	0	1-2	0	1	1-2	0
Nutrizione parenterale	21	7.4	1	0.4	10	3.5	4	3-9	0	1-4	0	1	1-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	2	0.7												
Contenzione del paziente	14	5.0												
Catetere peridurale	4	1.4	1	0.4	3	1.1	2	1-3	0	0-0	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	4	1.4										4	2-8	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	4	1.4												
Catetere vescicale	275	97.5	265	94	252	89.4	2	1-5	0	0-0	0	0	0-0	0
Pronazione	0	0.0												
Antivirali	2	0.7	1	0.4	2	0.7	8	6-10	0	0-0	0	0	0-0	0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI**

Antibiotici	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	189	67.0										
Antibiotico profilassi	114	40.4	108	38.3	38	13.5	1	1-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	30	10.6	15	5.3	13	4.6	3	1-6	0	2	0-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	43	15.2	29	10.3	33	11.7	2	1-4	0	1	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	28	9.9	11	3.9	16	5.7	6	3-14	0	5	3-6	0
Antifungina in terapia empirica	6	2.1	4	1.4	5	1.8	4	3-7	0	6	4-7	0
Antifungina in terapia mirata	2	0.7	0	0	2	0.7	4	4-5	0	6	5-8	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=26)	N	%
Nessuna terapia	6	23.1
Solo empirica	8	30.8
Solo mirata	4	15.4
Mirata dopo empirica	8	30.8
Altro	0	0.0
Missing	0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=26)	N	%
Nessuna terapia	25	96.2
Solo empirica	1	3.8
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI  
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=201)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	22	10.4	8.8	14.6	3	1.2-7.8	0
Per mantenimento vie aeree	55	26.1	7.5	12.1	3	1-8	0
In svezzamento	96	45.5	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	38	18.0	5.7	7.0	3	1-7	10
Reintubazione entro 48 ore	1	0.5	0.0		0	0-0	0

Ventilazione non invasiva (N=29)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	5	17.2
Ventilazione non invasiva fallita	4	13.8
Per svezzamento	16	55.2
Altro	4	13.8
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=15)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	2	13.3
Ciaglia	4	26.7
Ciaglia Monodil	8	53.3
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	1	6.7
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=15)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	10.7	5.4	10	8-12	0

Monit. invasivo gittata (N=7)	N	%
Swan Ganz	4	57.1
PICCO	2	28.6
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	14.3
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=2)	N	%
Topica	2	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	270	95.7
Sì	12	4.3
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	270	95.7
1	7	2.5
2	3	1.1
3	1	0.4
>3	1	0.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	8.3	6.2	6	3.8-11.2	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	10	3.5
Chirurgia ortopedica	2	0.7
Chirurgia vascolare addominale	2	0.7
Chirurgia vascolare periferica	2	0.7
Neurochirurgia	2	0.7
Altra chirurgia	2	0.7
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	275	97.5
Sì	7	2.5
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.6	8.8	10	3-12.5	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	5	1.8
Radiologia interventistica	4	1.4
Cardiologia interventistica	1	0.4
Endoscopia interventistica	1	0.4
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di esito - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	26	9.2
Trasferito nello stesso ospedale	250	88.7
Trasferito ad altro ospedale	6	2.1
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=256)	N	%
Reparto	194	75.8
Altra TI	19	7.4
Terapia subintensiva	42	16.4
Riabilitazione	1	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=19)	N	%
Competenza specialistica	7	36.8
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	12	63.2
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=250)	N	%
Reparto	192	76.8
Altra TI	15	6.0
Terapia subintensiva	42	16.8
Riabilitazione	1	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=6)	N	%
Reparto	2	33.3
Altra TI	4	66.7
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	256	90.8
Deceduti	26	9.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=26)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	22	84.6
Notte (20:00 - 07:59)	4	15.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	20	76.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	6	23.1
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=26)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	3.8
Si, senza donazione d'organo	6	23.1
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	19	73.1
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=26)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	3	11.5
Si, senza attivazione C.A.M.	4	15.4
No	19	73.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	52	18.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	26	9.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	44	15.6
Assistenza/osped. domiciliare	3	1.1
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	157	55.7
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=44)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	11.4
Riabilitazione in altro istituto	35	79.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	2.3
DH/lungodegenza, altro ist.	3	6.8
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=230)	N	%
Si	1	0.4
No	229	99.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	229	81.2
Deceduti	53	18.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=53)	N	%
In TI	26	49.1
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	2	3.8
48-71 ore post-TI	3	5.7
72-95 ore post-TI	1	1.9
Oltre 95 ore post-TI	21	39.6
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=27)		
Media		18.0
DS		20.1
Mediana		12
Q1-Q3		4-24
Missing		0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022****Indicatori di esito** - Paz. adulti chir. d'urg. NON COVID val. nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	228	80.9
Deceduti	54	19.1
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	4.9
DS	9.2
Mediana	2
Q1–Q3	1–5
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=256)</b>	
Media	4.1
DS	7.6
Mediana	1
Q1–Q3	1–4
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=26)</b>	
Media	12.7
DS	17.2
Mediana	8.5
Q1–Q3	3–12.5
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=256)</b>	
Media	17.6
DS	19.4
Mediana	11
Q1–Q3	6–23.2
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
Media	24.8
DS	26.2
Mediana	14
Q1–Q3	9–33
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=229)</b>	
Media	25.4
DS	26.4
Mediana	15
Q1–Q3	9–33
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=53)</b>	
Media	22.0
DS	25.4
Mediana	13
Q1–Q3	7–27
Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Pazienti (N): 20

Sesso	N	%
Maschio	15	75.0
Femmina	5	25.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	2	10.0
46-65	6	30.0
66-75	8	40.0
>75	4	20.0
Missing	0	
Media	62.8	
DS	14.3	
Mediana	67	
Q1-Q3	53.8-71.2	
Min-Max	26-80	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	1	5.0
Normopeso	8	40.0
Sovrappeso	7	35.0
Obeso	4	20.0
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=5)</b>		
Non fertile	1	20.0
Non gravida/Stato sconosciuto	4	80.0
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	1	5.0
Sì	19	95.0
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	14	70.0
Immunosoppressione	5	25.0
Terapia antiaggregante	4	20.0
Aritmia	4	20.0
Diabete Tipo II con terapia insulinica	4	20.0
NYHA classe II-III	3	15.0
Asma	2	10.0
Malattie autoimmuni	2	10.0
Infarto miocardico	2	10.0
Dipendenza da sostanze stupefacenti	1	5.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	6.6	
DS	6.6	
Mediana	6.5	
Q1-Q3	1-8.8	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	12	60.0
Altro ospedale	8	40.0
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=20)</b>		
Reparto medico	6	30.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Pronto soccorso	3	15.0
Altra TI	11	55.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

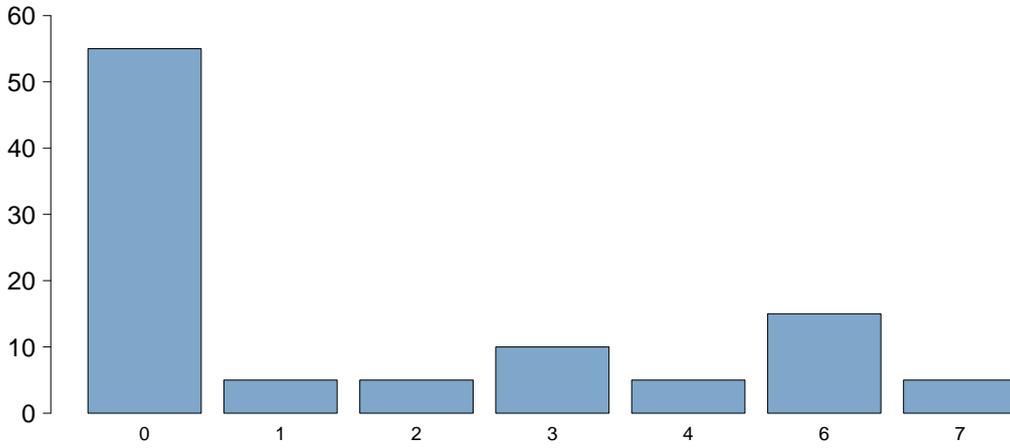
Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=11)</b>		
Competenza specialistica	4	36.4
Approccio step-up	6	54.5
Motivi logistico/organizzativi	1	9.1
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=12)</b>		
Reparto medico	5	41.7
Reparto chirurgico	0	0.0
Pronto soccorso	3	25.0
Altra TI	4	33.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

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

Ricovero in TI programmato	N	%
No	20	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

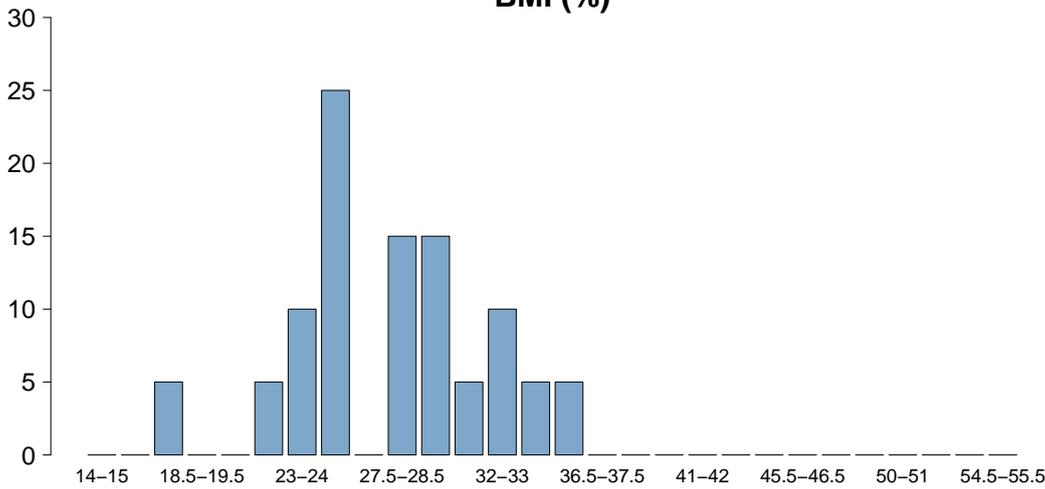
### Charlson score (%)



#### Charlson score

Media	1.9
DS	2.6
Mediana	0
Q1–Q3	0–3.2
Missing	0

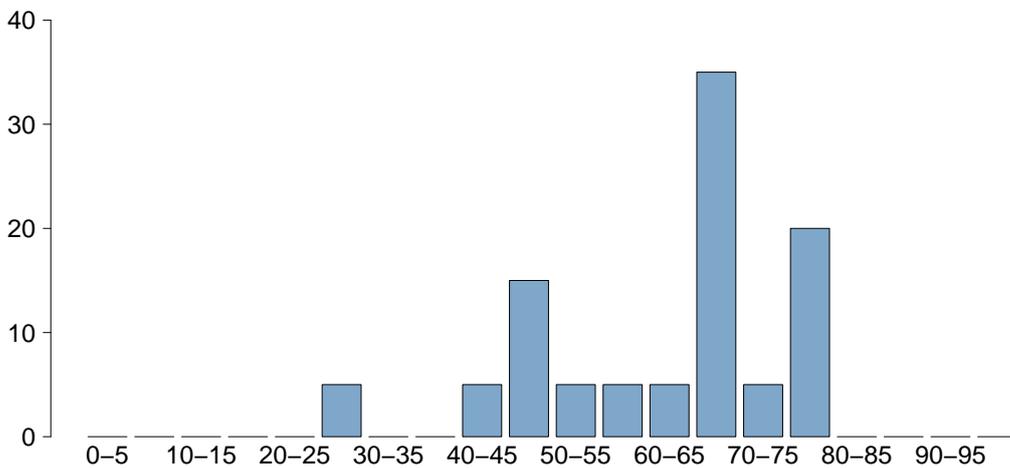
### BMI (%)



#### BMI

Media	27.7
DS	4.3
Mediana	27.9
Q1–Q3	25–30.3
Missing	0

### Età (%)



#### Età

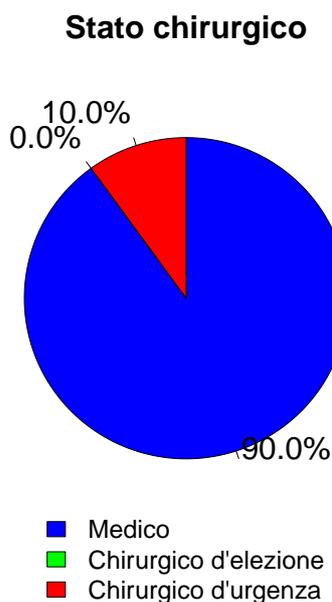
Media	62.8
DS	14.3
Mediana	67
Q1–Q3	53.8–71.2
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

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

Stato chirurgico	N	%
Medico	18	90.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	2	10.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=2)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	0	0.0
Sala operatoria di PS	1	50.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	1	50.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	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
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	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	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=2)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	1	50.0
Chirurgia vascolare periferica	1	50.0
-	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	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=2)</b>		
Da -7 a -3 giorni	1	50.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	1	50.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	20	100.0
In elezione	0	0.0
In emergenza	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=0)</b>		
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	%
<b>In emergenza (N=0)</b>		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3	15.0
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	1	5.0
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	2	10.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	17	85.0
Solo supporto ventilatorio	10	50.0
Solo supporto cardiovascolare	1	5.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	6	30.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	6	30.0
AE	3	15.0
AB	2	10.0
ABE	2	10.0
ABEG	2	10.0
AEG	1	5.0
B	1	5.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	4	20.0
Insufficienza ipossica	7	35.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	7	35.0
Intub. mantenimento vie aeree	2	10.0
Missing	0	

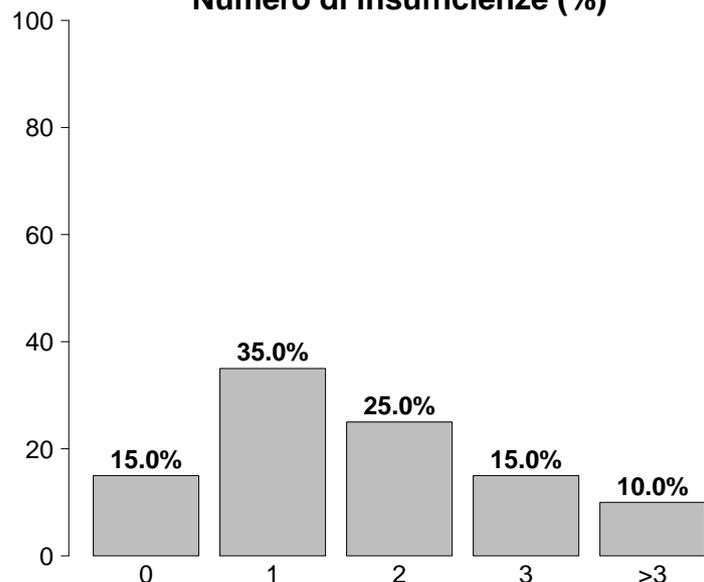
Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	13	65.0
Senza shock	1	5.0
Shock cardiogeno	2	10.0
Shock settico	3	15.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	5.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	12	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	8	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	12	60.0
Lieve	0	0.0
Moderata	3	15.0
Grave	5	25.0
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	17	85.0
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	1	5.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	2	10.0
Missing	0	

**Numero di insufficienze (%)**

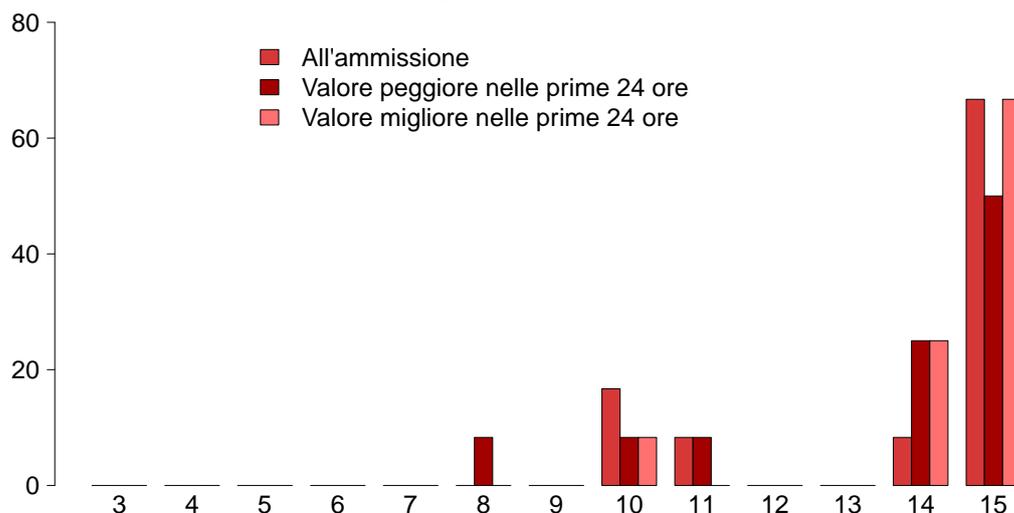


Insufficienze all'ammissione	N	%
No	3	15.0
Sì	17	85.0
A: Insufficienza respiratoria	16	80.0
B: Insufficienza cardiovascolare	7	35.0
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	8	40.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	15.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	



**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Score di gravità - Pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1–Q3	13.2–15
Non valutabile	8
Missing	0

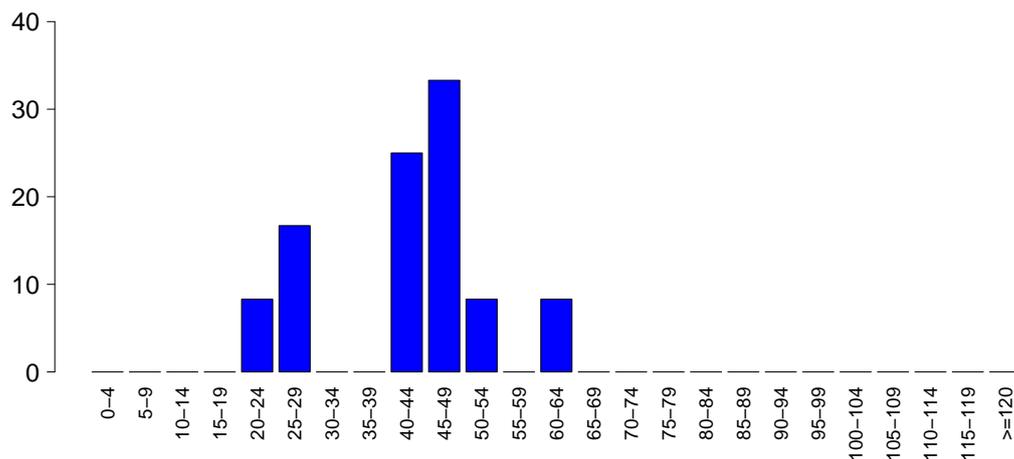
**GCS (peggiore prime 24 ore)**

Mediana	14.5
Q1–Q3	13.2–15
Non valutabile	8
Missing	0

**GCS (migliore prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	8
Missing	0

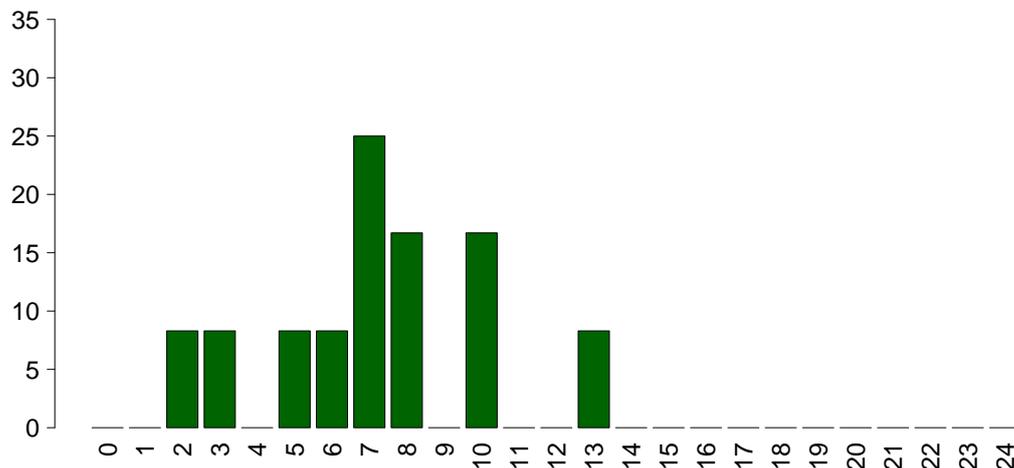
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	42.5
DS	11.3
Mediana	45
Q1–Q3	37–48.2
Non valutabile	8
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	7.2
DS	3.0
Mediana	7
Q1–Q3	5.8–8.5
Non valutabile	8
Missing	0



**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022****Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI**

<b>Infezioni</b>	N	%
Nessuna	0	0.0
Solo all'ammissione	17	85.0
All'ammissione e in degenza	3	15.0
Solo in degenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Polmonite associata a ventilazione (VAP)</b>	N	%
No	18	90.0
Sì	2	10.0
Missing	0	

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

Stima	5.4
CI (95%)	0.6–19.5

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

Stima	4.3%
CI (95%)	0.5–15.6

<b>Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)</b>	N	%
No	20	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–9.0

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–10.8

<b>Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata</b>	N	%
No	20	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%)	0.0–8.6

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–10.3

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Pazienti adulti COVID Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	valutabili (Missing=0)		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso				
	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3			
	20	100.0									
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>											
Ventilazione invasiva	16	80.0	10	50	4	20	15	7-36	1	0-2	0
Ventilazione non invasiva	6	30.0	3	15	0	0	2	1-4	5	2-6	0
Tracheostomia	7	35.0	0	0	2	10	21	18-39	15	14-17	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	3	15.0	0	0	0	0	4	2-4	4	2-7	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	18	90.0	5	25	6	30	13	9-15	0	0-0	0
PICC	2	10.0	0	0	2	10	8	8-8	30	30-31	0
Catetere arterioso	19	95.0	6	30	7	35	13	8-28	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	14	70.0	3	15	2	10	2	1-6	2	0-12	0
Farmaci antiaritmici	6	30.0	1	5	1	5	2	1-6	3	1-8	0
Contropulsatore aortico	1	5.0	0	0	0	0	0	0-0	9	9-9	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)	0	0.0									
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0									
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0									
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0									
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0									
Emofiltrazione	10	50.0	1	5	2	10	5	3-11	9	1-15	0
Emodialisi	0	0.0									
ECMO	6	30.0	0	0	0	0	38	22-46	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	0	0.0									
Nutrizione enterale	14	70.0	3	15	5	25	12	6-22	2	1-2	0
Nutrizione parenterale	6	30.0	0	0	1	5	10	8-14	5	4-17	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	7	35.0									
Catetere peridurale	0	0.0									
Cardioversione elettrica	2	10.0							4	2-5	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0									
Catetere vescicale	20	100.0	9	45	8	40	12	7-28	0	0-0	0
Pronazione	3	15.0	0	0	1	5	2	2-6	2	1-4	0
Antivirali	0	0.0									

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI**

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
<b>Antibiotici</b>	16	80.0										
Antibiotico profilassi	1	5.0	0	0	0	0	10	10-10	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	5	25.0	2	10	0	0	3	1-5	0	1	0-6	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	5	25.0	4	20	2	10	4	4-5	0	4	4-4	0
Antibiotici in terapia mirata	11	55.0	1	5	0	0	23	10-35	0	2	0-4	0
Antifungina in terapia empirica	0	0.0										
Antifungina in terapia mirata	1	5.0	0	0	1	5	36	36-36	0	1	1-1	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=0)	N	%	
Nessuna terapia	0	0.0	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=0)	N	%	
Nessuna terapia	0	0.0	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

Indicatori di processo - Pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI

Ventilazione invasiva (N=16)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	12	75.0	28.8	28.7	19.5	11.5–41	0
Per mantenimento vie aeree	2	12.5	8.0	2.8	8	7–9	0
In svezzamento	0	0.0					
Non valutabile	2	12.5	20.0	18.4	20	13.5–26.5	0
Reintubazione entro 48 ore	0	0.0					

Ventilazione non invasiva (N=6)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	33.3
Ventilazione non invasiva fallita	1	16.7
Per svezzamento	0	0.0
Altro	3	50.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=7)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	1	14.3
Ciaglia	1	14.3
Ciaglia Monodil	5	71.4
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=7)	N	%
Media	14.6	
DS	5.5	
Mediana	15	
Q1–Q3	13.5–17	
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	19	95.0
Sì	1	5.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	19	95.0
1	1	5.0
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1–Q3	Missing
	101.0		101	101–101	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia del pancreas	1	5.0
-	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	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	18	90.0
Sì	2	10.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1–Q3	Missing
	25.0	28.3	25	15–35	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	1	5.0
Endoscopia interventistica	1	5.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di esito - Pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	8	40.0
Trasferito nello stesso ospedale	9	45.0
Trasferito ad altro ospedale	3	15.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=12)	N	%
Reparto	3	25.0
Altra TI	5	41.7
Terapia subintensiva	2	16.7
Riabilitazione	2	16.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=5)	N	%
Competenza specialistica	2	40.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	3	60.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=9)	N	%
Reparto	3	33.3
Altra TI	4	44.4
Terapia subintensiva	2	22.2
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=3)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	1	33.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	2	66.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	12	60.0
Deceduti	8	40.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=8)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	4	50.0
Notte (20:00 - 07:59)	4	50.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	5	62.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	3	37.5
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=8)	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	8	100.0
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=8)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	8	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	12	60.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	2	10.0
Trasferito ad altro regime di ricovero	4	20.0
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	1	5.0
Dimesso a casa	1	5.0
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=4)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Riabilitazione in altro istituto	4	100.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=8)	N	%
Si	0	0.0
No	8	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	8	40.0
Deceduti	12	60.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=12)	N	%
In TI	8	66.7
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	4	33.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=4)		
Media		23.0
DS		31.6
Mediana		9
Q1-Q3		4.8-27.2
Missing		0

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

Indicatori di esito - Pazienti adulti COVID valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	8	40.0
Deceduti	12	60.0
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	22.7
DS	23.8
Mediana	12.5
Q1–Q3	8–37.5
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=12)</b>	
Media	16.1
DS	15.5
Mediana	9
Q1–Q3	7–19.8
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=8)</b>	
Media	32.6
DS	31.1
Mediana	19
Q1–Q3	12.8–41
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=12)</b>	
Media	14.8
DS	20.6
Mediana	6
Q1–Q3	3–16.5
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
Media	33.8
DS	26.5
Mediana	23
Q1–Q3	15.8–43.2
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=8)</b>	
Media	31.5
DS	20.5
Mediana	32
Q1–Q3	16.8–43.2
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=12)</b>	
Media	35.2
DS	30.6
Mediana	21.5
Q1–Q3	15.8–41.2
Missing	0



## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Pazienti (N): 75

Sesso	N	%
Maschio	49	65.3
Femmina	26	34.7
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	18	24.0
1-6 mesi	13	17.3
6-12 mesi	7	9.3
12-24 mesi	6	8.0
2-4 anni	3	4.0
5-8 anni	7	9.3
9-16 anni	21	28.0
Missing	0	
Media	4.5	
DS	6.0	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-9	
Min-Max	0-16	

Peso (kg) Neonati (N=18)	N	%
Media	3.0	
DS	0.5	
Mediana	3	
Q1-Q3	2.8-3.2	
Missing	0	

Età gestazionale Neonati (N=18)	N	%
A termine	15	83.3
Non a termine	3	16.7
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	17	22.7
Sì	58	77.3
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Cardiopatía congenita	41	54.7
Malformazioni gastroenteriche	4	5.3
Malformazioni gastroenteriche operate	3	4.0
NYHA classe II-III	3	4.0
Epatopatía moderata o grave	3	4.0
Tumore senza metastasi	2	2.7
Aritmia	2	2.7
Malattie autoimmuni	2	2.7
Vasculopatía cerebrale	2	2.7
Malattie genetiche	2	2.7
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	40	53.3
<=2	23	30.7
>2	6	8.0
Sconosciuto	6	8.0
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=29)	N	%
Pediatrica	14	48.3
Neonatale	15	51.7
Generale adulto	1	3.4
Altro/Non noto	2	6.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	6.2	
DS	11.3	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	1	

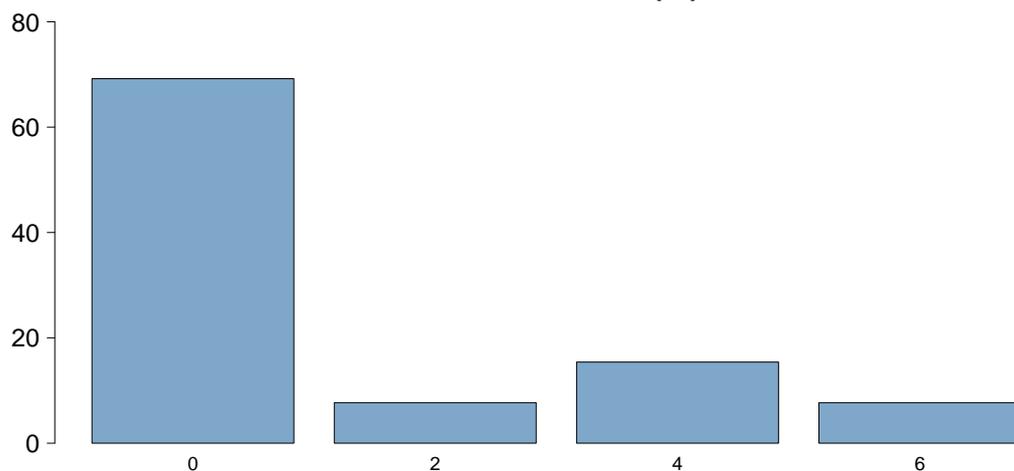
Provenienza	N	%
Stesso ospedale	72	96.0
Altro ospedale	2	2.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	1	1.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=74)	N	%
Reparto medico	10	13.5
Reparto chirurgico	52	70.3
Pronto soccorso	4	5.4
Altra TI	2	2.7
Terapia subintensiva	6	8.1
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=2)	N	%
Competenza specialistica	1	50.0
Approccio step-up	1	50.0
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

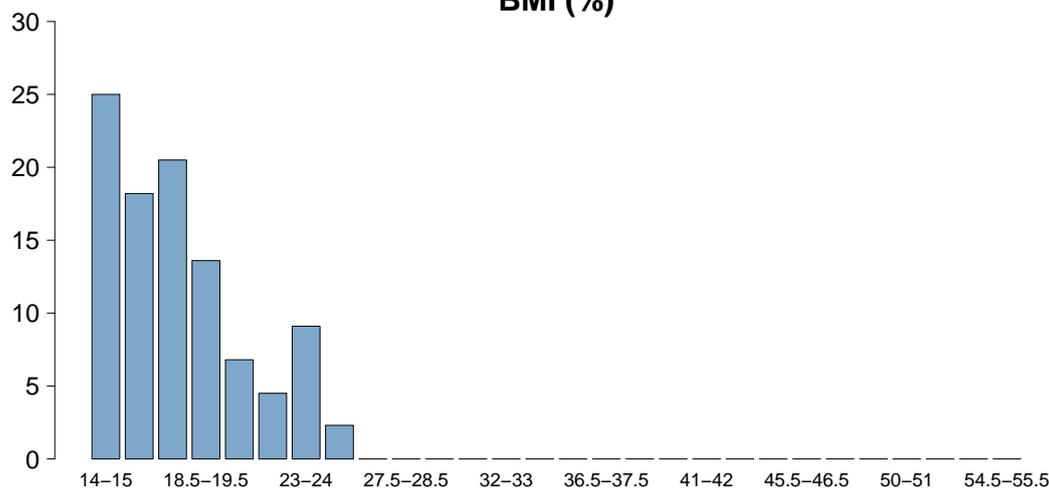
Ricovero in TI programmato	N	%
No	22	29.3
Sì	53	70.7
Missing	0	

### Charlson score (%)



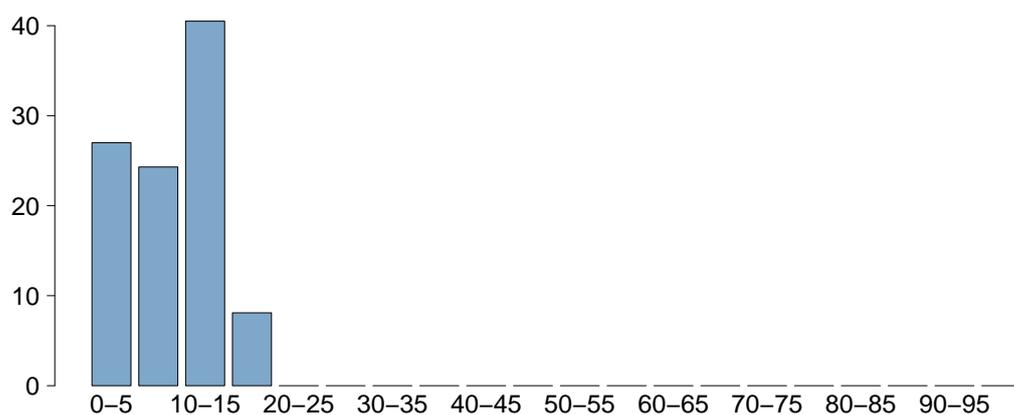
Charlson score	
Media	1.2
DS	2.1
Mediana	0
Q1-Q3	0-2
Missing	62

### BMI (%)



BMI	
Media	15.8
DS	3.8
Mediana	14.9
Q1-Q3	13.3-18.3
Missing	4

### Età (%)



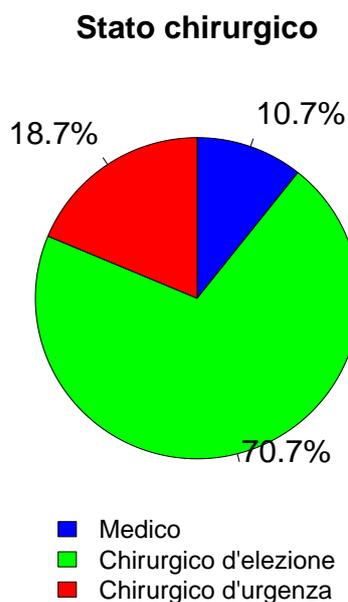
Età	
Media	4.5
DS	6.0
Mediana	0
Q1-Q3	0-9
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Trauma	N	%
No	71	94.7
Sì	4	5.3
Politrauma	3	4.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	8	10.7
Chirurgico d'elezione	53	70.7
Chirurgico d'urgenza	14	18.7
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=67)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	52	77.6
Sala operatoria di PS	1	1.5
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	14	20.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'elezione (N=53)	N	%
Cardiochirurgia per patologia congenita	38	71.7
Altra cardiochirurgia	4	7.5
Trapianto d'organo/i	3	5.7
Trapianto di fegato	3	5.7
Neurochirurgia	2	3.8
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	1.9
Chirurgia del pancreas	1	1.9
Chirurgia epatica	1	1.9
Chirurgia gastrointestinale	1	1.9
Chirurgia toracica	1	1.9
Missing	0	

Timing Chirurgico d'elezione (N=53)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	1	1.9
Il giorno dell'ammissione in TI	55	103.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'urgenza (N=14)	N	%
Cardiochirurgia per patologia congenita	6	42.9
Trapianto d'organo/i	3	21.4
Trapianto di fegato	3	21.4
Chirurgia ortopedica	2	14.3
Chirurgia gastrointestinale	1	7.1
Chirurgia toracica	1	7.1
Chirurgia vascolare periferica	1	7.1
Neurochirurgia	1	7.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing Chirurgico d'urgenza (N=14)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	14.3
Il giorno dell'ammissione in TI	14	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	14.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	72	96.0
In elezione	1	1.3
In emergenza	2	2.7
Missing	0	

Procedure non chirurgiche In elezione (N=1)	N	%
Radiologia interventistica	1	100.0
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	

Procedure non chirurgiche In emergenza (N=2)	N	%
Cardiologia interventistica	1	50.0
Radiologia 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	1	

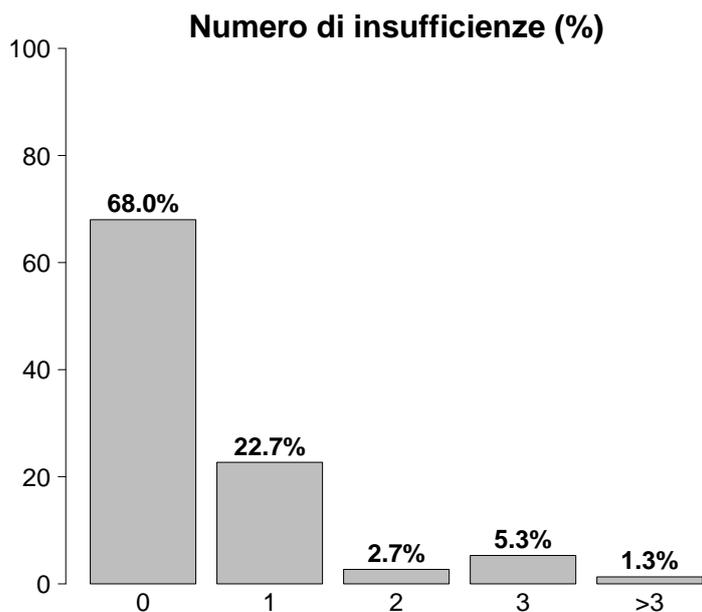
**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	62	83.8
Svezzamento post chirurgico	50	68.5
Monitoraggio chirurgico	8	11.0
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	3	4.1
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	12	16.2
Supporto ventilatorio	11	14.7
Supporto cardiovascolare	11	14.7
Supporto metabolico	1	1.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	10	13.3
B	3	4.0
C	2	2.7
E	2	2.7
AB	1	1.3
ABC	1	1.3
ABCDE	1	1.3
ABE	1	1.3
AC	1	1.3
ADE	1	1.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	64	85.3
Insufficienza ipossica	3	4.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	8	10.7
Missing	0	



Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	64	85.3
Senza shock	5	6.7
Shock cardiogeno	5	6.7
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	0	0.0
Shock misto	1	1.3
Missing	0	

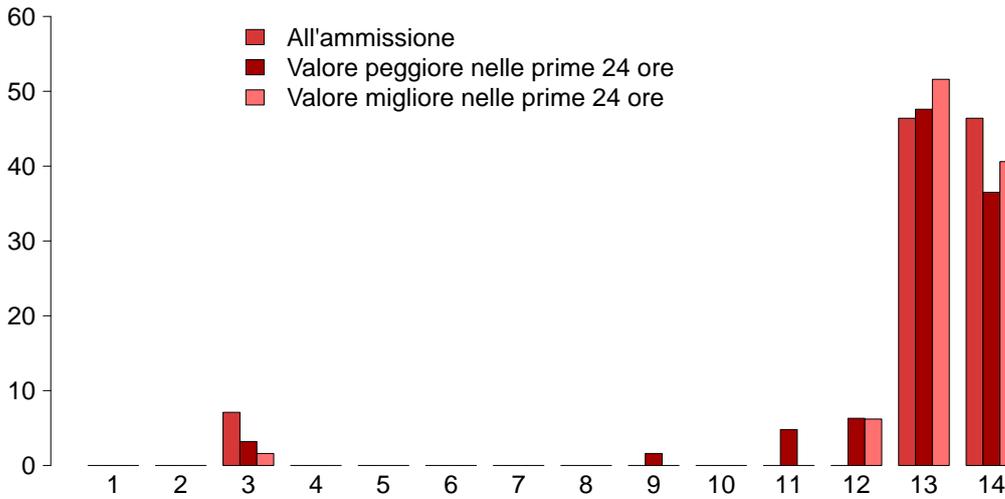
Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	26	92.9
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	2	7.1
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	47	

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	51	68.0
Sì	24	32.0
A: Insufficienza respiratoria	16	21.3
B: Insufficienza cardiovascolare	8	10.7
C: Insufficienza neurologica	5	6.7
D: Insufficienza epatica	3	4.0
E: Insufficienza renale	6	8.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	65	91.5
Rischio	4	5.6
Danno	0	0.0
Insufficienza	1	1.4
Perdita di funzione renale	1	1.4
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	4	



### Glasgow Coma Scale (%)



#### GCS (ammissione)

Mediana	13
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	47
Missing	0

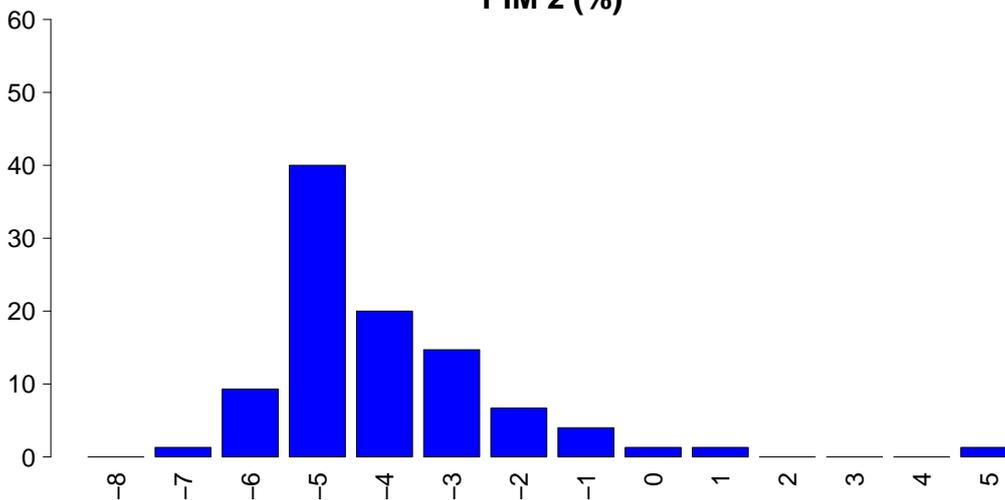
#### GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	13
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	12
Missing	0

#### GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	13
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	10
Missing	1

### PIM 2 (%)



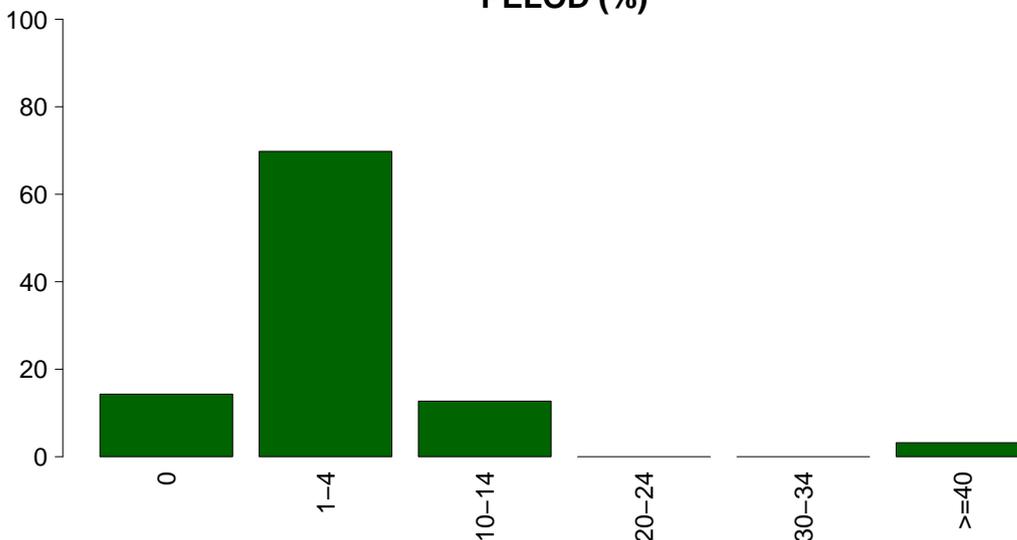
#### PIM 2

Mediana	-4.5
Q1-Q3	-4.9--3
Non valutabile	0
Missing	0

#### PIM 3

Mediana	-4.3
Q1-Q3	-4.6--3.5
Non valutabile	0
Missing	0

### PELOD (%)



#### PELOD

Media	3.9
DS	10.1
Mediana	1
Q1-Q3	1-1
Non valutabile	12
Missing	0

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	52	71.2
Sì	21	28.8
Missing	2	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	63	84.0
Sì	12	16.0
A: Insufficienza respiratoria	11	14.7
B: Insufficienza cardiovascolare	2	2.7
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	3	4.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	1.3
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	8	10.7
AB	1	1.3
ABE	1	1.3
AEG	1	1.3
E	1	1.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	62	84.9
Intub. manten. vie aeree	1	1.4
Insufficienza ipossica	8	11.0
Insufficienza ipercapnica	4	5.5
Missing	2	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	71	97.3
Shock cardiogeno	2	2.7
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	2	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	73	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	2	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	70	95.9
Lieve	1	1.4
Moderata	0	0.0
Grave	2	2.7
Missing	2	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	10	13.7
Atelettasia	8	11.0
Versamento pleurico	1	1.4
Pneumotorace/pneumomediastino	1	1.4
Chilotorace	1	1.4
-	0	0.0
<b>Cardiovascolari</b>	3	4.1
Arresto cardiaco	2	2.7
Versamento pericardico (non traumatico)	1	1.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Neurologiche</b>	1	1.4
Trasformazione emorragica (ictus)	1	1.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	1	1.4
Infarto/ischemia intestinale	1	1.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Altro</b>	2	2.7
Sospetto danno ai tessuti profondi: profondità non valutabile	1	1.4
Squilibrio metabolico	1	1.4
-	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	0.0
<b>Infezioni</b>	4	5.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	3	4.1
Altra infezione fungina	1	1.4
-	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	2	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

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

Infezioni	N	%
Nessuna	67	91.8
Solo all'ammissione	2	2.7
All'ammissione e in degenza	0	0.0
Solo in degenza	4	5.5
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	67	91.8
INFEZIONE SENZA SEPSI	4	5.5
SEPSI	2	2.7
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	2	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	67 (94.4%)	4 (5.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	71
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SEPSI	-	-	2 (100.0%)	0 (0.0%)	2
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	67	4	2	0	73

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	73	100.0
Sì	0	0.0
Missing	2	

## Incidenza di VAP

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–29.1

## Incidenza di VAP

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–23.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	73	100.0
Sì	0	0.0
Missing	2	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–14.7

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–17.6

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	73	100.0
Sì	0	0.0
Missing	2	

## Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–14.9

## Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–17.9

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**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	Mediana	Q1-Q3
	75	100.0										
Ventilazione invasiva	64	85.3	62	82.7	6	8	1	8	0-1	0	0	0-1
Ventilazione non invasiva	2	2.7	0	0	0	0	4	0	3-4	6	6	5-6
Tracheostomia	1	1.3	0	0	0	0	26	0	26-26	13	13	13-13
iNO (ossido nitrico inalatorio)	3	4.0	1	1.3	1	1.3	3	1.3	2-4	1	1	0-2
CVC (Catetere Venoso Centrale)	65	86.7	62	82.7	55	73.3	2	4	1-4	0	0	0-0
PICC	0	0.0										
Catetere arterioso	68	90.7	64	85.3	51	68	2	4	1-4	0	0	0-0
Farmaci vasoattivi	53	70.7	50	66.7	36	48	2	3	1-4	0	0	0-0
Farmaci antiaritmici	1	1.3	1	1.3	0	0	0	0	0-0			
Contropulsatore aortico	0	0.0										
Monit. invasivo gittata	1	1.3	0	0	0	0	5	0	5-5	2	2	2-2
Monitoraggio continuo ScVO2	1	1.3	0	0	0	0	5	0	5-5	2	2	2-2
Pacing temporaneo	6	8.0	6	8	3	4	4	4	3-6	2	2	2-2
Assistenza ventricolare	1	1.3	0	0	1	1.3	41	0	41-41	2	2	2-2
Defibrillazione	0	0.0										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	1.3	1	1.3	1	1.3				3	3	3-3
Trasfusione massiva di sangue	1	1.3	1	1.3	1	1.3				0	0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0										
DVE senza monitoraggio PIC	2	2.7	2	2.7	2	2.7	1	2.7	1-1	1	1	1-1
Emofiltrazione	1	1.3	0	0	0	0	2	0	2-2	2	2	2-2
Emodialisi	0	0.0										
ECMO	4	5.3	2	2.7	3	4	4	4	2-11	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	0	0.0										
Nutrizione enterale	4	5.3	0	0	3	4	12	4	5-22	4	4	3-6
Nutrizione parenterale	13	17.3	2	2.7	12	16	6	16	3-11	1	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
Contenzione del paziente	3	4.0										
Fibroscopia diagnostica	0	0.0										
Somministr. surfactante	0	0.0										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0										
Ossigenoterapia	18	24.0	4	5.3	15	20	1	20	1-2	1	1	1-2
Exanguinotrasfusione	0	0.0										
Dialisi peritoneale	0	0.0										
Plasmateresi	0	0.0										
Drenaggio toracico	26	34.7	26	34.7	15	20	2	20	1-3	2	2	1-3
Catetere peridurale	0	0.0										
Catetere vescicale	72	96.0	69	92	63	84	2	84	1-4	0	0	0-0
NIRS	1	1.3										
Fototerapia	1	1.3										
Cardioversione elettrica	0	0.0										
Pronazione	0	0.0										
Antivirali	0	0.0										

**Rapporto nazionale TI cardiochirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

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
<b>Antibiotici</b>	68	90.7										
Antibiotico profilassi	62	82.7	59	78.7	9	12	1	1-1	4	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	0	0.0										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	11	14.7	4	5.3	11	14.7	3	2-10	0	1	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata	1	1.3	1	1.3	1	1.3	1	1-1	0			
Antifungina in terapia empirica	1	1.3	0	0	1	1.3	11	11-11	0	7	7-7	0
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=4)		
	N	%
Nessuna terapia	0	0.0
Solo empirica	4	100.0
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=4)		
	N	%
Nessuna terapia	3	75.0
Solo empirica	1	25.0
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022

## Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Ventilazione invasiva (N=64)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	4	6.0	7.2	10.6	3	1.5-8.8	0
Per mantenimento vie aeree	9	13.4	5.8	13.1	1.5	0.8-2	1
In svezzamento	40	59.7	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	14	20.9	5.9	6.4	2.5	2-6.5	6
Reintubazione entro 48 ore	1	1.5	4.0		4	4-4	0

Ventilazione non invasiva (N=2)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	0	0.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	2	100.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=1)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
Ciaglia Monodil	1	100.0
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=1)	N	%
Media	13.0	
DS		
Mediana	13	
Q1-Q3	13-13	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=1)	N	%
Swan Ganz	1	100.0
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	73	97.3
Sì	2	2.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	73	97.3
1	2	2.7
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	10.5	0.7	10.5	10.2-10.8	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	1.3
Chirurgia gastrointestinale	1	1.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	75	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
					0

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	0	0.0
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 cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

Esito TI	N	%
Deceduti	6	8.3
Trasferito nello stesso ospedale	64	88.9
Trasferito ad altro ospedale	1	1.4
Dimesso a casa	1	1.4
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	3	

Trasferito a (N=65)	N	%
Reparto	15	23.1
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	50	76.9
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=64)	N	%
Reparto	14	21.9
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	50	78.1
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=1)	N	%
Reparto	1	100.0
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	66	91.7
Deceduti	6	8.3
Missing	3	

Timing della mortalità in TI (N=6)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	2	33.3
Notte (20:00 - 07:59)	4	66.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	4	66.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	2	33.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=6)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	16.7
Si, senza donazione d'organo	1	16.7
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	4	66.7
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=6)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	1	16.7
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	5	83.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	6	10.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	2	3.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	2	3.4
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	1	1.7
Dimesso a casa	48	81.4
Missing	6	

Altro regime di ricovero* (N=2)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Riabilitazione in altro istituto	1	50.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	50.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=53)	N	%
Si	0	0.0
No	53	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	53	89.8
Deceduti	6	10.2
Missing	6	

Timing mortalità osp. * (N=6)	N	%
In TI	6	100.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
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=0)**

Media	
DS	
Mediana	
Q1-Q3	
Missing	0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=65).

**Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2022**  
**Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	53	89.8
Deceduti	6	10.2
Missing	6	

<b>Outcome atteso (N=66)</b>	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	65	98.5
Cure palliative grado 1	1	1.5
Cure palliative grado 2	0	0.0
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	0	0.0
Missing	0	

<b>Terapie all'outcome (N=1)</b>	N	%
Ventilazione NON invasiva	0	0.0
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	0	0.0
Tracheostomia	0	0.0
Farmaci diuretici	0	0.0
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	0	0.0
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	0	0.0
Stomie	0	0.0
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	1	100.0
Fisioterapia respiratoria	0	0.0
Posture	1	100.0
Supporto psicologico	1	100.0
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		3.6
DS		6.2
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		3

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=66)</b>		
Media		2.8
DS		5.3
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=6)</b>		
Media		11.8
DS		8.8
Mediana		13.5
Q1-Q3		4.8-17
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=56)</b>		
Media		11.1
DS		11.2
Mediana		7
Q1-Q3		6-14
Missing		3

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media		17.8
DS		13.8
Mediana		13
Q1-Q3		9-26
Missing		6

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=53)</b>		
Media		17.5
DS		13.4
Mediana		13
Q1-Q3		9-26
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=6)</b>		
Media		19.8
DS		18.2
Mediana		18
Q1-Q3		5-31.8
Missing		0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=65).



## **Appendice**



**Coautori**

ABASCIÀ ARIANNA (TORINO - TO), ADORNI ADELE (COMO - CO), AGOSTINI FULVIO (TORINO - TO), ALBORGHETTI ARMANDO (PONTE SAN PIETRO - BG), ALESSANDRO GATTA (RICCIONE - RN), ALQUATI OMAR (CREMA - CR), AMADORI CARLO (CECINA - LI), ANTONINI BENVENUTO (MANERBIO - BS), AVALLI LEONELLO (MONZA - MB), BABINI MARIA (LUGO - RA), BAGALINI GIAMPIERO (FERMO - FM), BALATA ANDREA (SASSARI - SS), BARATTINI MASSIMO (FIRENZE - FI), BARBAGALLO MARIA (PARMA - PR), BARBERI ELISA (MASSA - MS), BARBONI ELISABETTA (FIRENZE - FI), BASSI GIOVANNI (MASSA - MS), BASSO MARCO (TORINO - TO), BELLANI GIACOMO (TRENTO - TN), BELLONZI ALESSANDRA (FERRARA - FE), BENDINELLI MATTEO (PISTOIA - PT), BENSI MARCO (TORTONA - AL), BERRUTO FRANCESCO (ORBASSANO - TO), BERTAZZOLI ALBERTO (BRESCIA - BS), BERTOLINI ROBERTA (PISA - PI), BERTONE STEFANIA (CHIVASSO - TO), BONATO VALERIA (ALESSANDRIA - AL), BONCRISTIANO DANIELA MONIQUE (TORINO - TO), BONICALZI VINCENZO (TORINO - TO), BONIOTTI CORINNA (BRESCIA - BS), BONIZZOLI MANUELA (FIRENZE - FI), BONUCCI PAOLA (SIENA - SI), BOTTAZZI ANDREA (PAVIA - PV), BRESADOLA FRANCESCA (BENTIVOGLIO - BO), BRIZIO ELISABETTA (SAVIGLIANO - CN), BRUZZONE CRISTINA (LAVAGNA - GE), BUSCAGLIA GIUSEPPE (GENOVA - GE), CALICCHIO GIUSEPPE (SALERNO - SA), CALZOLARI ALESSANDRO (LEGNANO - MI), CALZOLARI ALESSANDRO (LEGNANO - MI), CAPITANIO GUIDO (PALERMO - PA), CAPRA CARLO (MAGENTA - MI), CARACCILO ADALGISA (BARI - BA), CARIA FEDERICO CARLO (MONTEBELLUNA - TV), CASALINI PIERPAOLO (FAENZA - RA), CASALIS MICHELE (PIOMBINO - LI), CASTELLI GIAN PAOLO (MANTOVA - MN), CENTANARO MONICA (GENOVA - GE), CIANI ANDREA (PESCIA - PT), CICERI RITA (LECCO - LC), CINGOLANI EMILIANO (ROMA - RM), COCCIOLO FRANCESCO (CESENA - ), COCCO LIVIO (ARIANO IRPINO - AV), CURTO FRANCESCO CURTO (MILANO - MI), DAL CERRO PAOLO (CONEGLIANO - TV), DE CRISTOFARO ANNA (PESARO - PU), DE LUCA ALESSANDRA (FIRENZE - FI), DE LUCIA MARTA (PONDERANO - BI), DE MASI FRANCESCO (PISA - PI), DELLA SELVA ANDREA (VERDUNO - CN), DI PASQUALE DINO AURELIO CLETO (PONTEDERA - PI), FABI MARIA CRISTINA (FANO - PU), FALINI STEFANO (GROSSETO - GR), FANFANI ELENA (FIRENZE - FI), FARALDI LOREDANA (MILANO - MI), FERRUCCI GIULIA (CENTO - FE), FIOCCA FEDERICO (BRESCIA - BS), FIORE GILBERTO (MONCALIERI - TO), FORFORI FRANCESCO (PISA - PI), FRACCARO MARIA GIOVANNA (CITTADELLA - PD), FRUGIUELE JACOPO (BAGHERIA - PA), GALANTE DARIO (CERIGNOLA - FG), GALLO MAURO (TORINO - TO), GAVINELLI VERONICA (BORGOMANERO - NO), GIACOMINI MATTEO (OSIO SOTTO - BG), GIANNI MASSIMO (AOSTA - AO), GIRARDIS MASSIMO (MODENA - MO), GIUDICI RICCARDO (MILANO - MI), GIUGNI AIMONE (BOLOGNA - BO), GIUNTINI ROMANO (EMPOLI - FI), GIUNTOLI MONICA (LIVORNO - LI), GUADAGNUCCI ALBERTO (MASSA - MS), GUAGLIARDI CLEMENTINA (GALLARATE - VA), GUFFANTI ELENA ANGELA AUGUSTA (MILANO - MI), JORIO ANTONELLA (JESI - AN), LAICI CRISTIANA (BOLOGNA - BO), LAMBORGHINI SARA (FERRARA - FE), LANZA MARIA CONCETTA (FORLÌ - FC), LEPROTTI ELENA (TRENTO - TN), LOMAGISTRO MARINA (SAN GIOVANNI ROTONDO - ), MADEIRA SUSANA MONICA (BIBBIENA - AR), MAIO MARIELLA (TORINO - TO), MANNOLINI GIOVANNI (PONTREMOLI - MS), MARICONTI LAURA (LODI - LO), MARINI FEDERICA (POGGIBONSI - SI), MARTINELLI PAOLO (FIRENZE - FI), MARZULLO ANTONELLA (TORINO - TO), MASTROIANNI ALESSANDRO (CHIERI - TO), MELIS MARTINA (OLBIA - OT), MERETO NADIA (GENOVA - GE), MICHELI FABIO (BERGAMO - BG), MONTILLO GERARDO (ROSSANO - CS), MORELLI SANDRO MORELLI (TERNI - TR), MORIGI ARISTIDE (BOLOGNA - BO), MOROSINI PAOLO (FABRIANO - AN), MUTTINI STEFANO (MILANO - MI), NARDIN GIORDANO (TARANTO - TA), NARDINI MASSIMILIANO (LIDO DI CAMAIORE - LU), NASCIMBEN ENNIO (TREVISO - TV), NEGRO GIANCARLO (SANNICOLA - 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 (BORGO SAN LORENZO - FI), PASETTI GIOVANNI STEFANO (ORBETELLO - GR), PAVONI VITTORIO (BAGNO A RIPOLI - FI), PEDEFERRI MATTEO (MERATE - LC), PELLICOLI ISABELLA (BERGAMO - BG), PERINO BERT PAOLO (TORINO - TO), PERO ALICE (VERCELLI - VC), PESSANO PAOLO (TRENTO - TN), PETA MARIO (TREVISO - TV), PETRUCCI NICOLA (DESENZANO DEL GARDA - BS), PEYRONEL CRISTINA (PINEROLO - TO), PICCIRILLO FABIO (ROZZANO - MI), PIERELLI DANIELE (NOVARA - NO), PINTUCCI RITA (MILANO - MI), POOLE DANIELE (BELLUNO - BL), RECH ALESSANDRO (VARESE - VA), RIGHINI ERMINIO (LAGOSANTO - FE), RIZZI TATIANA (RHO - MI), RONA ROBERTO (MONZA - MB), ROSANÒ ELISABETTA (ANCONA - AN), ROTICIANI VALERIA (MONTEVARCHI - AR), RUGGERI PATRIZIA (CREMONA - CR), SABBATINI GIOVANNI (CINISELLO BALSAMO - MI), SALVI GIOVANNI (IMPERIA - IM), SAVIOLI MONICA (MILANO - MI), SELVAGGI PAOLA (TORINO - TO), SOLDÀ PAOLA ROSA (DOMODOSSOLA - VB), TENIO RITA (MONDOVI - CN), TINI LAURA (VENEZIA - VE), TINTORI DAVIDE (BRESCIA - BS), TURCHET FEDERICA (CASTELFRANCO VENETO - TV), TURRIZIANI ILARIA (BOLOGNA - BO), UGOLINI ANDREA (NEGRAR - VR), VACCARI CATERINA (NOVI LIGURE - AL), VANZINO ROMANO (VIGEVANO - PV), VLASSICH FRANCESCA (PORTO VIRO - RO), VOTO GIULIANA (CASTELLAMMARE DI STABIA), ZAMPERONI ANNA (TREVISO - TV), ZANI GIANLUCA (RAVENNA - RA), ZAPPA SERGIO (BRESCIA - BS), ZOMPANTI VALERIA

(MACERATA - MC).