

GiViTI

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2023

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche (14 TI)

ITALIA

Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche (14 TI)

Luglio 2024

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:

Emanuele Colombo, Bergamo - IT
Michele Giardino, Bergamo - IT
Alberto Savoldelli, Bergamo - IT
Michele Zanetti, Bergamo - IT

Comitato Tecnico Scientifico:

Mario Tavola, Lecco - IT
Adalgisa Caracciolo, Acquaviva delle Fonti - IT
Arturo Chierogato, Milano - IT
Cristiana Cipolla, Milano - IT
Lidia Dalfino, Bari - IT
Stefano Finazzi, Bergamo - IT
Roberto Fumagalli, Milano - IT
Elena Garbero, Bergamo - IT
Aimone Giugni, Bologna - IT
Carlo Olivieri, Vercelli - IT
Giulia Paci, Bologna - IT
Marco Ranieri, Bari - IT
Marco Vergano, Torino - IT
Bruno Viaggi, Firenze - IT
Anna Zamperoni, Treviso - IT

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
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

Il progetto	5
La raccolta dati	5
I rapporti	6
Descrizione delle statistiche	6
Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale	6
Descrittiva ospedali e TI	6
Flow-chart pazienti analizzati	8
Descrittive pazienti	10
Statistiche	15
Partecipazione al progetto	17
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale	19
Descrittiva ospedali	21
Descrittiva TI	22
Flow-chart pazienti analizzati	25
Descrittiva pazienti adulti	27
Descrittiva pazienti adulti valutati nel modello GiViTI	41
Descrittiva pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI	55
Descrittiva paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI	69
Descrittiva paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI	83
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3	97
Appendice	111
Coautori	113

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 2023 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;
- il Petalo Trapianto di fegato, petalo specialistico che contiene variabili riguardanti il perioperatorio, outcomes precoci e la sopravvivenza ad un anno del paziente che ha subito trapianto di fegato.

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

La raccolta dati

Il software PROSAFE è distribuito gratuitamente a tutte le Terapie Intensive aderenti al progetto. Ad oggi (19/07/2024) 218 TI hanno raccolto dati nel corso del 2023, 211 italiane e 7 straniere, per un totale di 75286 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 65507 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2023.

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). Ogni reparto partecipante può inoltre accedere ad uno strumento online, l'Analizzatore (<http://givitiweb.marionegri.it/Analyzer/>), per produrre analisi personalizzate su dati propri o del collettivo nazionale.

Descrizione delle statistiche

Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale

La tabella di pagina 17 sintetizza la partecipazione al progetto delle 165 TI che nel 2023 hanno raccolto dati validi per un periodo di almeno 4 mesi. La cartina a pagina 19 mostra la collocazione, sul territorio nazionale, delle TI italiane valutate nel rapporto.

Descrittiva ospedali e TI

In questa sezione vengono presentate le caratteristiche organizzativo-strutturali delle TI valutate nel rapporto. Le informazioni (ad eccezione di quelle riportate a pagina 23, frutto dell'analisi congiunta dei dati strutturali e di quelli raccolti durante l'anno tramite il software) sono desunte dal modulo 'Dati strutturali', 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 2023 e delle giornate di degenza è stato possibile calcolare indicatori di utilizzo, ovvero indicatori in grado di misurare i livelli di uso e di attività delle strutture sanitarie.

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

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

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

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

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

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

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

Flow-chart pazienti analizzati

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

Il programma prevede 5 livelli di status:

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

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

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

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

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

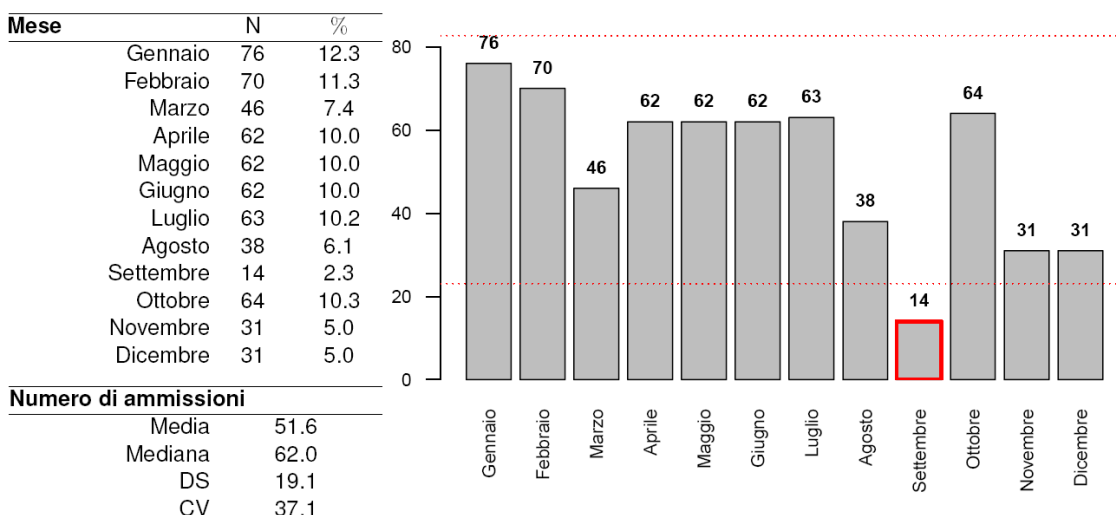
Il Centro XX000 arruola, da Gennaio a Dicembre, un totale di 619 pazienti. La prima tabella ed il grafico a barre mostrano il numero di ammissioni mensili in terapia intensiva. In questo caso compare un avviso ai piedi del grafico a barre che invita alla verifica dei dati registrati.

Centro XX000 - Anno 2014

Validità dati

Pazienti ammessi: 619

Numero di ammissioni



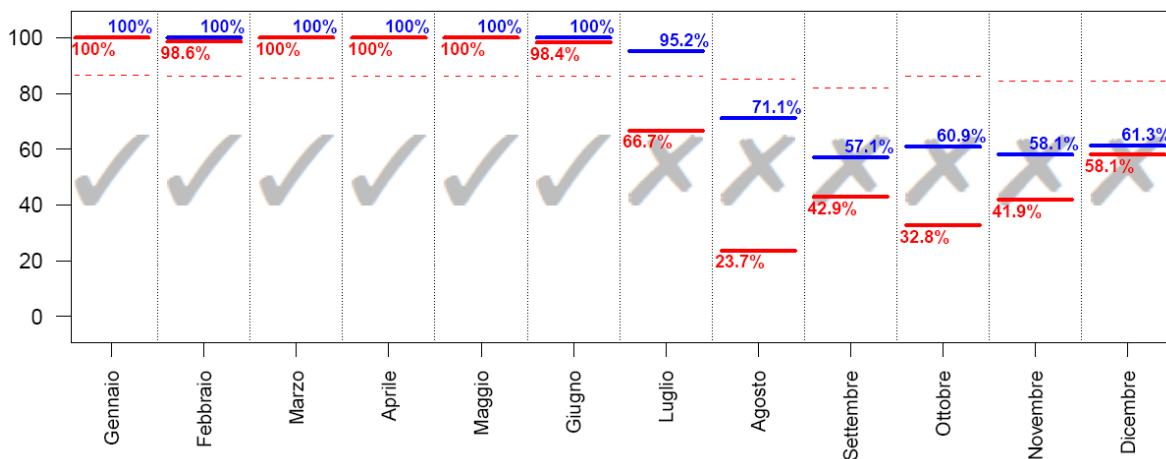
ATTENZIONE! I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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

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				
		Nessuna	Infezione senza SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
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.

Pazienti	Modello	Mortalità
Adulti NON CCH	GiViTI 2023	Mortalità nell'ultimo ospedale
	GiViTI 2022	Mortalità nell'ultimo ospedale
	SAPS II	Mortalità in ospedale
Pediatrici	PIM 3	Mortalità in TI
	PIM 2	Mortalità in TI
	PELOD	Mortalità in TI

Statistiche

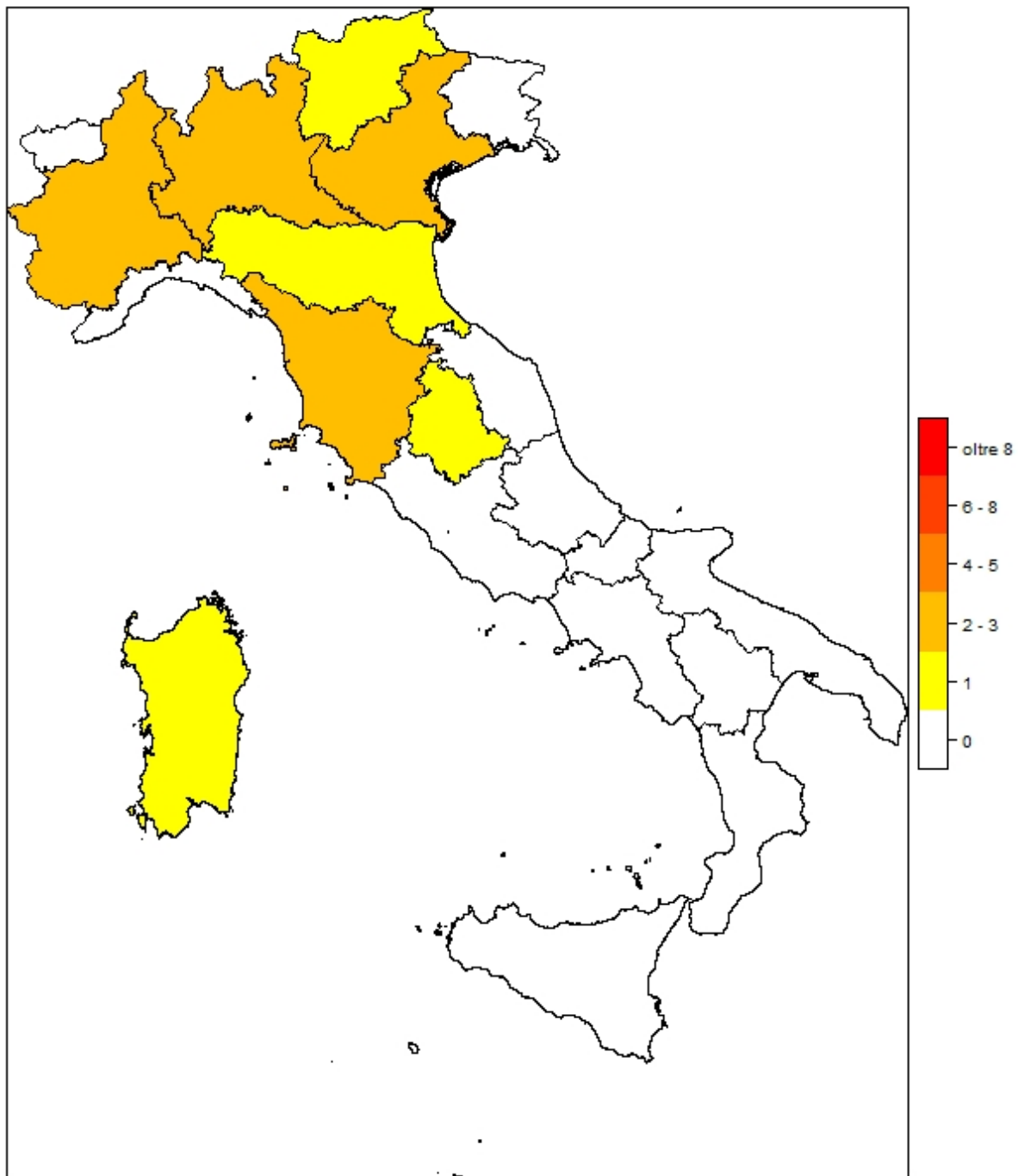
Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Partecipazione al progetto*

		TIPOLOGIA							
Nazione		Polivalente	Cardiocirurgia	Chirurgie e Trapianti	Neuro rianimazione	Pediatrica	Unità semi-intensiva	Altro	Totale
 Grecia						1 TI 184 pazienti			1 TI 184 pazienti
 Ungheria					1 TI 323 pazienti				1 TI 323 pazienti
 Italia		124 TI 45263 pazienti	14 TI 8930 pazienti	7 TI 3523 pazienti	8 TI 3472 pazienti	3 TI 1062 pazienti	1 TI 784 pazienti	2 TI 818 pazienti	159 TI 63852 pazienti
 Slovenia		1 TI 436 pazienti		2 TI 497 pazienti				1 TI 215 pazienti	4 TI 1148 pazienti
Totale		125 TI 45699 pazienti	14 TI 8930 pazienti	9 TI 4020 pazienti	9 TI 3795 pazienti	4 TI 1246 pazienti	1 TI 784 pazienti	3 TI 1033 pazienti	165 TI 65507 pazienti

*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	0	0
Lombardia	3	21.4
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	3	21.4
Puglia	0	0
Sardegna	1	7.1
Sicilia	0	0

Regione	N	%
Toscana	2	14.3
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	3	21.4
Sud	1	7.1

Descrittiva ospedali (N=14) - Anno 2023

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	2	14.3
300 - 800 letti	9	64.3
> 800 letti	3	21.4
Missing	0	

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

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	4	28.6
Chirurgica generale	1	7.1
Cardiologica	11	78.6
Respiratoria	6	42.9
Neurologica (stroke unit)	10	71.4
Altro	4	28.6

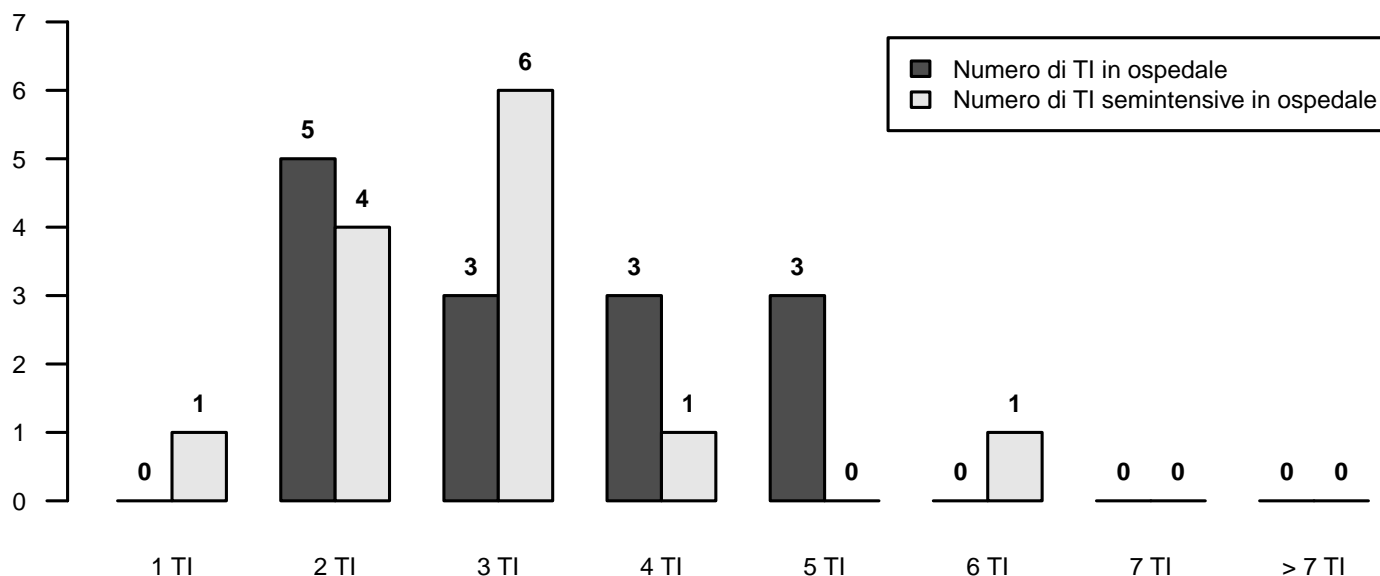
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	14	100.0
Pneumologia	11	78.6
Nefrologia	12	85.7
Malattie infettive	12	85.7
Pediatria	12	85.7
Neonatologia	12	85.7
Neurologia	12	85.7
Ematologia	12	85.7
Pronto soccorso	12	85.7
Traumatologia	12	85.7
Medicina d'urgenza	12	85.7

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	11	78.6
Cardiochirurgia	14	100.0
Chirurgia vascolare	13	92.9
Chirurgia toracica	10	71.4
Chirurgia pediatrica	8	57.1
Trapianti	4	28.6

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	1	7.1
Chirurgia toracica	4	28.6
Chirurgia pediatrica	3	21.4
Trapianti	2	14.3

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	12	85.7
Neuroradiologia interventistica	10	71.4
Radiologia interventistica vascolare	12	85.7
TAC	14	100.0
RMN	10	71.4
Emodinamica interventistica	14	100.0
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	1	7.1
TAC	0	0.0
RMN	4	28.6
Emodinamica interventistica	0	0.0
Endoscopia	0	0.0
Broncoscopia	4	28.6
Camera iperbarica	1	7.1



Descrittiva TI (N=14) - Anno 2023

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	9.9	(6.2)
Mediana (Q1–Q3)	8	(8–8)
Missing	0	

Numero di letti dichiarati all'ospedale		
Media (DS)	9.3	(5.0)
Mediana (Q1–Q3)	8	(7.1–8)
Missing	0	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	7	50.0
No	7	50.0
Missing	0	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	12.9	(6.1)
Mediana (Q1–Q3)	12	(9.2–15)
Missing	0	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	8	57.1
Per i parenti	4	28.6
Per i pazienti	2	14.3
Per il personale	2	14.3

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	3	21.4
OPEN-SPACE (o assimilabili)	11	78.6
Missing	0	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	3	21.4
A rotazione	4	28.6
Fissi e a rotazione	7	50.0
Missing	0	

Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	4.6	(1.7)
Mediana (Q1–Q3)	5	(3.4–5.7)
Missing	1	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	10	71.4
A rotazione	1	7.1
Fissi e a rotazione	3	21.4
Missing	0	

Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	2.2	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	2	(2–2.5)
Missing	0	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
0-1	3	21.4
2	5	35.7
3-4	1	7.1
5-12	5	35.7
13-20	0	0.0
>20	0	0.0
Missing	0	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	9	64.3
Due	5	35.7
Tre o più	0	0.0
Missing	0	

Apparati biomedici per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.1	1.0–1.2	47.3
di cui esclusivamente per monitoraggio base (senza trasduttori di rilevazione pressione invasiva, pic, pvc, ...)	0.0	0.0–0.0	83.3
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.3	0.2–0.5	70.6
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluizione (esempio PiCCO)	0.1	0.0–0.2	77.8
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.0–0.2	62.1
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0–0.0	100.0
Defibrillatori	0.2	0.2–0.3	75.0
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.2	1.1–1.2	67.9
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.0	100.0
Pompe a siringa	4.2	3.2–5.9	53.7
Pompe peristaltiche	1.8	1.3–2.5	65.5

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	14	100.0
Ecografia di base con sonda lineare	14	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	11	78.6
Emogasanalizzatore	14	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	13	92.9
Ventilatore di trasporto	13	92.9
Fibroscopio	14	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	14	100.0

Culture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	14	100.0
No	0	0.0
Missing	0	

Descrittiva TI (N=14) - Anno 2023

Pazienti ammessi

Media (DS)	623.1 (291.0)
Mediana	505.5
Q1–Q3	441.2–786.3
Missing	2

Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	75.0 (22.6)
Mediana	78
Q1–Q3	59.4–83.9
Missing	2

Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	76.1 (29.5)
Mediana	69
Q1–Q3	60.7–86.7
Missing	2

Intervallo di turnover (ore)

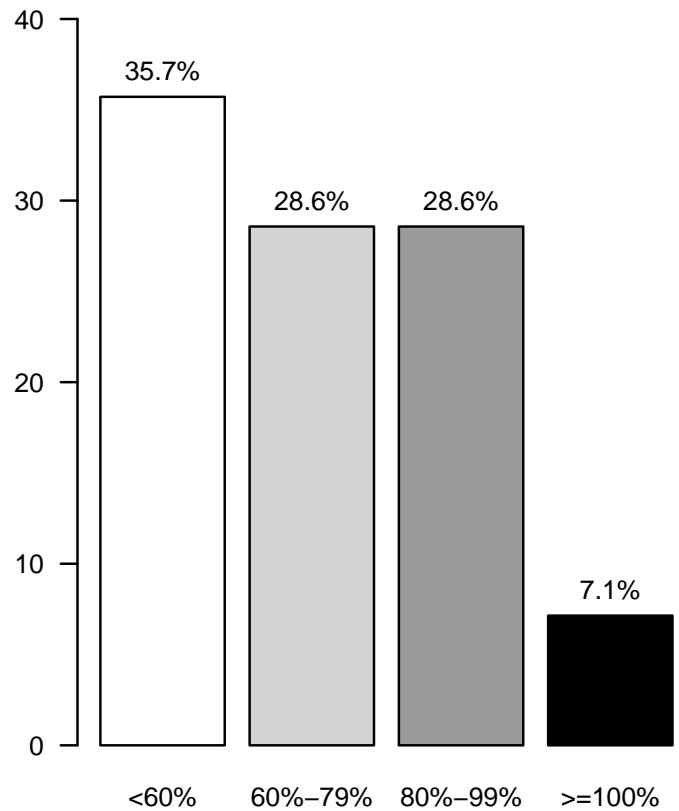
Media (DS)	37.4 (35.8)
Mediana	30.2
Q1–Q3	15.4–53.9
Missing	2

Num. letti occupati per medico (media)

Media (DS)	3.1 (1.1)
Mediana	3.4
Q1–Q3	2.3–4.1
Missing	1

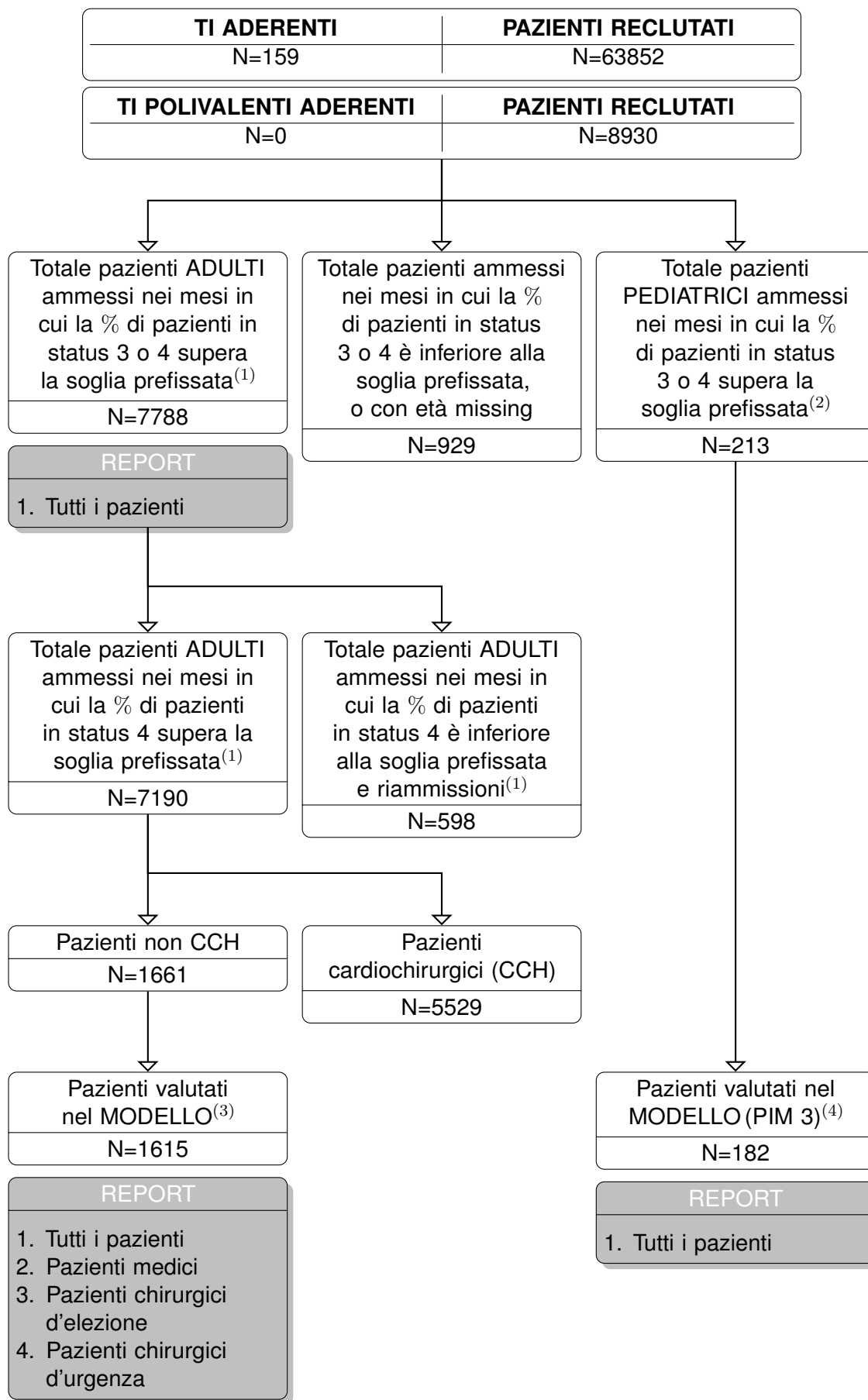
Num. letti occupati per infermiere (media)

Media (DS)	1.5 (0.5)
Mediana	1.5
Q1–Q3	1.1–1.7
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche (14 TI) - Anno 2023

Flow-chart pazienti analizzati



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

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

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

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

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 7788

Sesso	N	%
Maschio	5408	69.4
Femmina	2380	30.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	402	5.2
46-65	2542	32.6
66-75	2960	38.0
>75	1884	24.2
Missing	0	
Media	66.9	
DS	11.9	
Mediana	69	
Q1-Q3	60-75	
Min-Max	17-93	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	348	4.5
Normopeso	3625	46.9
Sovrappeso	2593	33.5
Obeso	1163	15.0
Missing	59	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=2380)		
Non fertile	1230	51.9
Non gravida/Stato sconosciuto	1135	47.9
Attualmente gravida	1	0.0
Post partum	4	0.2
Missing	10	

Comorbidità	N	%
No	653	8.4
Sì	7122	91.6
Missing	13	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	5245	67.5
NYHA classe II-III	3116	40.1
Aritmia	1307	16.8
Infarto miocardico	1057	13.6
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1052	13.5
Terapia antiaggregante	951	12.2
Malattia vascolare periferica	922	11.9
BPCO moderata	811	10.4
Insufficienza Renale moderata o grave	573	7.4
Diabete Tipo II con terapia insulinica	511	6.6
Missing	13	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.2	
DS	11.1	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-5	
Missing	18	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	7393	95.1
Altro ospedale	374	4.8
RSA/lungodegenza	9	0.1
Territorio	1	0.0
Missing	11	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=7767)		
Reparto medico	654	8.4
Reparto chirurgico	6063	78.1
Pronto soccorso	698	9.0
Altra TI	142	1.8
Terapia subintensiva	210	2.7
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=142)		
Competenza specialistica	81	57.0
Approccio step-up	44	31.0
Motivi logistico/organizzativi	17	12.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

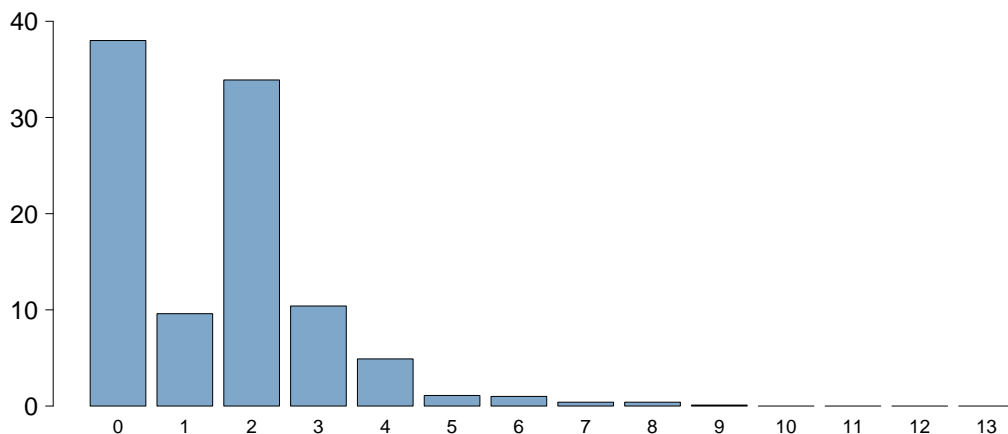
Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=7393)		
Reparto medico	604	8.2
Reparto chirurgico	6047	81.8
Pronto soccorso	461	6.2
Altra TI	100	1.4
Terapia subintensiva	181	2.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=374)		
Reparto medico	50	13.4
Reparto chirurgico	16	4.3
Pronto soccorso	237	63.4
Altra TI	42	11.2
Terapia subintensiva	29	7.8
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	2192	28.2
Sì	5583	71.8
Missing	13	

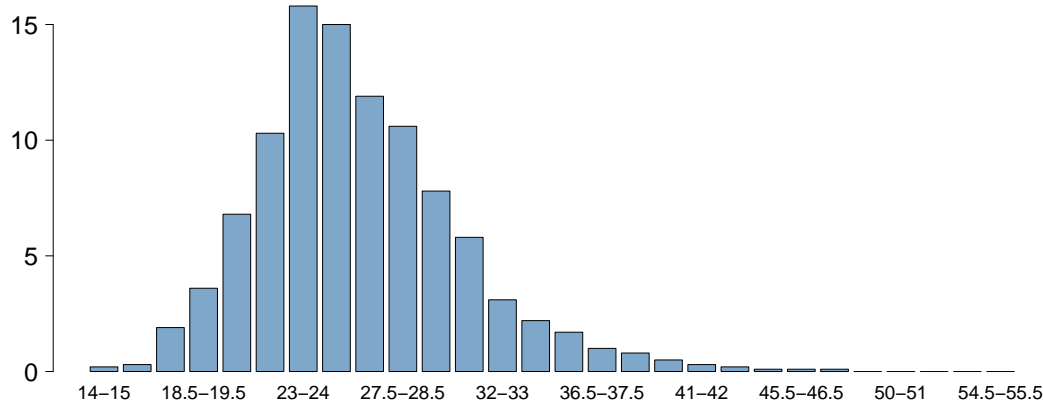
Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Charlson score (%)



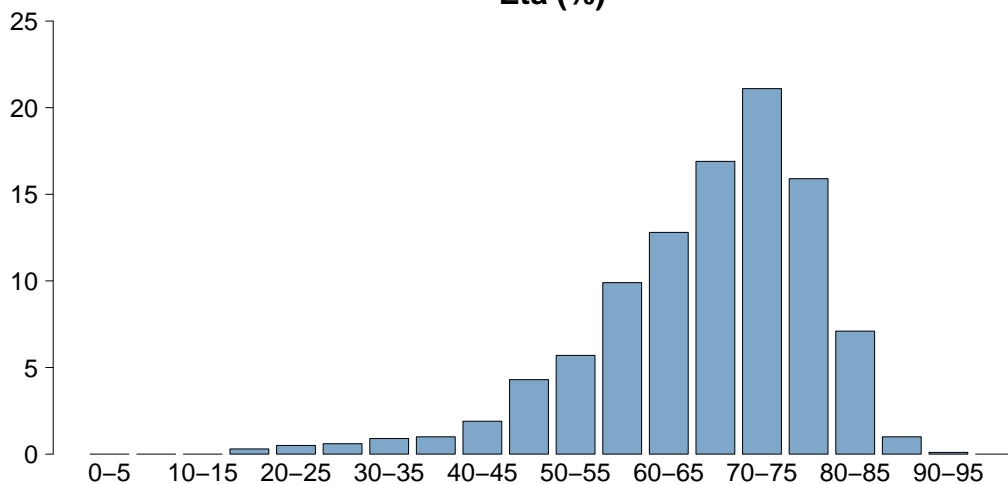
Charlson score	
Media	1.5
DS	1.5
Mediana	2
Q1-Q3	0-2
Missing	13

BMI (%)



BMI	
Media	26.3
DS	4.8
Mediana	25.6
Q1-Q3	23.2-28.7
Missing	59

Età (%)



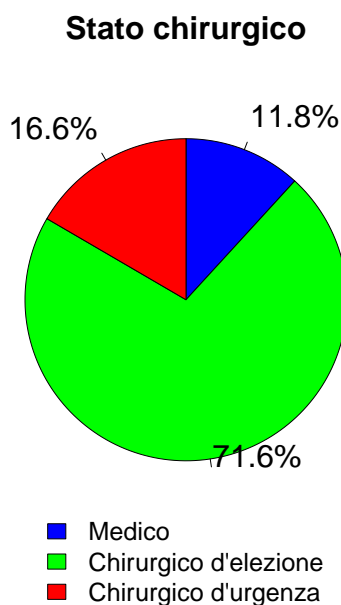
Età	
Media	66.9
DS	11.9
Mediana	69
Q1-Q3	60-75
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	7684	98.8
Sì	90	1.2
Politrauma	36	0.5
Missing	14	

Stato chirurgico	N	%
Medico	918	11.8
Chirurgico d'elezione	5569	71.6
Chirurgico d'urgenza	1288	16.6
Missing	13	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=6857)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	5675	82.8
Sala operatoria di PS	276	4.0
Reparto chirurgico	125	1.8
Altro	775	11.3
Missing	6	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=5569)		
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	3126	56.1
Cardiochirurgia by-pass	1967	35.3
Chirurgia dell'aorta toracica	560	10.1
Altra cardiocirurgia	245	4.4
Chirurgia vascolare addominale	181	3.3
Chirurgia toracica	157	2.8
Chirurgia vascolare periferica	122	2.2
Neurochirurgia	91	1.6
Cardiochirurgia per patologia congenita	66	1.2
Chirurgia vascolare toracica	49	0.9
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=5569)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.0
Da -2 a -1 giorni	51	0.9
Il giorno dell'ammissione in TI	6612	118.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	51	0.9
Missing	15	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1288)		
Cardiochirurgia by-pass	354	27.5
Chirurgia dell'aorta toracica	256	19.9
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	238	18.5
Altra cardiocirurgia	170	13.2
Chirurgia vascolare periferica	78	6.1
Chirurgia vascolare addominale	69	5.4
Chirurgia gastrointestinale	67	5.2
Trapianto d'organo/i	55	4.3
Chirurgia toracica	45	3.5
Neurochirurgia	39	3.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1288)		
Da -7 a -3 giorni	4	0.3
Da -2 a -1 giorni	180	14.0
Il giorno dell'ammissione in TI	1240	96.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	74	5.7
Missing	8	

Procedure non chirurgiche	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1288)		
Nessuna	6850	88.1
In elezione	541	7.0
In emergenza	383	4.9
Missing	14	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=541)		
Cardiologia interventistica	203	37.5
Radiologia interventistica	50	9.2
Endoscopia interventistica	9	1.7
Neuroradiologia interventistica	5	0.9
Missing	274	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=383)		
Cardiologia interventistica	253	66.1
Radiologia interventistica	74	19.3
Neuroradiologia interventistica	25	6.5
Endoscopia interventistica	13	3.4
Missing	18	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	5958	76.6
Svezzamento post chirurgico	5108	65.9
Monitoraggio chirurgico	520	6.7
Svezz. post interventistica	66	0.9
Monit. proc. interventistica	142	1.8
Monitoraggio non chirurgico	102	1.3
Missing	20	
Trattamento intensivo	1805	23.2
Solo supporto ventilatorio	295	3.8
Solo supporto cardiovascolare	447	5.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	1062	13.7
Missing	1	
Sedazione Palliativa	3	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	8	0.1
Missing	14	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	556	7.1
AB	396	5.1
G	352	4.5
ABEG	317	4.1
EG	248	3.2
B	191	2.5
A	186	2.4
ABE	162	2.1
ABG	94	1.2
BG	89	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	6431	82.6
Insufficienza ipossica	318	4.1
Insufficienza ipercapnica	29	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	48	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	962	12.4
Missing	0	

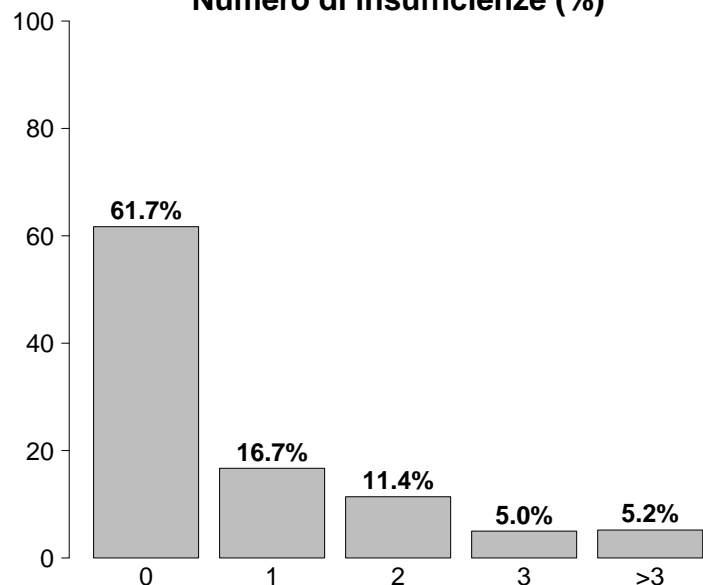
Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	6279	80.6
Senza shock	726	9.3
Shock cardiogeno	495	6.4
Shock settico	66	0.8
Shock ipovolemico/emorragico	101	1.3
Shock ipovolemico	19	0.2
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	5	0.1
Shock di altro tipo	20	0.3
Shock misto	76	1.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2429	95.7
Coma cerebrale	24	0.9
Coma metabolico	11	0.4
Coma postanossico	73	2.9
Coma tossico	2	0.1
Missing o non valutabile	5249	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	6160	79.4
Lieve	807	10.4
Moderata	367	4.7
Grave	422	5.4
Missing	32	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	6446	83.1
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	250	3.2
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	1060	13.7
Missing	32	

Numero di insufficienze (%)



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	4807	61.7
Sì	2981	38.3
A: Insufficienza respiratoria	1357	17.4
B: Insufficienza cardiovascolare	1509	19.4
C: Insufficienza neurologica	110	1.4
D: Insufficienza epatica	7	0.1
E: Insufficienza renale	1596	20.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	1310	16.8
H: Insufficienza coagulatoria	28	0.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

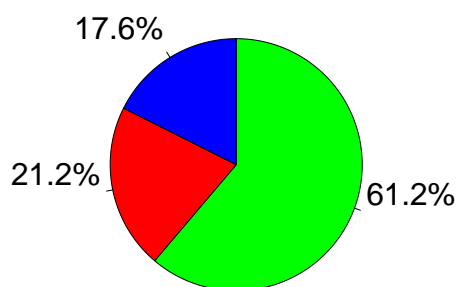
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	520	6.7
Versamento pleurico	207	2.7
Atelettasia	129	1.7
Neoplasia polmonare	111	1.4
Emotorace (non traumatico)	32	0.4
BPCO riacutizzata	29	0.4
Cardiovascolari	6842	88.0
Patologia valvolare non congenita	3695	47.5
Patologia vasi coronarici asintomatica	1566	20.1
Aneurisma non rotto	872	11.2
Ipertensione polmonare	647	8.3
Ischemia acuta miocardica	641	8.2
Neurologiche	279	3.6
Neoplasia intracranica	82	1.1
Ictus ischemico	70	0.9
Encefalopatia metabolica/post anossica	32	0.4
Crisi epilettiche	26	0.3
Emorragia subaracnoidea spontanea	24	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	178	2.3
Neoplasia tratto digerente	32	0.4
Infarto/ischemia intestinale	29	0.4
Perforazione tratto digerente	22	0.3
Neoplasia pancreatica	19	0.2
Sanguinamento tratto digerente superiore	17	0.2
Trauma (distretti anatomici)	90	1.2
Torace	38	0.5
Cranio	35	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	29	0.4
Colonna vertebrale	28	0.4
Lesione dei vasi maggiori	17	0.2
Addome	15	0.2
Miscellanea	1	0.0
Altro	422	5.4
Altre patologie	185	2.4
Patologie nefrourologiche	77	1.0
Squilibrio metabolico	63	0.8
Disturbo della coagulazione	28	0.4
Altre patologie della cute/tessuti molli	22	0.3
Post trapianti	87	1.1
Trapianto di cuore	57	0.7
Trapianto di polmone	24	0.3
Infezioni	637	8.2
Endocardite NON post-chirurgica	214	2.8
Polmonite	104	1.3
Endocardite post-chirurgica	72	0.9
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	28	0.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	26	0.3
Batteriemia primaria sconosciuta	20	0.3
Sepsi clinica	19	0.2
Infezioni protesi vascolari	19	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	18	0.2
IVU NON catetere correlata	18	0.2
Missing	13	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	35	0.5
Ematoma sottodurale traumatico	18	0.2
Emorragia subaracnoidea traumatica	9	0.1
Frattura maxillofaciale	8	0.1
Contusione/lacerazione cerebrale	7	0.1
Frattura della scatola cranica	7	0.1
Colonna vertebrale	28	0.4
Frattura vertebrale senza deficit	25	0.3
Tetraplegia	2	0.0
Paraplegia	1	0.0
Torace	38	0.5
Altre lesioni toraciche	22	0.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	11	0.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	6	0.1
Addome	15	0.2
Lesioni minori dell'addome	5	0.1
Milza: lacerazione moderata/grave	4	0.1
Fegato: lacerazione medio-grave	3	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	29	0.4
Fratture delle ossa lunghe	25	0.3
Frattura multipla del bacino	11	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.0
Lesione dei vasi maggiori	17	0.2
Aorta: dissecazione/transezione	12	0.2
Dissecazione/transezione vasi toracici	2	0.0
Vasi maggiori addominali: transezione	2	0.0
Miscellanea	1	0.0
Lesione da inalazione	1	0.0
-	0	0.0
Missing	13	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	7138	91.8
INFEZIONE SENZA SEPSI	389	5.0
SEPSI	135	1.7
SHOCK SETTICO	112	1.4
Missing	14	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=636)

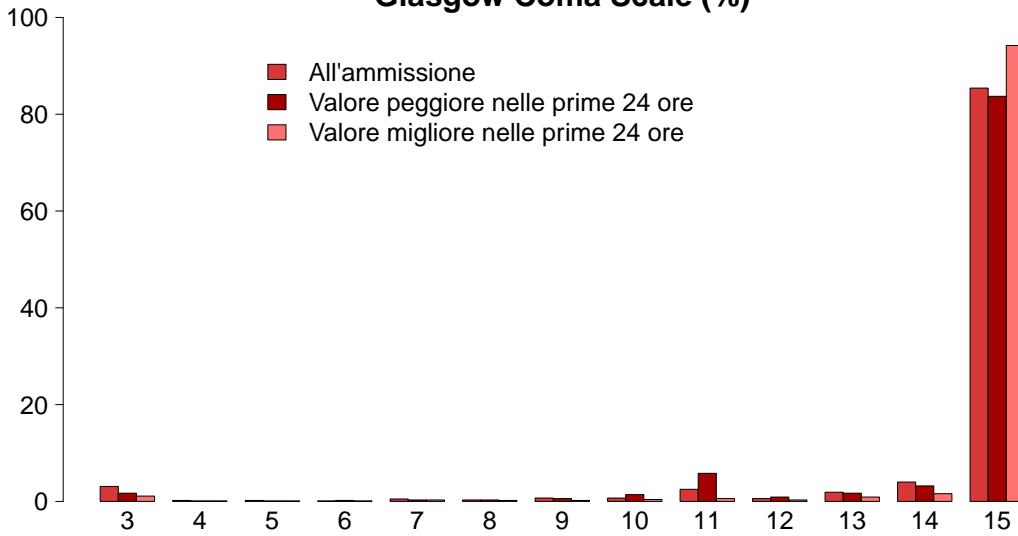


■ INFEZIONE SENZA SEPSI
■ SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

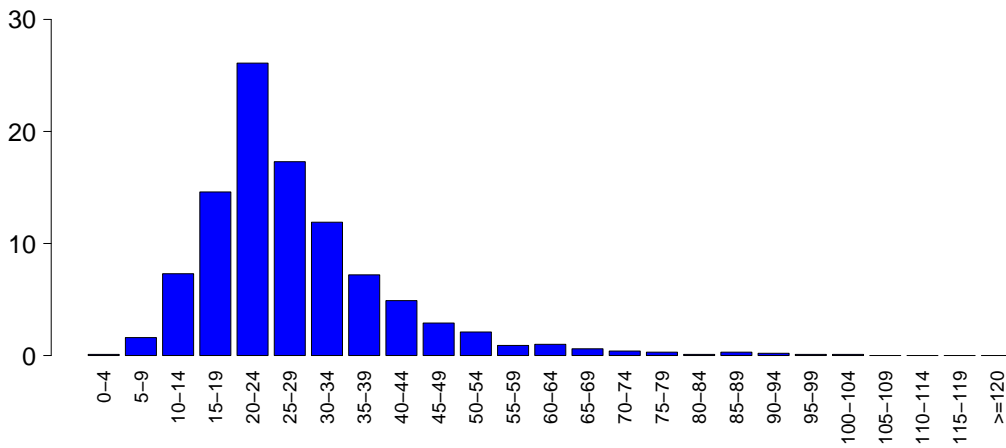
Score di gravità - Pazienti adulti

Glasgow Coma Scale (%)



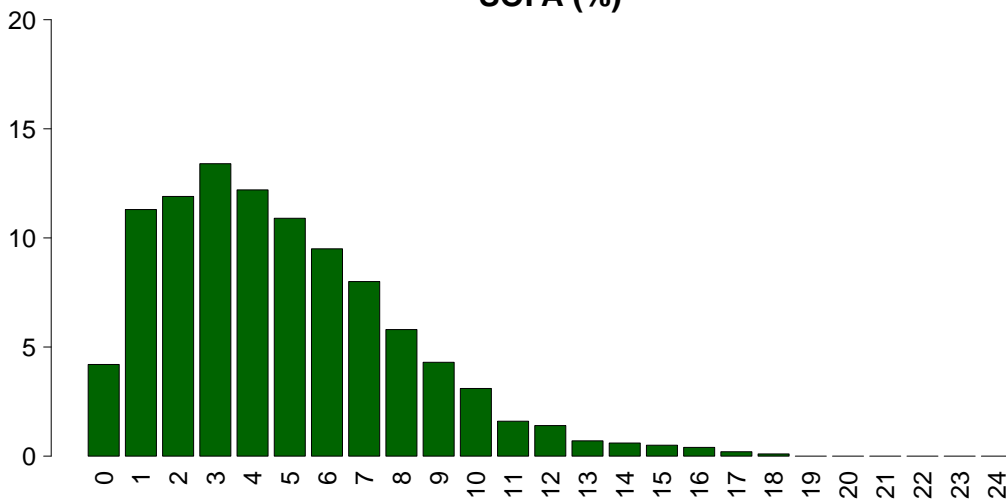
GCS (ammissione)	
Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	5232
Missing	17
GCS (peggiore prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	2086
Missing	23
GCS (migliore prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	942
Missing	23

SAPS II (%)



SAPSII	
Media	27.8
DS	12.9
Mediana	25
Q1–Q3	20–33
Non valutabile	2086
Missing	26

SOFA (%)



SOFA	
Media	4.8
DS	3.3
Mediana	4
Q1–Q3	2–7
Non valutabile	2086
Missing	25

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	5615	72.3
Sì	2151	27.7
Missing	22	

Insufficienze insorte	N	%
No	6822	87.6
Sì	966	12.4
A: Insufficienza respiratoria	658	8.4
B: Insufficienza cardiovascolare	321	4.1
C: Insufficienza neurologica	66	0.8
D: Insufficienza epatica	13	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	351	4.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	48	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	21	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	350	4.5
E	121	1.6
AB	90	1.2
B	89	1.1
AE	79	1.0
ABE	77	1.0
G	27	0.3
BE	22	0.3
AC	20	0.3
C	15	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	7108	91.5
Intub. manten. vie aeree	311	4.0
Insufficienza ipossica	366	4.7
Insufficienza ipercapnica	45	0.6
Missing	22	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	7445	95.9
Shock cardiogeno	154	2.0
Shock ipovolemico	15	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	56	0.7
Shock settico	125	1.6
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	1	0.0
Shock di altro tipo	12	0.2
Missing	22	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7700	99.2
Coma cerebrale	31	0.4
Coma metabolico	10	0.1
Coma postanossico	25	0.3
Missing	22	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	7415	95.5
Lieve	59	0.8
Moderata	70	0.9
Grave	222	2.9
Missing	22	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	707	9.1
Versamento pleurico	402	5.2
Atelettasia	337	4.3
Pneumotorace/pneumomediastino	85	1.1
Emotorace	32	0.4
ARDS grave	27	0.3
Cardiovascolari	702	9.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	270	3.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	112	1.4
Versamento pericardico (non traumatico)	96	1.2
Arresto cardiaco	83	1.1
Scompenso sinistro senza edema polm.	68	0.9
Neurologiche	439	5.7
Sopore/agitazione/delirio	286	3.7
Crisi epilettiche	87	1.1
Nuovo ictus ischemico	60	0.8
Edema cerebrale	21	0.3
Sanguinamento intracranico non chir.	12	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	90	1.2
Infarto/ischemia intestinale	30	0.4
Ileo paralitico	19	0.2
Sanguin. tratto digerente superiore	15	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	12	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	10	0.1
Altro	147	1.9
Squilibrio metabolico	48	0.6
Patologie nefrourologiche	42	0.5
Altre patologie	27	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	15	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	14	0.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	13	0.2
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	5	0.1
Infezioni	441	5.7
Polmonite	178	2.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	96	1.2
IVU catetere correlata	64	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	52	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	37	0.5
Sepsi clinica	35	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	21	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	12	0.2
IVU NON catetere correlata	10	0.1
Endocardite NON post-chirurgica	8	0.1
Missing	22	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%		N	%	
	Nessuna	6775	87.2		Nessuna	6775	87.2
	Solo all'ammissione	550	7.1		INFEZIONE SENZA SEPSI	517	6.7
	All'ammissione e in degenza	85	1.1		SEPSI	250	3.2
	Solo in degenza	356	4.6		SHOCK SETTICO	224	2.9
	Missing	22			Missing	22	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	6775 (95.0%)	181 (2.5%)	98 (1.4%)	77 (1.1%)	7131
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	336 (86.6%)	38 (9.8%)	14 (3.6%)	388
	SEPSI	-	-	113 (83.7%)	22 (16.3%)	135
	SHOCK SETTICO	-	-	-	111 (99.1%)	112
	TOT	6775	517	250	224	7766

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	7636	98.2
Sì	143	1.8
Missing	9	

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

Stima	18.2
CI (95%)	15.4–21.5

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

Stima	14.6%
CI (95%)	12.3–17.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	7729	99.5
Sì	37	0.5
Missing	22	

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

Stima	1.4
CI (95%)	1.0–2.0

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

Stima	1.7%
CI (95%)	1.2–2.4

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	7702	99.2
Sì	64	0.8
Missing	22	

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

Stima	2.4
CI (95%)	1.9–3.1

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

Stima	2.9%
CI (95%)	2.3–3.7

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Pazienti adulti Presidi e/o trattamenti (Missing=13) Presidi (antibiotici esclusi)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	7768	99.9										
Ventilazione invasiva	7040	90.5	6666	85.7	474	6.1	0	0-1	12	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	974	12.5	116	1.5	470	6	2	1-3	1	1	0-2	0
Tracheostomia	208	2.7	25	0.3	167	2.1	13	6-24	1	10	8-15	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	168	2.2	98	1.3	22	0.3	3	1-4	0	2	1-5	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	7136	91.8	6651	85.5	6734	86.6	2	1-4	19	0	0-0	1
PICC	67	0.9	29	0.4	56	0.7	3	1-10	2	14	5-30	0
Catetere arterioso	7645	98.3	7141	91.8	2402	30.9	2	1-3	19	0	0-0	1
Farmaci vasoattivi	4499	57.9	3942	50.7	849	10.9	1	1-2	8	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	685	8.8	239	3.1	450	5.8	2	1-4	2	1	0-2	1
Contropulsatore aortico	246	3.2	172	2.2	53	0.7	3	2-5	0	0	0-2	0
Monit. invasivo gittata	381	4.9	220	2.8	66	0.8	3	2-6	1	1	0-1	1
Monitoraggio continuo ScVO2	152	2.0	100	1.3	23	0.3	4	2-7	0	0	0-1	0
Pacing temporaneo	1068	13.7	978	12.6	720	9.3	2	1-3	3	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	35	0.5	23	0.3	12	0.2	4	1-9	2	1	0-6	1
Defibrillazione	96	1.2								0	0-1	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	66	0.8								0	0-1	0
Trasfusione di sangue massiva	23	0.3								0	0-1	1
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	13	0.2	7	0.1	6	0.1	3	1-9	0	2	0-4	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	51	0.7	43	0.6	29	0.4	3	1-5	0	0	0-0	0
DVE senza monitoraggio PIC	14	0.2	11	0.1	8	0.1	3	1-8	0	1	0-2	0
Emofiltrazione	266	3.4	33	0.4	80	1	5	2-12	2	1	0-3	2
Emodialisi	153	2.0	23	0.3	79	1	4	1-9	3	2	1-7	1
ECMO	172	2.2	105	1.4	58	0.7	3	1-6	0	0	0-2	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	26	0.3	3	0	3	0	1	1-3	0	2	0-2	0
Pressione intraaddominale	16	0.2										
Ipotermia	35	0.5	17	0.2	2	0	1	1-1	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	795	10.2	66	0.8	495	6.4	6	3-15	5	2	1-3	3
Nutrizione parenterale	180	2.3	22	0.3	69	0.9	5	3-11	3	3	2-5	2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	42	0.5										
Contenzione del paziente	14	0.2										
Catetere peridurale	102	1.3	97	1.2	86	1.1	1	1-1	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	92	1.2								1	0-3	2
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	17	0.2										
Catetere vescicale	7666	98.6	7323	94.2	7380	94.9	2	1-3	21	0	0-0	2
Pronazione	16	0.2	2	0	1	0	2	1-3	0	4	2-8	0
Antivirali	44	0.6	16	0.2	31	0.4	6	3-16	0	3	1-10	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Indicatori di processo - Pazienti adulti

Presidi e/o trattamenti (Missing=13)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	6047	77.8										
Antibiotico profilassi	5206	67.0	4921	63.3	1138	14.6	1	1-1	8	0	0-0	1
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	351	4.5	155	2	133	1.7	3	2-6	0	3	1-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	436	5.6	220	2.8	303	3.9	3	1-5	1	2	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata	579	7.4	287	3.7	414	5.3	5	2-10	3	6	3-10	1
Antifungina in terapia empirica	55	0.7	18	0.2	31	0.4	6	3-9	0	5	1-9	0
Antifungina in terapia mirata	35	0.5	11	0.1	23	0.3	12	4-18	0	10	6-18	0
Antifungina pre-emptive	42	0.5	16	0.2	24	0.3	6	3-15	0	2	0-4	0

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=356)		N	%
Nessuna terapia		43	12.1
Solo empirica		112	31.5
Solo mirata		92	25.8
Mirata dopo empirica		79	22.2
Altro		30	8.4
Missing		0	

Terapia antifungina

Paz. infetti solo in deg. (N=356)		N	%
Nessuna terapia		318	89.3
Solo empirica		24	6.7
Solo mirata		12	3.4
Mirata dopo empirica		2	0.6
Altro		0	0.0
Missing		0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=7040)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	392	5.5	7.1	9.5	3	1-8	3
Per mantenimento vie aeree	964	13.6	4.2	8.0	1	1-4	1
In svezzamento	4969	69.9	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	788	11.1	3.6	7.6	1	0-3	85
Reintubazione entro 48 ore	104	1.5	7.1	11.7	3	1-8	1

Ventilazione non invasiva (N=974)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	174	17.9
Ventilazione non invasiva fallita	57	5.9
Per svezzamento	691	70.9
Altro	52	5.3
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=183)	N	%
Chirurgica	23	12.6
Percutwist	16	8.7
Ciaglia	75	41.0
Ciaglia Monodil	53	29.0
Fantoni	2	1.1
Griggs	4	2.2
Altro tipo	8	4.4
Sconosciuto	1	0.5
Missing	1	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=182)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	11.9	6.7	10	7.2-15	0

Monit. invasivo gittata (N=381)	N	%
Swan Ganz	306	80.3
PICCO	15	3.9
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	47	12.3
Altro	12	3.1
Missing	1	

SDD (N=42)	N	%
Topica	39	92.9
Topica e sistemica	2	4.8
Missing	1	

Procedure chirurgiche	N	%
No	7619	98.0
Sì	155	2.0
Missing	14	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	7619	98.0
1	116	1.5
2	27	0.3
3	7	0.1
>3	5	0.1
Missing	14	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.6	16.8	5	3-10	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	42	0.5
Altra cardiocirurgia	38	0.5
Chirurgia gastrointestinale	36	0.5
Cardiocirurgia by-pass	18	0.2
Chirurgia toracica	13	0.2
Chirurgia vascolare periferica	12	0.2
Altra chirurgia	11	0.1
Chirurgia ortopedica	10	0.1
Chirurgia dell'aorta toracica	9	0.1
Trapianto d'organo/i	7	0.1
Missing	14	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	7686	98.9
Sì	85	1.1
Missing	17	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.3	9.7	5	3-12	4

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	55	0.7
Radiologia interventistica	18	0.2
Endoscopia interventistica	12	0.2
Neuroradiologia interventistica	10	0.1
Missing	17	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	433	5.6
Trasferito nello stesso ospedale	7170	92.4
Trasferito ad altro ospedale	134	1.7
Dimesso a casa	15	0.2
Dim. in cond. preterminali	4	0.1
Missing	32	

Trasferito a (N=7304)	N	%
Reparto	5506	75.4
Altra TI	246	3.4
Terapia subintensiva	1531	21.0
Riabilitazione	18	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=249)	N	%
Competenza specialistica	68	27.3
Approccio step-up	6	2.4
Motivi logistico/organizzativi	150	60.2
Approccio step-down	25	10.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=7170)	N	%
Reparto	5496	76.7
Altra TI	157	2.2
Terapia subintensiva	1516	21.1
Riabilitazione	1	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=134)	N	%
Reparto	10	7.5
Altra TI	89	66.4
Terapia subintensiva	15	11.2
Riabilitazione	17	12.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	2.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	7319	94.4
Deceduti	437	5.6
Missing	32	

Timing della mortalità in TI (N=437)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	323	73.9
Notte (20:00 - 07:59)	114	26.1
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	320	73.2
Giorni festivi (sabato - domenica)	117	26.8
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=437)	N	%
Si, con donazione d'organo	20	4.6
Si, senza donazione d'organo	37	8.5
No, con donazione d'organo	5	1.2
No, senza donazione d'organo	371	85.7
Missing	4	

Prelievo di tessuti (N=437)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	27	6.2
Si, senza attivazione C.A.M.	37	8.5
No	373	85.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	549	7.7
Trasferito in altro ospedale per acuti	512	7.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	3500	49.0
Assistenza/osped. domiciliare	78	1.1
Dimissione volontaria	8	0.1
Dimesso a casa	2501	35.0
Missing	42	

Altro regime di ricovero* (N=3500)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	331	9.5
Riabilitazione in altro istituto	3083	88.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	54	1.5
DH/lungodegenza, altro ist.	32	0.9
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=6599)	N	%
Si	28	0.4
No	6571	99.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	6571	91.9
Deceduti	577	8.1
Missing	42	

Timing mortalità osp. * (N=577)	N	%
In TI	391	67.8
Entro 24 ore post-TI	31	5.4
24-47 ore post-TI	6	1.0
48-71 ore post-TI	9	1.6
72-95 ore post-TI	9	1.6
Oltre 95 ore post-TI	131	22.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=186)	N	%
Media	21.0	
DS	26.3	
Mediana	11	
Q1-Q3	3-27.8	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=7190).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	6551	91.7
Deceduti	594	8.3
Missing	45	

Riammissione da reparto	N	%
No	7497	96.3
Si	286	3.7
Missing	5	

Numero di riammissioni (N=286)	N	%
1	254	88.8
2	29	10.1
>2	3	1.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=286)	N	%
Entro 48 ore	56	19.9
48-71 ore	31	11.0
72-95 ore	27	9.6
Oltre 95 ore	167	59.4
Missing	5	

Timing riammissione (giorni)	N	%
Media	10.6	
DS	20.2	
Mediana	5	
Q1-Q3	2-9.8	

Degenza in TI (giorni)		
Media		3.4
DS		7.5
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		33

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=7319)		
Media		3.0
DS		6.4
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		2

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=437)		
Media		9.7
DS		16.6
Mediana		4
Q1-Q3		1-11
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=6784)		
Media		10.0
DS		14.4
Mediana		6
Q1-Q3		4-10
Missing		28

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		17.3
DS		20.0
Mediana		11
Q1-Q3		8-19
Missing		42

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=6571)		
Media		17.0
DS		19.1
Mediana		12
Q1-Q3		8-18
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=577)		
Media		20.7
DS		28.7
Mediana		10
Q1-Q3		3-26
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=7190).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Pazienti (N): 1615

Sesso	N	%
Maschio	1072	66.4
Femmina	543	33.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	127	7.9
46-65	482	29.8
66-75	484	30.0
>75	522	32.3
Missing	0	
Media	67.2	
DS	14.2	
Mediana	70	
Q1-Q3	59-78	
Min-Max	17-93	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	92	5.7
Normopeso	780	48.3
Sovrappeso	506	31.3
Obeso	237	14.7
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=543)	N	%
Non fertile	272	50.8
Non gravida/Stato sconosciuto	260	48.6
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	3	0.6
Missing	8	

Comorbidità	N	%
No	206	12.8
Sì	1409	87.2
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	995	61.6
Aritmia	270	16.7
Infarto miocardico	264	16.3
Malattia vascolare periferica	264	16.3
BPCO moderata	248	15.4
Terapia antiaggregante	227	14.1
NYHA classe II-III	198	12.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	195	12.1
Insufficienza Renale moderata o grave	164	10.2
Tumore senza metastasi	161	10.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.2	
DS	11.3	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1456	90.2
Altro ospedale	159	9.8
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=1615)	N	%
Reparto medico	185	11.5
Reparto chirurgico	888	55.0
Pronto soccorso	454	28.1
Altra TI	56	3.5
Terapia subintensiva	32	2.0
Missing	0	

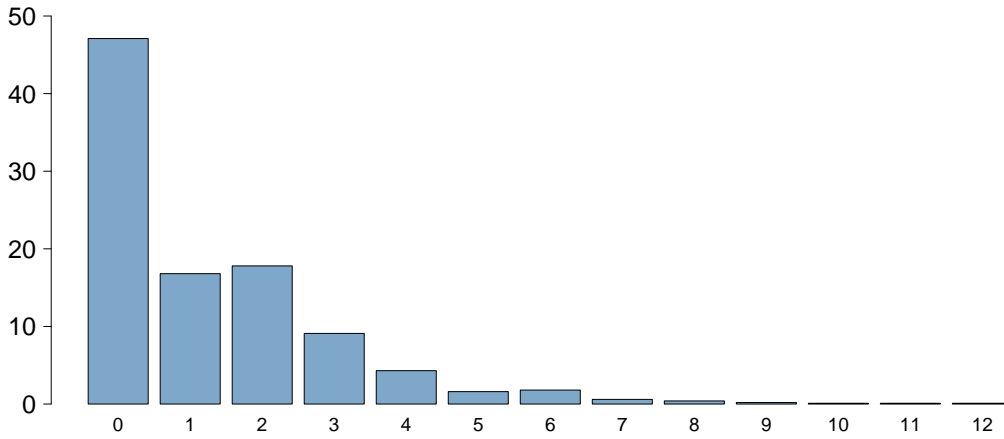
Motivo del trasferimento da Altra TI (N=56)	N	%
Competenza specialistica	31	55.4
Approccio step-up	14	25.0
Motivi logistico/organizzativi	11	19.6
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=1456)	N	%
Reparto medico	167	11.5
Reparto chirurgico	882	60.6
Pronto soccorso	345	23.7
Altra TI	38	2.6
Terapia subintensiva	24	1.6
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=159)	N	%
Reparto medico	18	11.3
Reparto chirurgico	6	3.8
Pronto soccorso	109	68.6
Altra TI	18	11.3
Terapia subintensiva	8	5.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	939	58.1
Sì	676	41.9
Missing	0	

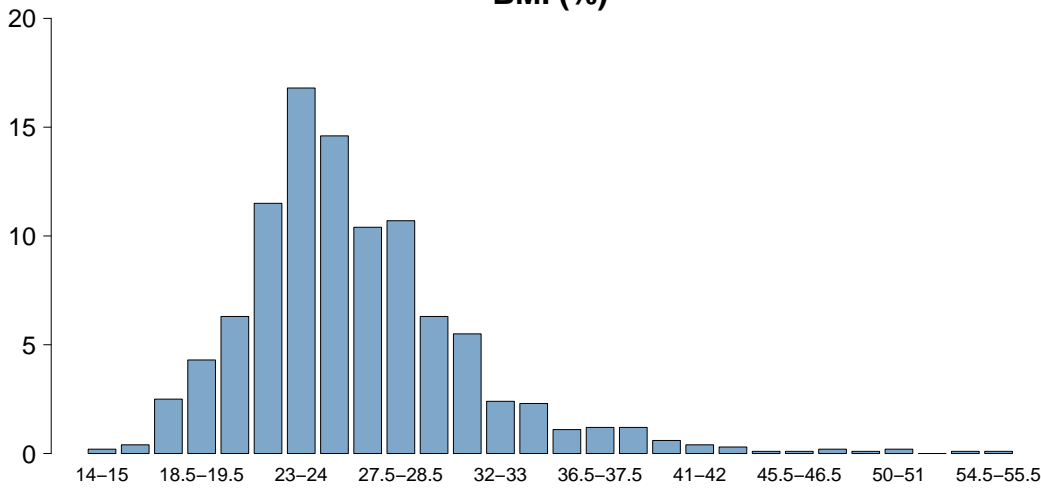
Charlson score (%)



Charlson score

Media	1.3
DS	1.7
Mediana	1
Q1-Q3	0-2
Missing	0

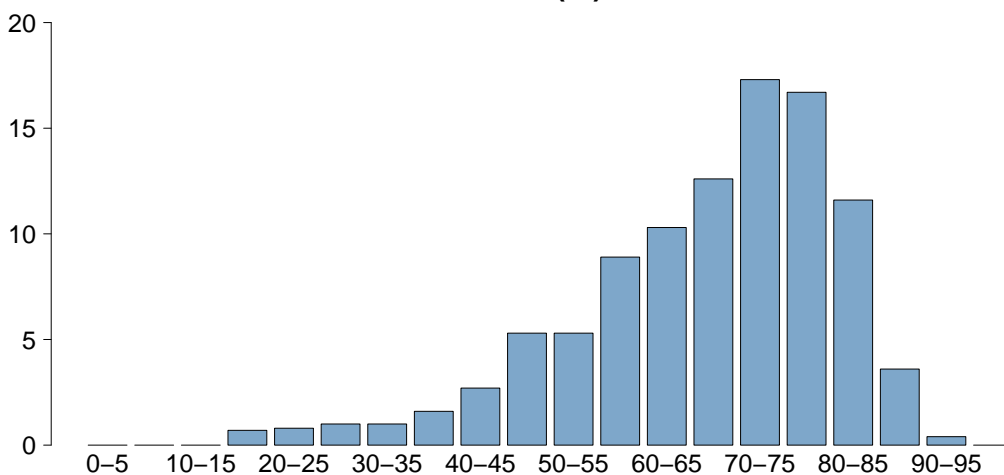
BMI (%)



BMI

Media	26.1
DS	5.2
Mediana	25.3
Q1-Q3	22.9-28.3
Missing	0

Età (%)



Età

Media	67.2
DS	14.2
Mediana	70
Q1-Q3	59-78
Missing	0

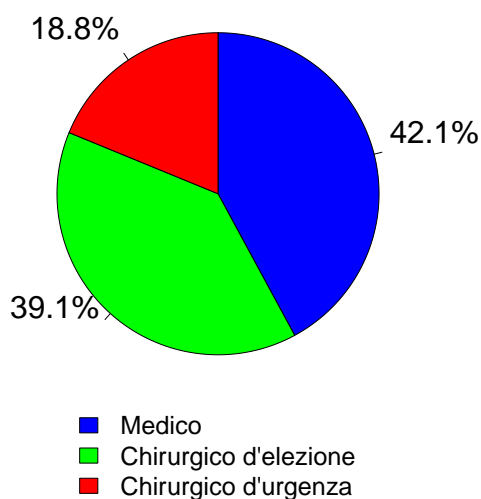
Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Trauma	N	%
No	1541	95.4
Sì	74	4.6
Politrauma	29	1.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	680	42.1
Chirurgico d'elezione	632	39.1
Chirurgico d'urgenza	303	18.8
Missing	0	

Stato chirurgico



Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=632)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.2
Da -2 a -1 giorni	5	0.8
Il giorno dell'ammissione in TI	642	101.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.1
Missing	11	

Procedure chirurgiche (top 10)

Chirurgico d'urgenza (N=303)	N	%
Chirurgia vascolare periferica	61	20.1
Chirurgia gastrointestinale	56	18.5
Chirurgia vascolare addominale	56	18.5
Neurochirurgia	37	12.2
Chirurgia toracica	32	10.6
Trapianto d'organo/i	18	5.9
Trapianto di polmone	18	5.9
Chirurgia ortopedica	15	5.0
Chirurgia vascolare toracica	12	4.0
Altra chirurgia	8	2.6
Missing	0	

Timing

Chirurgico d'urgenza (N=303)	N	%
Da -7 a -3 giorni	2	0.7
Da -2 a -1 giorni	29	9.6
Il giorno dell'ammissione in TI	288	95.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	14	4.6
Missing	6	

Afferenza

Chirurgico (N=935)	N	%
Sala operatoria di reparto chirurgico	726	77.6
Sala operatoria di PS	103	11.0
Reparto chirurgico	20	2.1
Altro	86	9.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche

	N	%
Nessuna	1139	70.5
In elezione	184	11.4
In emergenza	292	18.1
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)

Chirurgico d'elezione (N=632)	N	%
Chirurgia vascolare addominale	163	25.8
Chirurgia toracica	137	21.7
Chirurgia vascolare periferica	101	16.0
Neurochirurgia	91	14.4
Chirurgia vascolare toracica	34	5.4
Chirurgia gastrointestinale	33	5.2
Chirurgia del pancreas	18	2.8
Chirurgia nefro/urologica	14	2.2
Altra chirurgia	13	2.1
Chirurgia ORL	12	1.9
Missing	16	

Procedure non chirurgiche

In elezione (N=184)	N	%
Cardiologia interventistica	119	64.7
Radiologia interventistica	42	22.8
Endoscopia interventistica	6	3.3
Neuroradiologia interventistica	5	2.7
Missing	12	

Procedure non chirurgiche

In emergenza (N=292)	N	%
Cardiologia interventistica	196	67.1
Radiologia interventistica	61	20.9
Neuroradiologia interventistica	25	8.6
Endoscopia interventistica	7	2.4
Missing	3	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1010	62.5
Svezzamento post chirurgico	476	29.6
Monitoraggio chirurgico	276	17.2
Svezz. post interventistica	54	3.4
Monit. proc. interventistica	132	8.2
Monitoraggio non chirurgico	63	3.9
Missing	9	
Trattamento intensivo	605	37.5
Solo supporto ventilatorio	161	10.0
Solo supporto cardiovascolare	96	5.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	348	21.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	146	9.0
ABEG	120	7.4
A	101	6.3
AB	85	5.3
EG	53	3.3
ABE	46	2.8
ABCEG	38	2.4
G	37	2.3
B	34	2.1
ABG	31	1.9
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1106	68.5
Insufficienza ipossica	142	8.8
Insufficienza ipercapnica	16	1.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	24	1.5
Intub. mantenimento vie aeree	327	20.2
Missing	0	

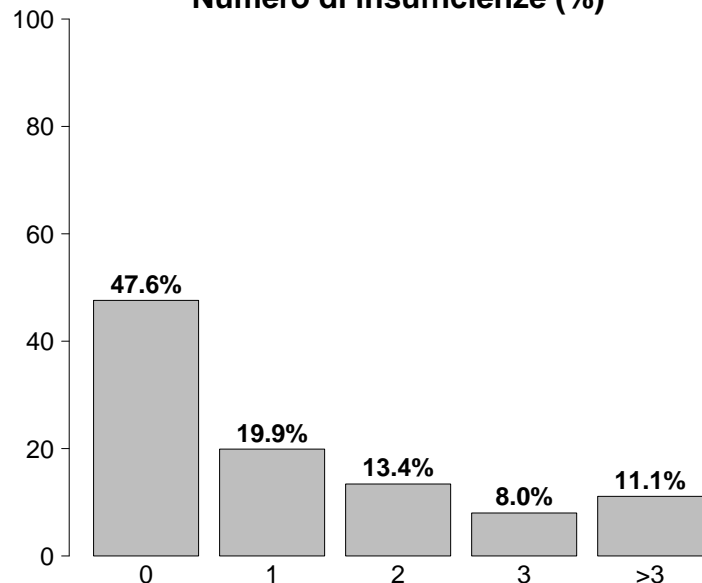
Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1171	72.5
Senza shock	110	6.8
Shock cardiogeno	191	11.8
Shock settico	45	2.8
Shock ipovolemico/emorragico	51	3.2
Shock ipovolemico	11	0.7
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	2	0.1
Shock di altro tipo	10	0.6
Shock misto	23	1.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	787	91.2
Coma cerebrale	15	1.7
Coma metabolico	6	0.7
Coma postanossico	55	6.4
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	752	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1113	68.9
Lieve	224	13.9
Moderata	110	6.8
Grave	168	10.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1257	77.8
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	78	4.8
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	280	17.3
Missing	0	

Numero di insufficienze (%)



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	768	47.6
Sì	847	52.4
A: Insufficienza respiratoria	509	31.5
B: Insufficienza cardiovascolare	444	27.5
C: Insufficienza neurologica	76	4.7
D: Insufficienza epatica	3	0.2
E: Insufficienza renale	502	31.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	358	22.2
H: Insufficienza coagulatoria	12	0.7
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

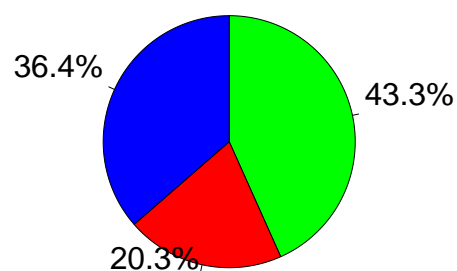
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	248	15.4
Neoplasia polmonare	97	6.0
Versamento pleurico	46	2.8
Atelettasia	20	1.2
Patologia delle alte vie aeree	17	1.1
Emotorace (non traumatico)	17	1.1
Cardiovascolari	921	57.0
Aneurisma non rotto	219	13.6
Arresto cardiaco	196	12.1
Patologia vascolare periferica	165	10.2
Patologia valvolare non congenita	131	8.1
Infarto miocardico acuto (IMA)	120	7.4
Neurologiche	222	13.7
Neoplasia intracranica	78	4.8
Ictus ischemico	42	2.6
Encefalopatia metabolica/post anossica	29	1.8
Emorragia subaracnoidea spontanea	19	1.2
Crisi epilettiche	17	1.1
Gastrointestinali ed epatiche	134	8.3
Neoplasia tratto digerente	27	1.7
Infarto/ischemia intestinale	23	1.4
Perforazione tratto digerente	19	1.2
Neoplasia pancreatica	18	1.1
Sanguinamento tratto digerente superiore	14	0.9
Trauma (distretti anatomici)	74	4.6
Cranio	30	1.9
Torace	25	1.5
Colonna vertebrale	22	1.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	22	1.4
Addome	13	0.8
Lesione dei vasi maggiori	12	0.7
Miscellanea	1	0.1
Altro	190	11.8
Altre patologie	79	4.9
Patologie nefrourologiche	36	2.2
Squilibrio metabolico	25	1.5
Disturbo della coagulazione	12	0.7
Patologia ORL/maxillo facciale	12	0.7
Post trapianti	28	1.7
Trapianto di polmone	23	1.4
Trapianto di cuore	3	0.2
Infezioni	187	11.6
Polmonite	43	2.7
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	15	0.9
Endocardite NON post-chirurgica	12	0.7
Colecistite/colangite	11	0.7
Sepsi clinica	11	0.7
Peritonite secondaria NON chir.	11	0.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	11	0.7
Infezioni protesi vascolari	11	0.7
IVU NON catetere correlata	11	0.7
Pleurite/empiema pleurico	10	0.6
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	30	1.9
Ematoma sottodurale traumatico	17	1.1
Frattura maxillofacciale	8	0.5
Contusione/lacerazione cerebrale	7	0.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	7	0.4
Frattura della scatola cranica	7	0.4
Colonna vertebrale	22	1.4
Frattura vertebrale senza deficit	19	1.2
Tetraplegia	2	0.1
Paraplegia	1	0.1
Torace	25	1.5
Altre lesioni toraciche	18	1.1
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	8	0.5
Grave contusione/lacerazione polmonare	4	0.2
Addome	13	0.8
Lesioni minori dell'addome	4	0.2
Milza: lacerazione moderata/grave	3	0.2
Transezione/perforazione intestinale	2	0.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	22	1.4
Fratture delle ossa lunghe	18	1.1
Frattura multipla del bacino	10	0.6
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	12	0.7
Aorta: dissecazione/transezione	10	0.6
Vasi maggiori addominali: transezione	1	0.1
Vasi arti: transezione	1	0.1
Miscellanea	1	0.1
Lesione da inalazione	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1428	88.4
INFEZIONE SENZA SEPSI	81	5.0
SEPSI	38	2.4
SHOCK SETTICO	68	4.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

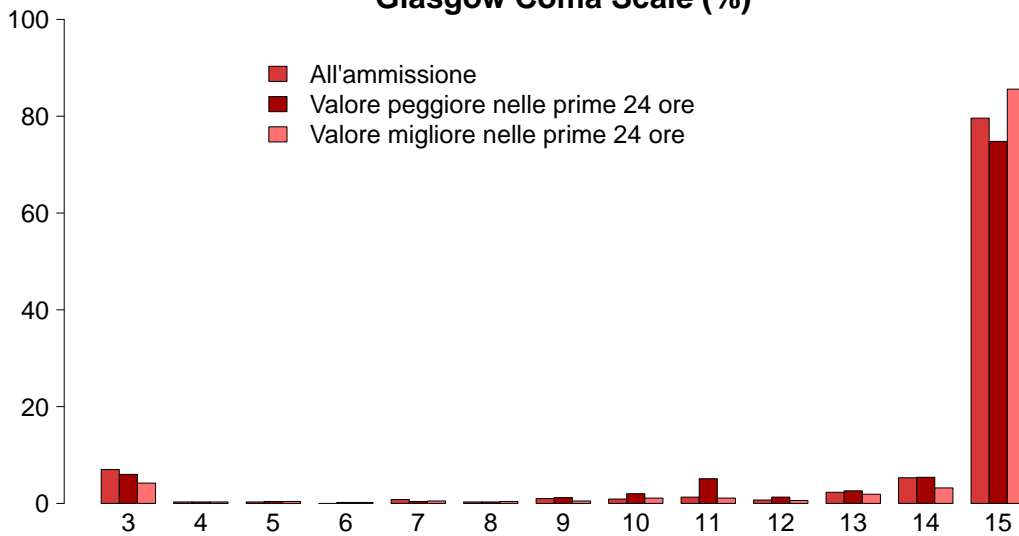
Pazienti infetti (N=187)



■ INFEZIONE SENZA SEPSI
■ SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	752
Missing	0

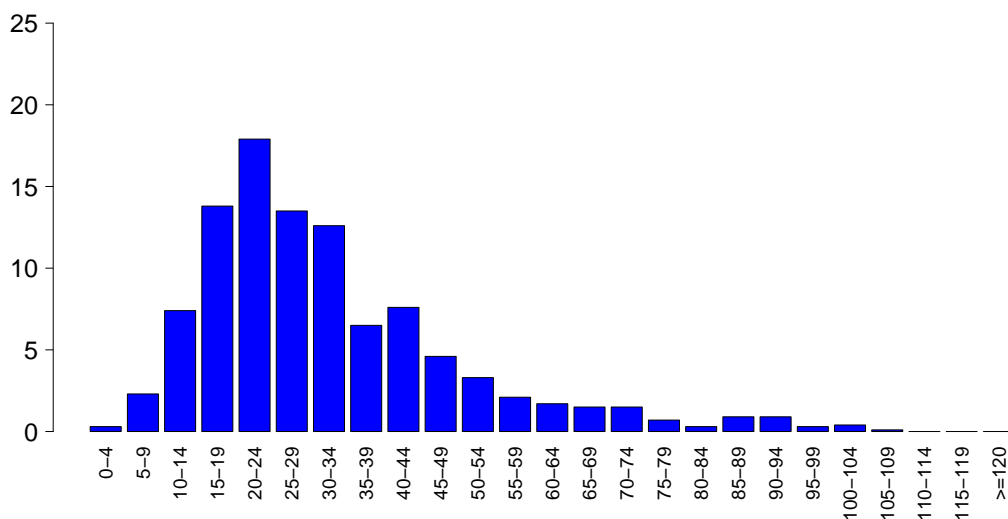
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	446
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	291
Missing	0

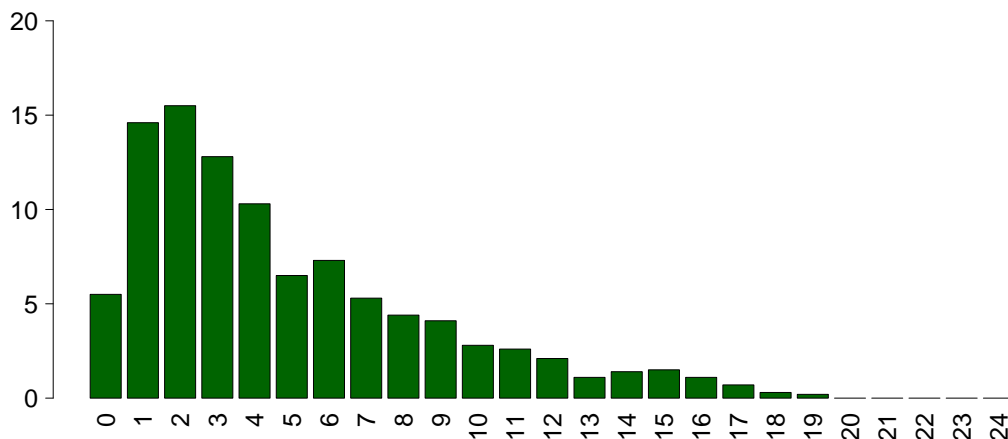
SAPS II (%)



SAPSII

Media	32.0
DS	17.8
Mediana	28
Q1–Q3	20–40
Non valutabile	446
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.9
DS	4.0
Mediana	4
Q1–Q3	2–7
Non valutabile	446
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Complicanze insorte	N	%
No	1131	70.0
Sì	484	30.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	1363	84.4
Sì	252	15.6
A: Insufficienza respiratoria	144	8.9
B: Insufficienza cardiovascolare	85	5.3
C: Insufficienza neurologica	25	1.5
D: Insufficienza epatica	8	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	97	6.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	24	1.5
H: Insufficienza coagulatoria	10	0.6
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	69	4.3
E	34	2.1
B	26	1.6
AB	19	1.2
AE	18	1.1
ABE	16	1.0
G	14	0.9
C	12	0.7
BE	8	0.5
AC	5	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1471	91.1
Intub. manten. vie aeree	64	4.0
Insufficienza ipossica	85	5.3
Insufficienza ipercapnica	10	0.6
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1530	94.7
Shock cardiogeno	30	1.9
Shock ipovolemico	6	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	13	0.8
Shock settico	39	2.4
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	2	0.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1590	98.5
Coma cerebrale	10	0.6
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	14	0.9
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1518	94.0
Lieve	10	0.6
Moderata	14	0.9
Grave	73	4.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	102	6.3
Versamento pleurico	51	3.2
Atelettasia	47	2.9
ARDS grave	10	0.6
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	6	0.4
Asma acuta/broncospasmo	6	0.4
Cardiovascolari	136	8.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	47	2.9
Arresto cardiaco	30	1.9
Patologia vascolare periferica	22	1.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	17	1.1
Scompenso sinistro senza edema polm.	11	0.7
Neurologiche	119	7.4
Sopore/agitazione/delirio	59	3.7
Crisi epilettiche	24	1.5
Edema cerebrale	18	1.1
Nuovo ictus ischemico	11	0.7
Ipertensione intracranica	7	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	44	2.7
Infarto/ischemia intestinale	17	1.1
Sanguin. tratto digerente superiore	9	0.6
Sanguin. tratto digerente inferiore	6	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	6	0.4
Ileo paralitico	6	0.4
Altro	50	3.1
Squilibrio metabolico	24	1.5
Patologie nefrourologiche	11	0.7
Altre patologie	8	0.5
Sindrome compartimentale degli arti	6	0.4
Lesione iatrogena dei grossi vasi	4	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	4	0.2
Grave disfunzione dell'innesco	2	0.1
Infezioni	136	8.4
Polmonite	44	2.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	39	2.4
IVU catetere correlata	25	1.5
Batteriemia primaria sconosciuta	19	1.2
Infezione delle alte vie respiratorie	11	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	10	0.6
Sepsi clinica	10	0.6
Peritonite post-chirurgica	4	0.2
Peritonite secondaria NON chir.	3	0.2
IVU NON catetere correlata	3	0.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Infezioni	N	%
Nessuna	1312	81.2
Solo all'ammissione	167	10.3
All'ammissione e in degenza	20	1.2
Solo in degenza	116	7.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1312	81.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	127	7.9
SEPSI	76	4.7
SHOCK SETTICO	100	6.2
Missing	0	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1312 (91.9%)	57 (4.0%)	36 (2.5%)	23 (1.6%)	1428
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	70 (86.4%)	10 (12.3%)	1 (1.2%)	81
	SEPSI	-	-	30 (78.9%)	8 (21.1%)	38
	SHOCK SETTICO	-	-	-	68 (100.0%)	68
	TOT	1312	127	76	100	1615

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1574	97.5
Sì	41	2.5
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	14.9
CI (95%)	10.7–20.3

Incidenza di VAP

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

Stima	11.9%
CI (95%)	8.6–16.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1605	99.4
Sì	10	0.6
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.9
CI (95%)	0.9–3.4

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.2%
CI (95%)	1.1–4.1

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	1590	98.5
Sì	25	1.5
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	4.4
CI (95%)	2.8–6.4

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	5.2%
CI (95%)	3.4–7.7

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel rdb ¹ GiViTI All'ammissione Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	N		%		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	1610	99.7										
Ventilazione invasiva	1104	68.4	985	61	227	14.1	1	0-2	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	221	13.7	52	3.2	118	7.3	1	1-3	0	1	0-2	0
Tracheostomia	81	5.0	17	1.1	74	4.6	11	5-20	0	9	7-14	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	32	2.0	19	1.2	2	0.1	2	1-3	0	2	0-8	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1055	65.3	788	48.8	941	58.3	2	1-6	0	0	0-0	0
PICC	29	1.8	12	0.7	25	1.5	2	1-3	0	13	3-25	0
Catetere arterioso	1542	95.5	1294	80.1	585	36.2	1	1-3	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	730	45.2	533	33	192	11.9	1	1-4	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	95	5.9	31	1.9	44	2.7	2	1-4	0	1	0-4	0
Contropulsatore aortico	82	5.1	50	3.1	21	1.3	3	2-4	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	66	4.1	19	1.2	15	0.9	4	3-7	0	1	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	24	1.5	10	0.6	5	0.3	4	3-9	0	0	0-1	0
Pacing temporaneo	38	2.4	29	1.8	22	1.4	2	1-4	0	1	0-2	0
Assistenza ventricolare	12	0.7	6	0.4	2	0.1	2	1-3	0	0	0-2	0
Defibrillazione	39	2.4								0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	39	2.4								0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	8	0.5								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	8	0.5	3	0.2	3	0.2	4	2-10	0	1	0-4	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	42	2.6	36	2.2	23	1.4	3	1-5	0	0	0-1	0
DVE senza monitoraggio PIC	12	0.7	11	0.7	7	0.4	2	1-7	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	81	5.0	5	0.3	27	1.7	5	3-12	0	1	0-3	0
Emodialisi	52	3.2	14	0.9	31	1.9	4	2-15	0	2	1-4	0
ECMO	106	6.6	68	4.2	40	2.5	3	1-5	0	0	0-1	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	9	0.6	0	0	0	0	1	1-2	0	1	0-2	0
Pressione intraaddominale	10	0.6										
Ipotermia	30	1.9	13	0.8	2	0.1	1	1-1	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	274	17.0	23	1.4	179	11.1	6	3-14	0	1	1-2	0
Nutrizione parenterale	63	3.9	7	0.4	22	1.4	5	3-10	0	3	2-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	19	1.2										
Contenzione del paziente	6	0.4										
Catetere peridurale	97	6.0	92	5.7	82	5.1	1	1-1	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	19	1.2								1	0-3	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	11	0.7										
Catetere vescicale	1543	95.5	1384	85.7	1442	89.3	1	1-4	0	0	0-0	0
Pronazione	6	0.4	2	0.1	1	0.1	2	2-3	0	8	6-9	0
Antivirali	19	1.2	8	0.5	13	0.8	6	2-12	0	2	1-4	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
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
Antibiotici	792	49.0										
Antibiotico profilassi	476	29.5	404	25	143	8.9	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	120	7.4	63	3.9	46	2.8	3	1-6	0	2	1-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	159	9.8	99	6.1	113	7	2	1-4	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	149	9.2	47	2.9	86	5.3	5	2-9	0	5	2-9	0
Antifungina in terapia empirica	22	1.4	10	0.6	13	0.8	4	1-6	0	2	1-9	0
Antifungina in terapia mirata	9	0.6	2	0.1	4	0.2	13	5-14	0	8	6-10	0
Antifungina pre-emptive	32	2.0	13	0.8	21	1.3	8	4-16	0	1	0-2	0

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=116)		N	%
Nessuna terapia		17	14.7
Solo empirica		34	29.3
Solo mirata		30	25.9
Mirata dopo empirica		23	19.8
Altro		12	10.3
Missing		0	

Terapia antifungina

Paz. infetti solo in deg. (N=116)		N	%
Nessuna terapia		105	90.5
Solo empirica		7	6.0
Solo mirata		3	2.6
Mirata dopo empirica		1	0.9
Altro		0	0.0
Missing		0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Ventilazione invasiva (N=1104)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	161	14.0	6.0	8.2	3	1-7	0
Per mantenimento vie aeree	326	28.4	5.4	8.8	2	1-6.8	0
In svezzamento	505	44.1	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	154	13.4	4.6	8.7	1	1-4	42
Reintubazione entro 48 ore	18	1.6	6.4	8.4	4	1.25-7.25	0

Ventilazione non invasiva (N=221)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	90	40.7
Ventilazione non invasiva fallita	17	7.7
Per svezzamento	107	48.4
Altro	7	3.2
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=64)	N	%
Chirurgica	6	9.4
Percutwist	7	10.9
Ciaglia	22	34.4
Ciaglia Monodil	21	32.8
Fantoni	1	1.6
Griggs	1	1.6
Altro tipo	6	9.4
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=64)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	11.3	6.9	9	7-14	0

Monit. invasivo gittata (N=66)	N	%
Swan Ganz	45	68.2
PICCO	10	15.2
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	10	15.2
Altro	1	1.5
Missing	0	

SDD (N=19)	N	%
Topica	18	94.7
Topica e sistemica	1	5.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	1580	97.8
Sì	35	2.2
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1580	97.8
1	23	1.4
2	7	0.4
3	2	0.1
>3	3	0.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	8.7	8.8	5	3-10	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	28	1.7
Chirurgia ortopedica	9	0.6
Chirurgia vascolare periferica	4	0.2
Altra chirurgia	4	0.2
Chirurgia toracica	3	0.2
Chirurgia ORL	2	0.1
Neurochirurgia	2	0.1
Chirurgia plastica	1	0.1
Chirurgia vascolare addominale	1	0.1
Chirurgia vascolare toracica	1	0.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1580	97.8
Sì	35	2.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	7.6	8.9	4	3-7.5	1

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	24	1.5
Neuroradiologia interventistica	9	0.6
Radiologia interventistica	6	0.4
Endoscopia interventistica	2	0.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	207	12.8
Trasferito nello stesso ospedale	1336	82.7
Trasferito ad altro ospedale	67	4.1
Dimesso a casa	2	0.1
Dim. in cond. preterminali	3	0.2
Missing	0	

Trasferito a (N=1403)	N	%
Reparto	1068	76.1
Altra TI	112	8.0
Terapia subintensiva	214	15.3
Riabilitazione	9	0.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=115)	N	%
Competenza specialistica	37	32.2
Approccio step-up	3	2.6
Motivi logistico/organizzativi	66	57.4
Approccio step-down	9	7.8
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=1336)	N	%
Reparto	1060	79.3
Altra TI	67	5.0
Terapia subintensiva	208	15.6
Riabilitazione	1	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=67)	N	%
Reparto	8	11.9
Altra TI	45	67.2
Terapia subintensiva	6	9.0
Riabilitazione	8	11.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1405	87.0
Deceduti	210	13.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=210)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	161	76.7
Notte (20:00 - 07:59)	49	23.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	155	73.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	55	26.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=210)	N	%
Si, con donazione d'organo	15	7.2
Si, senza donazione d'organo	26	12.6
No, con donazione d'organo	2	1.0
No, senza donazione d'organo	164	79.2
Missing	3	

Prelievo di tessuti (N=210)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	22	10.5
Si, senza attivazione C.A.M.	22	10.5
No	166	79.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	292	18.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	134	8.3
Trasferito ad altro regime di ricovero	220	13.6
Assistenza/osped. domiciliare	34	2.1
Dimissione volontaria	4	0.2
Dimesso a casa	931	57.6
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=220)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	18	8.2
Riabilitazione in altro istituto	189	85.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	7	3.2
DH/lungodegenza, altro ist.	6	2.7
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1323)	N	%
Si	16	1.2
No	1307	98.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1307	80.9
Deceduti	308	19.1
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=308)	N	%
In TI	210	68.2
Entro 24 ore post-TI	11	3.6
24-47 ore post-TI	4	1.3
48-71 ore post-TI	5	1.6
72-95 ore post-TI	1	0.3
Oltre 95 ore post-TI	77	25.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=98)	N	%
Media	22.8	
DS	27.3	
Mediana	14	
Q1-Q3	4.2-27.8	
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiologiche - Anno 2023
Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	1298	80.4
Deceduti	317	19.6
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media		4.0
DS		9.6
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=1405)		
Media		3.5
DS		7.0
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=210)		
Media		7.9
DS		19.1
Mediana		3
Q1–Q3		1–7
Missing		0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=1405)		
Media		13.9
DS		20.6
Mediana		8
Q1–Q3		4–16
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		19.8
DS		25.1
Mediana		11
Q1–Q3		7–24
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=1307)		
Media		19.8
DS		23.6
Mediana		12
Q1–Q3		7–24
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=308)		
Media		19.8
DS		30.8
Mediana		8
Q1–Q3		2–24
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Pazienti (N): 680

Sesso	N	%
Maschio	447	65.7
Femmina	233	34.3
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	57	8.4
46-65	209	30.7
66-75	195	28.7
>75	219	32.2
Missing	0	
Media	66.7	
DS	14.8	
Mediana	70	
Q1-Q3	58-78	
Min-Max	17-93	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	36	5.3
Normopeso	320	47.1
Sovrappeso	223	32.8
Obeso	101	14.9
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=233)	N	%
Non fertile	141	61.6
Non gravida/Stato sconosciuto	86	37.6
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	2	0.9
Missing	4	

Comorbidità	N	%
No	98	14.4
Sì	582	85.6
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	419	61.6
Aritmia	133	19.6
Infarto miocardico	115	16.9
NYHA classe II-III	113	16.6
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	88	12.9
Malattia vascolare periferica	81	11.9
BPCO moderata	76	11.2
Insufficienza Renale moderata o grave	63	9.3
Vasculopatia cerebrale	61	9.0
Terapia antiaggregante	53	7.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.2	
DS	13.7	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	571	84.0
Altro ospedale	109	16.0
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=680)	N	%
Reparto medico	142	20.9
Reparto chirurgico	142	20.9
Pronto soccorso	328	48.2
Altra TI	39	5.7
Terapia subintensiva	29	4.3
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=39)	N	%
Competenza specialistica	22	56.4
Approccio step-up	10	25.6
Motivi logistico/organizzativi	7	17.9
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=571)	N	%
Reparto medico	126	22.1
Reparto chirurgico	141	24.7
Pronto soccorso	261	45.7
Altra TI	22	3.9
Terapia subintensiva	21	3.7
Missing	0	

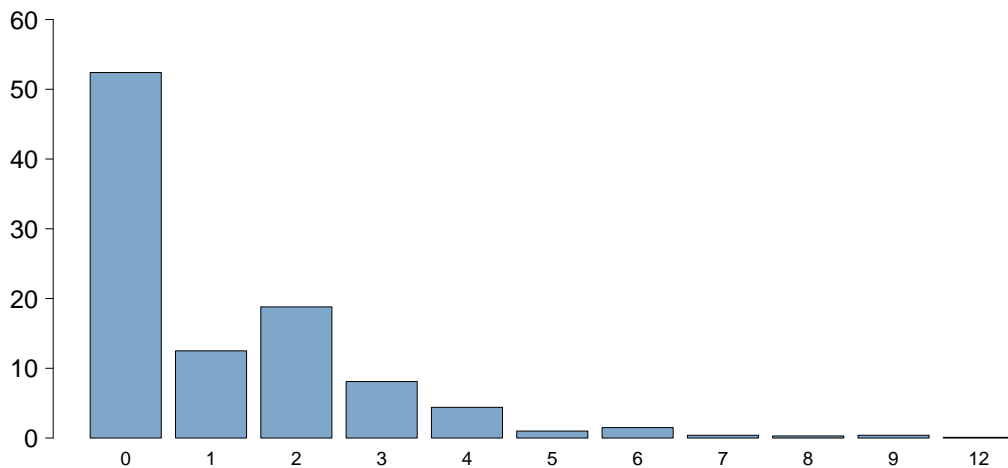
Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=109)	N	%
Reparto medico	16	14.7
Reparto chirurgico	1	0.9
Pronto soccorso	67	61.5
Altra TI	17	15.6
Terapia subintensiva	8	7.3
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	586	86.2
Sì	94	13.8
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

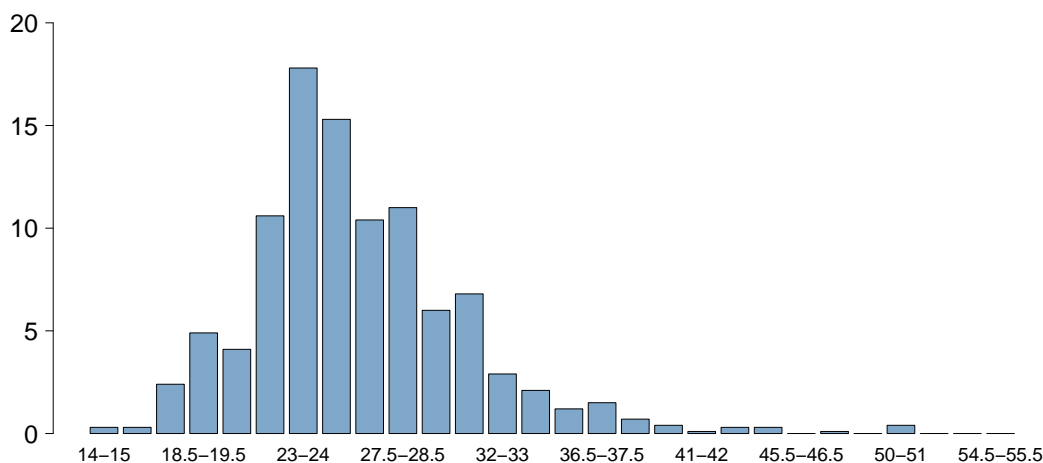
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Charlson score (%)



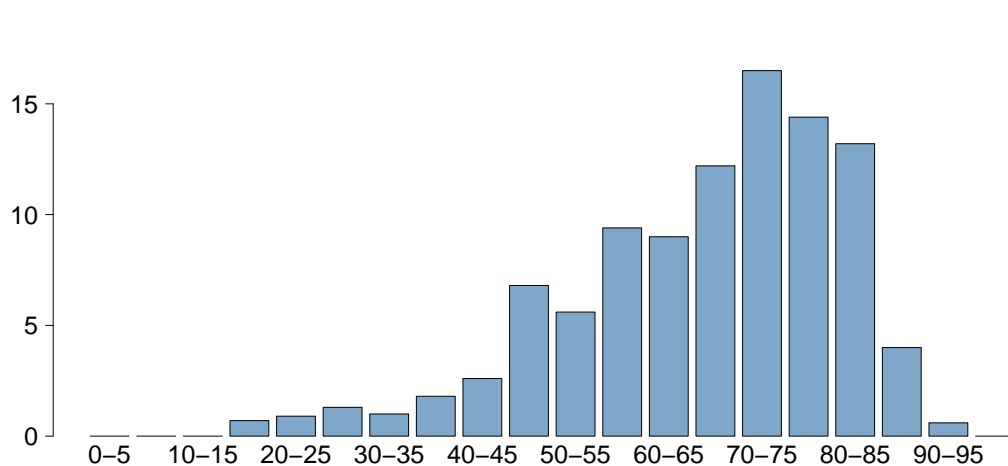
Charlson score	
Media	1.2
DS	1.6
Mediana	0
Q1-Q3	0-2
Missing	0

BMI (%)



BMI	
Media	26.2
DS	4.9
Mediana	25.6
Q1-Q3	23.3-28.4
Missing	0

Età (%)



Età	
Media	66.7
DS	14.8
Mediana	70
Q1-Q3	58-78
Missing	0

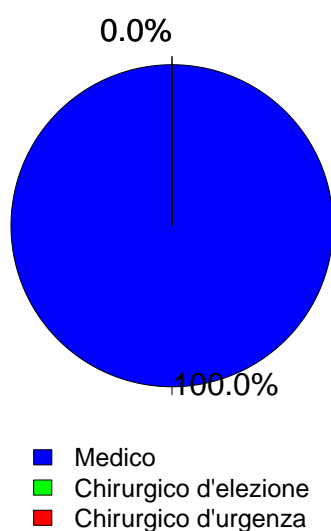
Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Trauma	N	%
No	652	95.9
Sì	28	4.1
Politrauma	11	1.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	680	100.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico



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	

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	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	296	43.5
In elezione	138	20.3
In emergenza	246	36.2
Missing	0	

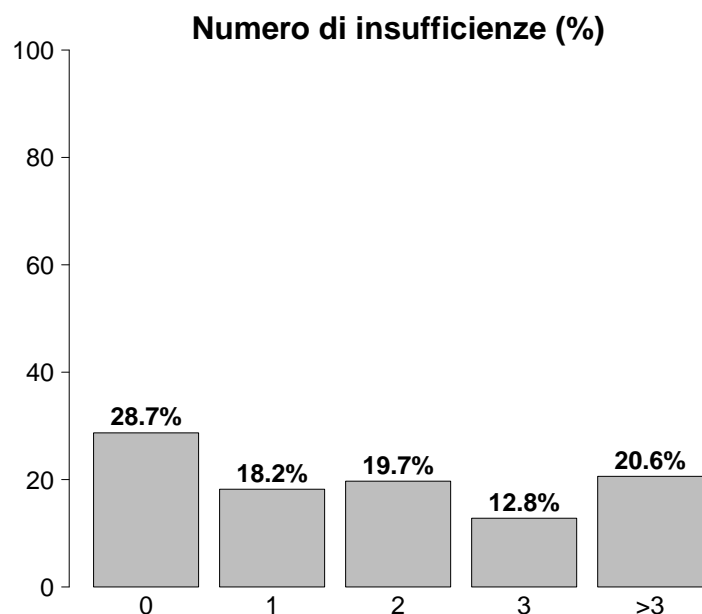
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=138)		
Cardiologia interventistica	109	79.0
Radiologia interventistica	22	15.9
Neuroradiologia interventistica	4	2.9
Endoscopia interventistica	4	2.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=246)		
Cardiologia interventistica	189	76.8
Radiologia interventistica	30	12.2
Neuroradiologia interventistica	21	8.5
Endoscopia interventistica	7	2.8
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	243	35.7
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	0	0.0
Svezz. post interventistica	53	7.9
Monit. proc. interventistica	119	17.7
Monitoraggio non chirurgico	63	9.4
Missing	8	
Trattamento intensivo	437	64.3
Solo supporto ventilatorio	118	17.4
Solo supporto cardiovascolare	44	6.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	275	40.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	195	28.7
Sì	485	71.3
A: Insufficienza respiratoria	393	57.8
B: Insufficienza cardiovascolare	319	46.9
C: Insufficienza neurologica	68	10.0
D: Insufficienza epatica	2	0.3
E: Insufficienza renale	255	37.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	206	30.3
H: Insufficienza coagulatoria	6	0.9
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
ABEG	89	13.1
AB	68	10.0
A	67	9.9
ABE	35	5.1
ABCEG	33	4.9
E	32	4.7
ABG	24	3.5
AE	20	2.9
B	18	2.6
ABC	10	1.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	287	42.2
Insufficienza ipossica	116	17.1
Insufficienza ipercapnica	16	2.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	24	3.5
Intub. mantenimento vie aeree	237	34.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	361	53.1
Senza shock	76	11.2
Shock cardiogeno	179	26.3
Shock settico	25	3.7
Shock ipovolemico/emorragico	11	1.6
Shock ipovolemico	4	0.6
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	2	0.3
Shock di altro tipo	5	0.7
Shock misto	16	2.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	339	83.3
Coma cerebrale	12	2.9
Coma metabolico	5	1.2
Coma postanossico	51	12.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	273	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	425	62.5
Lieve	100	14.7
Moderata	60	8.8
Grave	95	14.0
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	474	69.7
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	40	5.9
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	166	24.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

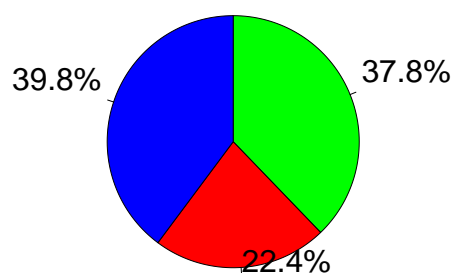
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	84	12.4
Versamento pleurico	24	3.5
BPCO riacutizzata	14	2.1
Atelettasia	13	1.9
Embolia polmonare	10	1.5
Sanguinamento delle vie aeree	8	1.2
Cardiovascolari	502	73.8
Arresto cardiaco	179	26.3
Infarto miocardico acuto (IMA)	114	16.8
Patologia valvolare non congenita	114	16.8
Scomp. card. sinistro con edema polm.	60	8.8
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	57	8.4
Neurologiche	88	12.9
Ictus ischemico	27	4.0
Encefalopatia metabolica/post anossica	26	3.8
Crisi epilettiche	11	1.6
Emorragia subaracnoidea spontanea	10	1.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	8	1.2
Gastrointestinali ed epatiche	28	4.1
Sanguinamento tratto digerente superiore	8	1.2
Patologia pancreatica acuta	4	0.6
Infarto/ischemia intestinale	2	0.3
Perforazione tratto digerente	2	0.3
Sanguinamento tratto digerente inferiore	2	0.3
Trauma (distretti anatomici)	28	4.1
Cranio	13	1.9
Torace	12	1.8
Colonna vertebrale	8	1.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	6	0.9
Addome	3	0.4
Lesione dei vasi maggiori	3	0.4
Miscellanea	1	0.1
Altro	49	7.2
Squilibrio metabolico	15	2.2
Altre patologie	15	2.2
Patologie nefrourologiche	9	1.3
Disturbo della coagulazione	6	0.9
Intossicazione acuta	5	0.7
Post trapianti	1	0.1
Trapianto di polmone	1	0.1
-	0	0.0
Infezioni	98	14.4
Polmonite	38	5.6
Endocardite NON post-chirurgica	11	1.6
Sepsi clinica	10	1.5
IVU NON catetere correlata	7	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	5	0.7
Miocardite	5	0.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	0.6
Colecistite/colangite	3	0.4
Positività al COVID	3	0.4
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	2	0.3
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	13	1.9
Ematoma sottodurale traumatico	6	0.9
Frattura della scatola cranica	5	0.7
Emorragia subaracnoidea traumatica	4	0.6
Frattura maxillofaciale	4	0.6
Contusione/lacerazione cerebrale	3	0.4
Colonna vertebrale	8	1.2
Frattura vertebrale senza deficit	7	1.0
Paraplegia	1	0.1
-	0	0.0
Torace	12	1.8
Altre lesioni toraciche	10	1.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	3	0.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	1	0.1
Addome	3	0.4
Milza: lacerazione moderata/grave	2	0.3
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.1
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	6	0.9
Frattura multipla del bacino	4	0.6
Fratture delle ossa lunghe	3	0.4
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	3	0.4
Aorta: dissecazione/transezione	2	0.3
Vasi maggiori addominali: transezione	1	0.1
-	0	0.0
Miscellanea	1	0.1
Lesione da inalazione	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	582	85.6
INFEZIONE SENZA SEPSI	37	5.4
SEPSI	22	3.2
SHOCK SETTICO	39	5.7
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

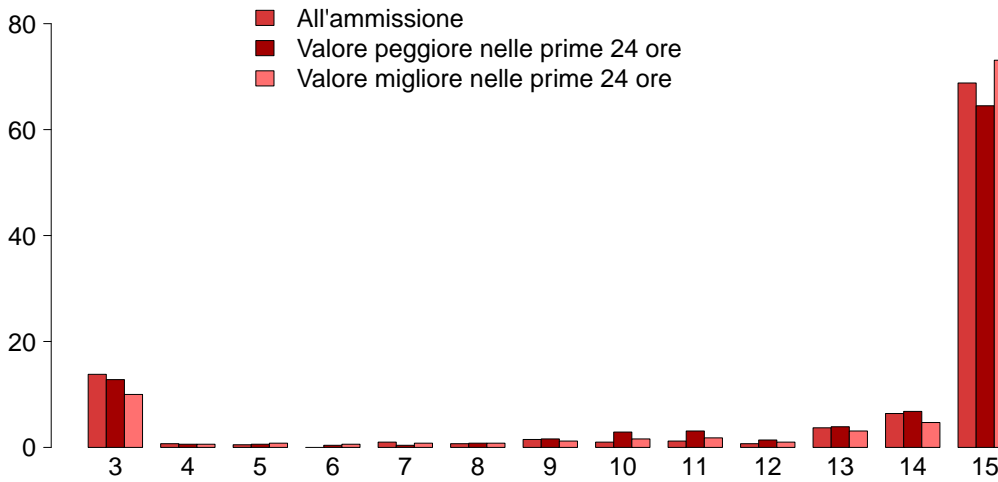
Pazienti infetti (N=98)



■ INFEZIONE SENZA SEPSI
■ SEPSI
■ SHOCK SETTICO

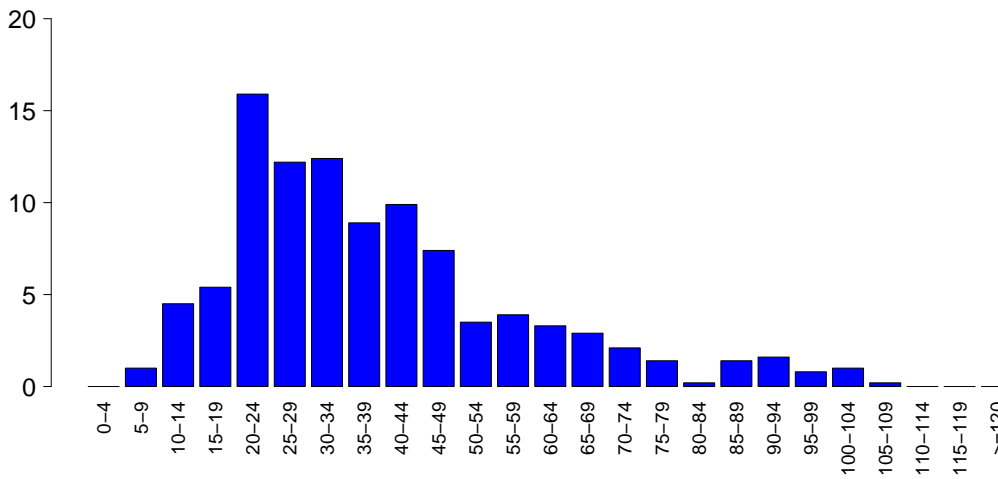
Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Score di gravità - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



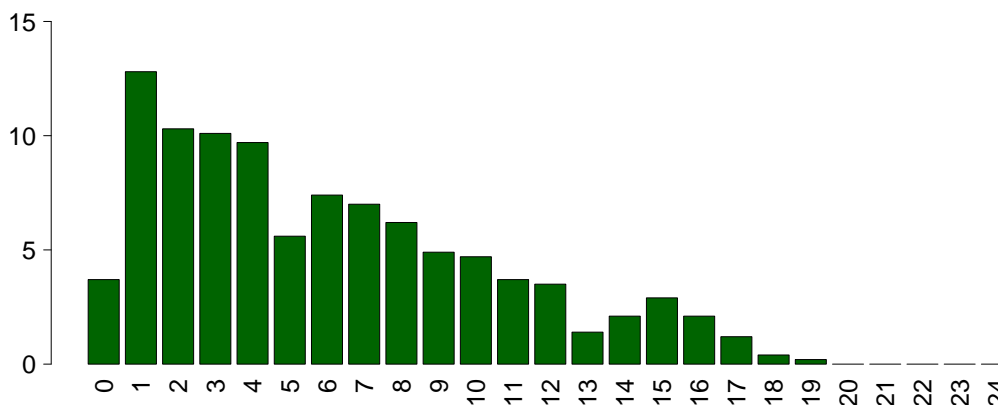
GCS (ammissione)	
Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	273
Missing	0
GCS (peggiore prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1–Q3	13–15
Non valutabile	195
Missing	0
GCS (migliore prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	170
Missing	0

SAPS II (%)



SAPSII	
Media	39.0
DS	20.1
Mediana	34
Q1–Q3	24–47
Non valutabile	195
Missing	0

SOFA (%)



SOFA	
Media	6.0
DS	4.5
Mediana	5
Q1–Q3	2–9
Non valutabile	195
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Complicanze insorte	N	%
No	385	56.6
Sì	295	43.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	536	78.8
Sì	144	21.2
A: Insufficienza respiratoria	68	10.0
B: Insufficienza cardiovascolare	56	8.2
C: Insufficienza neurologica	23	3.4
D: Insufficienza epatica	3	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	52	7.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	17	2.5
H: Insufficienza coagulatoria	5	0.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	29	4.3
E	20	2.9
B	19	2.8
AB	13	1.9
C	11	1.6
G	9	1.3
BE	7	1.0
ABE	6	0.9
AE	6	0.9
AC	5	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	612	90.0
Intub. manten. vie aeree	30	4.4
Insufficienza ipossica	39	5.7
Insufficienza ipercapnica	7	1.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	624	91.8
Shock cardiogeno	25	3.7
Shock ipovolemico	3	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.9
Shock settico	24	3.5
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	657	96.6
Coma cerebrale	10	1.5
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	12	1.8
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	628	92.4
Lieve	7	1.0
Moderata	6	0.9
Grave	39	5.7
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	61	9.0
Atelettasia	34	5.0
Versamento pleurico	34	5.0
ARDS grave	7	1.0
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	4	0.6
Sanguinamento delle vie aeree	4	0.6
Cardiovascolari	83	12.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	25	3.7
Arresto cardiaco	22	3.2
Aritmia grave acuta: bradicardie	14	2.1
Scompenso sinistro senza edema polm.	11	1.6
Edema polmonare	10	1.5
Neurologiche	76	11.2
Sopore/agitazione/delirio	34	5.0
Crisi epilettiche	17	2.5
Edema cerebrale	15	2.2
Nuovo ictus ischemico	8	1.2
Ipertensione intracranica	5	0.7
Gastrointestinali ed epatiche	18	2.6
Infarto/ischemia intestinale	5	0.7
Sanguin. tratto digerente superiore	5	0.7
Sindrome da insufficienza epatica	3	0.4
Ileo paralitico	3	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.3
Altro	27	4.0
Squilibrio metabolico	17	2.5
Patologie nefrourologiche	6	0.9
Altre patologie	5	0.7
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.3
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.1
Infezioni	90	13.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	27	4.0
Polmonite	26	3.8
IVU catetere correlata	20	2.9
Batteriemia primaria sconosciuta	18	2.6
Infezione delle alte vie respiratorie	9	1.3
Sepsi clinica	8	1.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	7	1.0
Infezione locale da catetere	1	0.1
Gastroenterite	1	0.1
Miocardite	1	0.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Infezioni	N	%
Nessuna	507	74.6
Solo all'ammissione	83	12.2
All'ammissione e in degenza	15	2.2
Solo in degenza	75	11.0
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	507	74.6
INFEZIONE SENZA SEPSI	72	10.6
SEPSI	44	6.5
SHOCK SETTICO	57	8.4
Missing	0	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	N (R %)					
	Nessuna	507 (87.1%)	41 (7.0%)	22 (3.8%)	12 (2.1%)	582
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	31 (83.8%)	6 (16.2%)	0 (0.0%)	37
	SEPSI	-	-	16 (72.7%)	6 (27.3%)	22
	SHOCK SETTICO	-	-	-	39 (100.0%)	39
TOT	507	72	44	57	680	

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	656	96.5
Sì	24	3.5
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	13.1
CI (95%)	8.4–19.5

Incidenza di VAP

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

Stima	10.5%
CI (95%)	6.7–15.6

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	673	99.0
Sì	7	1.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.3
CI (95%)	0.9–4.7

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.7%
CI (95%)	1.1–5.6

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	660	97.1
Sì	20	2.9
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	6.3
CI (95%)	3.8–9.7

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	7.5%
CI (95%)	4.6–11.6

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Pazienti adulti medici Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	valutazione del modello		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
	99.9							
Presidi (antibiotici esclusi)	679	99.9						
Ventilazione invasiva	442	65.0	370	54.4	2	1-6	0	0-0
Ventilazione non invasiva	117	17.2	29	4.3	2	1-4	0	0-2
Tracheostomia	41	6.0	6	0.9	13	6-20	0	8-16
iNO (ossido nitrico inalatorio)	12	1.8	2	0.3	2	2-4	0	0-8
CVC (Catetere Venoso Centrale)	514	75.6	301	44.3	3	1-7	0	0-0
PICC	20	2.9	7	1	2	1-4	0	3-27
Catetere arterioso	633	93.1	443	65.1	2	1-6	0	0-0
Farmaci vasoattivi	405	59.6	263	38.7	2	1-4	0	0-0
Farmaci antiaritmici	58	8.5	22	3.2	2	1-5	0	0-1
Contropulsatore aortico	78	11.5	47	6.9	3	2-4	0	0-0
Monit. invasivo gittata	49	7.2	10	1.5	4	3-7	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	17	2.5	5	0.7	5	3-9	0	0-1
Pacing temporaneo	29	4.3	20	2.9	2	1-4	0	0-2
Assistenza ventricolare	12	1.8	6	0.9	2	1-3	0	0-2
Defibrillazione	35	5.1						0-0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	30	4.4						0-0
Trasfusione di sangue massiva	3	0.4						0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	4	0.6	1	0.1	8	3-13	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	6	0.9	4	0.6	4	1-6	0	0-1
DVE senza monitoraggio PIC	1	0.1	1	0.1	9	9-9	0	
Emofiltrazione	52	7.6	4	0.6	4	2-10	0	0-3
Emodialisi	17	2.5	6	0.9	5	3-23	0	0-4
ECMO	91	13.4	56	8.2	3	1-5	0	0-1
Tecniche di clearance epatica	0	0.0						
Tecniche di clearance nella sepsi	4	0.6	0	0	1	1-1	0	0-2
Pressione intraaddominale	2	0.3						
Ipotermia	30	4.4	13	1.9	1	1-1	0	0-0
Nutrizione enterale	186	27.4	19	2.8	6	3-14	0	1-2
Nutrizione parenterale	33	4.9	6	0.9	4	2-5	0	2-4
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	19	2.8						
Contenzione del paziente	5	0.7						
Catetere peridurale	1	0.1	1	0.1	1	1-1	0	
Cardioversione elettrica	12	1.8						0-5
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0						
Catetere vescicale	634	93.2	522	76.8	2	1-6	0	0-0
Pronazione	4	0.6	1	0.1	2	2-3	0	4-10
Antivirali	9	1.3	5	0.7	6	2-11	0	2-4

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Indicatori di processo - Pazienti adulti medici 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
Antibiotici	288	42.4										
Antibiotico profilassi	115	16.9	83	12.2	38	5.6	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	70	10.3	32	4.7	17	2.5	3	2-6	0	3	1-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	80	11.8	41	6	42	6.2	3	1-4	0	1	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	91	13.4	25	3.7	44	6.5	5	2-10	0	5	2-9	0
Antifungina in terapia empirica	11	1.6	6	0.9	6	0.9	5	1-6	0	4	1-16	0
Antifungina in terapia mirata	6	0.9	1	0.1	3	0.4	12	7-14	0	7	5-8	0
Antifungina pre-emptive	4	0.6	2	0.3	1	0.1	5	3-9	0	2	1-2	0

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=75)		N	%
Nessuna terapia		14	18.7
Solo empirica		20	26.7
Solo mirata		16	21.3
Mirata dopo empirica		17	22.7
Altro		8	10.7
Missing		0	

Terapia antifungina

Paz. infetti solo in deg. (N=75)		N	%
Nessuna terapia		72	96.0
Solo empirica		1	1.3
Solo mirata		1	1.3
Mirata dopo empirica		1	1.3
Altro		0	0.0
Missing		0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023**Indicatori di processo** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Ventilazione invasiva (N=442)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	127	27.4	5.8	7.5	3	1-7	0
Per mantenimento vie aeree	234	50.4	5.4	8.8	2	1-6	0
In svezzamento	57	12.3	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	46	9.9	6.2	9.1	2.5	1-5.5	22
Reintubazione entro 48 ore	10	2.2	6.3	6.9	4	2.5-5	0

Ventilazione non invasiva (N=117)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	57	48.7
Ventilazione non invasiva fallita	13	11.1
Per svezzamento	45	38.5
Altro	2	1.7
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=35)	N	%
Chirurgica	3	8.6
Percutwist	5	14.3
Ciaglia	10	28.6
Ciaglia Monodil	13	37.1
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	4	11.4
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=35)		
Media	11.5	
DS	5.6	
Mediana	10	
Q1-Q3	8-15.5	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=49)	N	%
Swan Ganz	35	71.4
PICCO	7	14.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	7	14.3
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=19)	N	%
Topica	18	94.7
Topica e sistemica	1	5.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	673	99.0
Sì	7	1.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	673	99.0
1	6	0.9
2	1	0.1
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	6.0	
DS	3.2	
Mediana	7	
Q1-Q3	2.8-8.2	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	2	0.3
Neurochirurgia	2	0.3
Chirurgia toracica	1	0.1
Chirurgia vascolare periferica	1	0.1
Trapianto d'organo/i	1	0.1
Trapianto di cuore	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	655	96.3
Sì	25	3.7
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	4.3	
DS	2.8	
Mediana	4	
Q1-Q3	2.5-5	
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	20	2.9
Neuroradiologia interventistica	6	0.9
Radiologia interventistica	2	0.3
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiologiche - Anno 2023

Indicatori di esito - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	153	22.5
Trasferito nello stesso ospedale	471	69.3
Trasferito ad altro ospedale	52	7.6
Dimesso a casa	1	0.1
Dim. in cond. preterminali	3	0.4
Missing	0	

Trasferito a (N=523)	N	%
Reparto	337	64.4
Altra TI	85	16.3
Terapia subintensiva	95	18.2
Riabilitazione	6	1.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=88)	N	%
Competenza specialistica	27	30.7
Approccio step-up	3	3.4
Motivi logistico/organizzativi	49	55.7
Approccio step-down	9	10.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=471)	N	%
Reparto	331	70.3
Altra TI	49	10.4
Terapia subintensiva	90	19.1
Riabilitazione	1	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=52)	N	%
Reparto	6	11.5
Altra TI	36	69.2
Terapia subintensiva	5	9.6
Riabilitazione	5	9.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	524	77.1
Deceduti	156	22.9
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=156)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	119	76.3
Notte (20:00 - 07:59)	37	23.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	115	73.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	41	26.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=156)	N	%
Sì, con donazione d'organo	14	9.2
Sì, senza donazione d'organo	21	13.7
No, con donazione d'organo	2	1.3
No, senza donazione d'organo	116	75.8
Missing	3	

Prelievo di tessuti (N=156)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	18	11.5
Sì, senza attivazione C.A.M.	16	10.3
No	122	78.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	192	28.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	100	14.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	108	15.9
Assistenza/osped. domiciliare	13	1.9
Dimissione volontaria	4	0.6
Dimesso a casa	263	38.7
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=108)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	9	8.3
Riabilitazione in altro istituto	94	87.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	1.9
DH/lungodegenza, altro ist.	3	2.8
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=488)	N	%
Sì	5	1.0
No	483	99.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	483	71.0
Deceduti	197	29.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=197)	N	%
In TI	156	79.2
Entro 24 ore post-TI	3	1.5
24-47 ore post-TI	2	1.0
48-71 ore post-TI	1	0.5
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	35	17.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=41)		
Media		23.4
DS		28.7
Mediana		13
Q1-Q3		7-24
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023**Indicatori di esito** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	474	69.7
Deceduti	206	30.3
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media		5.3
DS		8.9
Mediana		2
Q1–Q3		1–6
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=524)		
Media		5.1
DS		9.0
Mediana		2
Q1–Q3		1–5
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=156)		
Media		5.9
DS		8.7
Mediana		3
Q1–Q3		1–7
Missing		0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=524)		
Media		12.8
DS		16.7
Mediana		7.5
Q1–Q3		4–15
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		18.3
DS		21.8
Mediana		11
Q1–Q3		6–22
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=483)		
Media		19.3
DS		19.9
Mediana		13
Q1–Q3		8–23
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=197)		
Media		15.9
DS		26.0
Mediana		6
Q1–Q3		2–16
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Pazienti (N): 632

Sesso	N	%
Maschio	436	69.0
Femmina	196	31.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	36	5.7
46-65	186	29.4
66-75	209	33.1
>75	201	31.8
Missing	0	
Media	68.1	
DS	12.4	
Mediana	71	
Q1-Q3	61-77	
Min-Max	17-91	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	34	5.4
Normopeso	311	49.2
Sovrappeso	191	30.2
Obeso	96	15.2
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=196)		
Non fertile	78	40.0
Non gravida/Stato sconosciuto	116	59.5
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	1	0.5
Missing	1	

Comorbidità	N	%
No	62	9.8
Sì	570	90.2
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	407	64.4
BPCO moderata	136	21.5
Terapia antiaggregante	133	21.0
Malattia vascolare periferica	133	21.0
Infarto miocardico	108	17.1
Tumore senza metastasi	101	16.0
Aritmia	85	13.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	78	12.3
Insufficienza Renale moderata o grave	74	11.7
Malattie endocrino-metaboliche	63	10.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.3	
DS	8.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-4	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	628	99.4
Altro ospedale	4	0.6
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=632)		
Reparto medico	22	3.5
Reparto chirurgico	602	95.3
Pronto soccorso	4	0.6
Altra TI	3	0.5
Terapia subintensiva	1	0.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=3)		
Competenza specialistica	1	33.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	2	66.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=628)		
Reparto medico	22	3.5
Reparto chirurgico	601	95.7
Pronto soccorso	1	0.2
Altra TI	3	0.5
Terapia subintensiva	1	0.2
Missing	0	

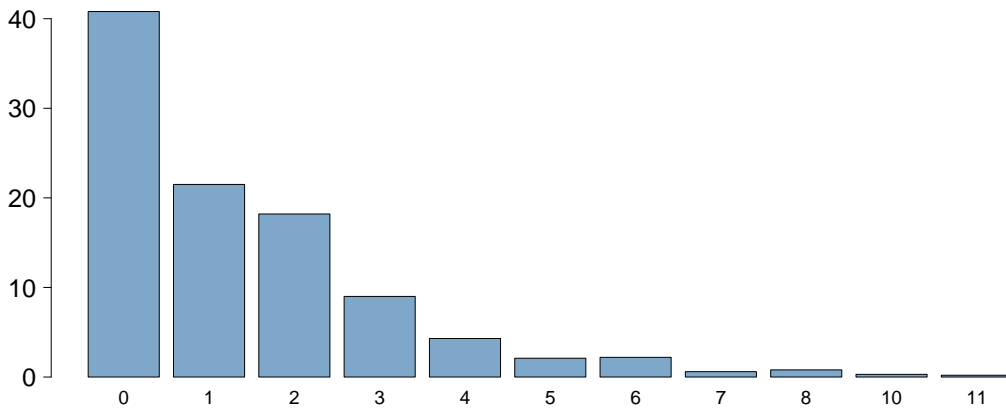
Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=4)		
Reparto medico	0	0.0
Reparto chirurgico	1	25.0
Pronto soccorso	3	75.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	56	8.9
Sì	576	91.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

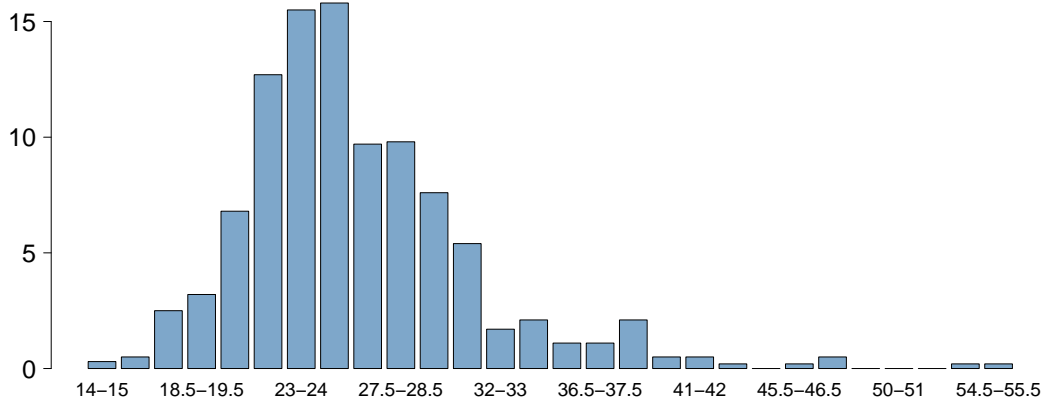
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

Charlson score (%)



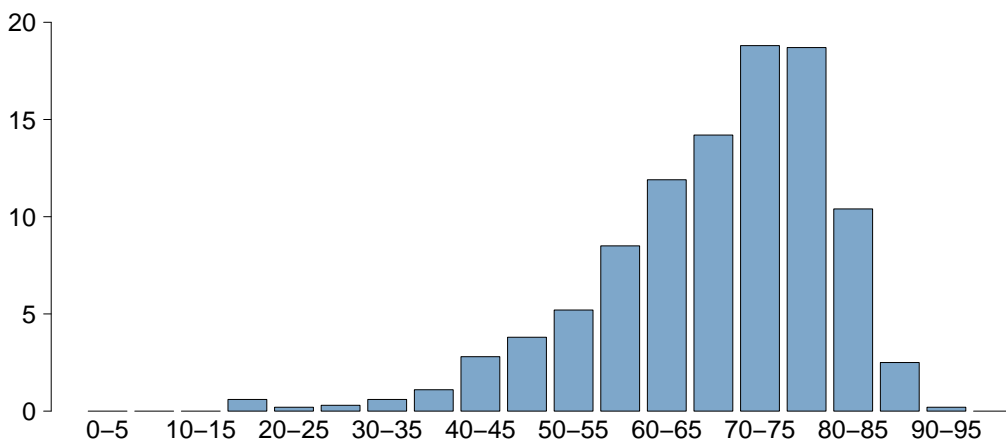
Charlson score	
Media	1.4
DS	1.8
Mediana	1
Q1-Q3	0-2
Missing	0

BMI (%)



BMI	
Media	26.3
DS	5.5
Mediana	25.3
Q1-Q3	22.9-28.4
Missing	0

Età (%)



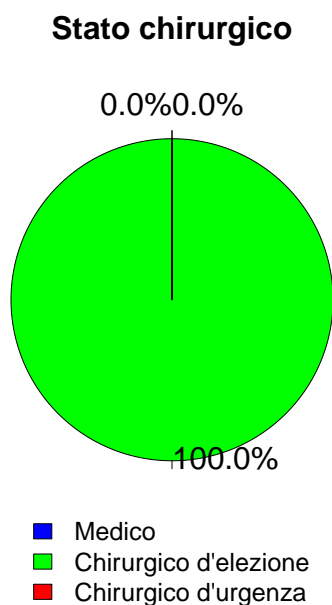
Età	
Media	68.1
DS	12.4
Mediana	71
Q1-Q3	61-77
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Trauma	N	%
No	632	100.0
Sì	0	0.0
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

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



Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=632)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.2
Da -2 a -1 giorni	5	0.8
Il giorno dell'ammissione in TI	642	101.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	1.1
Missing	11	

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	

Afferenza	N	%
Chirurgico (N=632)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	590	93.4
Sala operatoria di PS	2	0.3
Reparto chirurgico	12	1.9
Altro	28	4.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	587	92.9
In elezione	37	5.9
In emergenza	8	1.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=632)		
Chirurgia vascolare addominale	163	25.8
Chirurgia toracica	137	21.7
Chirurgia vascolare periferica	101	16.0
Neurochirurgia	91	14.4
Chirurgia vascolare toracica	34	5.4
Chirurgia gastrointestinale	33	5.2
Chirurgia del pancreas	18	2.8
Chirurgia nefro/urologica	14	2.2
Altra chirurgia	13	2.1
Chirurgia ORL	12	1.9
Missing	16	

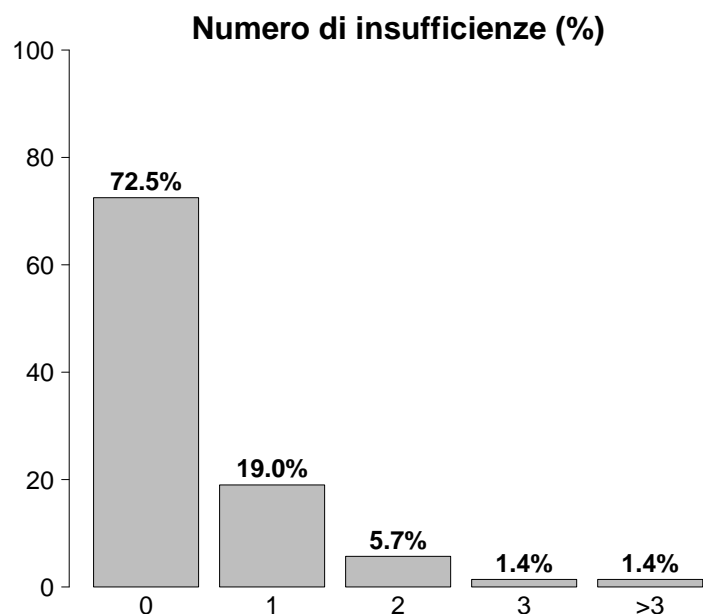
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=37)		
Radiologia interventistica	18	48.6
Cardiologia interventistica	6	16.2
Neuroradiologia interventistica	1	2.7
Endoscopia interventistica	1	2.7
Missing	11	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=8)		
Cardiologia interventistica	3	37.5
Radiologia interventistica	2	25.0
Neuroradiologia interventistica	1	12.5
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	2	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	585	92.6
Svezzamento post chirurgico	354	56.1
Monitoraggio chirurgico	221	35.0
Svezz. post interventistica	1	0.2
Monit. proc. interventistica	8	1.3
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	1	
Trattamento intensivo	47	7.4
Solo supporto ventilatorio	10	1.6
Solo supporto cardiovascolare	19	3.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	18	2.8
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	458	72.5
Sì	174	27.5
A: Insufficienza respiratoria	28	4.4
B: Insufficienza cardiovascolare	37	5.9
C: Insufficienza neurologica	3	0.5
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	129	20.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	58	9.2
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	82	13.0
EG	24	3.8
G	19	3.0
B	10	1.6
A	8	1.3
ABEG	8	1.3
AB	5	0.8
BE	5	0.8
BEG	4	0.6
ABE	3	0.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	604	95.6
Insufficienza ipossica	11	1.7
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	17	2.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	595	94.1
Senza shock	18	2.8
Shock cardiogeno	4	0.6
Shock settico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	8	1.3
Shock ipovolemico	3	0.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.2
Shock misto	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	318	99.1
Coma cerebrale	2	0.6
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.3
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	311	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	503	79.6
Lieve	81	12.8
Moderata	28	4.4
Grave	20	3.2
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	574	90.8
pH <= 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	16	2.5
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	42	6.6
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

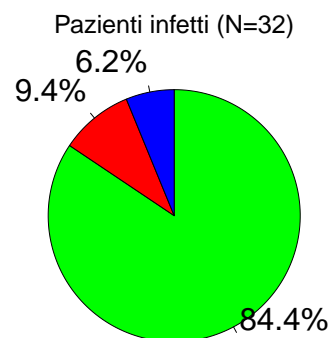
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'elezione val. nel modello GiViTI

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	120	19.0
Neoplasia polmonare	93	14.7
Versamento pleurico	13	2.1
Patologia delle alte vie aeree	8	1.3
Atelettasia	5	0.8
Pneumotorace/pneumomediastino	5	0.8
Cardiovascolari	290	45.9
Aneurisma non rotto	163	25.8
Patologia vascolare periferica	99	15.7
Patologia valvolare non congenita	12	1.9
Arresto cardiaco	10	1.6
Patologia vasi coronarici asintomatica	9	1.4
Neurologiche	93	14.7
Neoplasia intracranica	77	12.2
Ictus ischemico	6	0.9
Neuropatia/miopia	5	0.8
Crisi epilettiche	2	0.3
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	2	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	50	7.9
Neoplasia tratto digerente	25	4.0
Neoplasia pancreatica	17	2.7
Neoplasia epatica	8	1.3
Sanguinamento tratto digerente superiore	1	0.2
Perforazione tratto digerente	1	0.2
Trauma (distretti anatomici)	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	110	17.4
Altre patologie	51	8.1
Patologie nefrourologiche	23	3.6
Patologia ORL/maxillo facciale	10	1.6
Patologia ortopedica	9	1.4
Altre patologie della cute/tessuti molli	6	0.9
Post trapianti	7	1.1
Trapianto di polmone	3	0.5
Trapianto di cuore	2	0.3
Infezioni	32	5.1
Infezioni protesi vascolari	7	1.1
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	4	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	0.6
Pleurite/empiema pleurico	3	0.5
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	3	0.5
Colecistite/colangite	2	0.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.3
Polmonite	2	0.3
IVU NON catetere correlata	2	0.3
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.2
Missing	0	

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

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	600	94.9
INFEZIONE SENZA SEPSI	27	4.3
SEPSI	3	0.5
SHOCK SETTICO	2	0.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

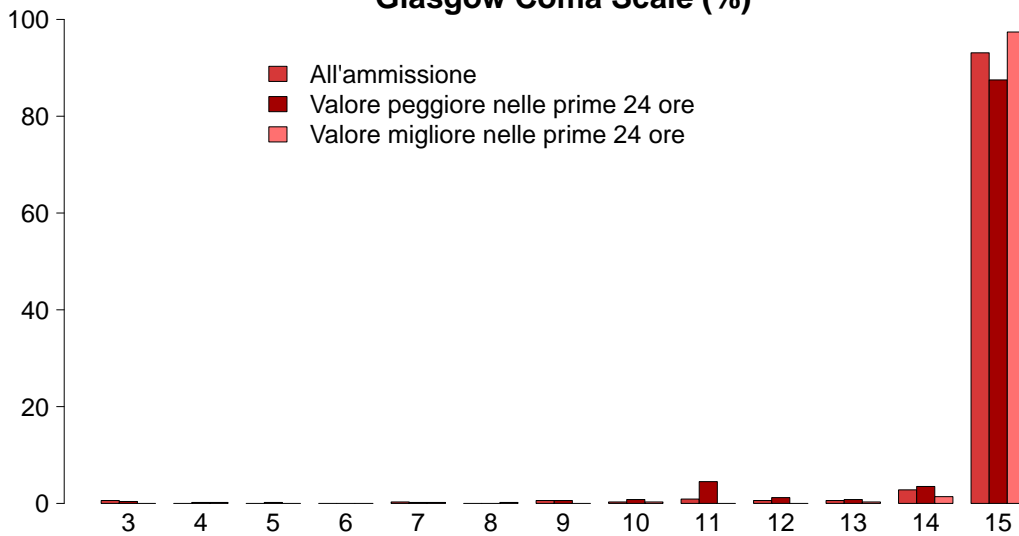


■ INFEZIONE SENZA SEPSI
■ SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	311
Missing	0

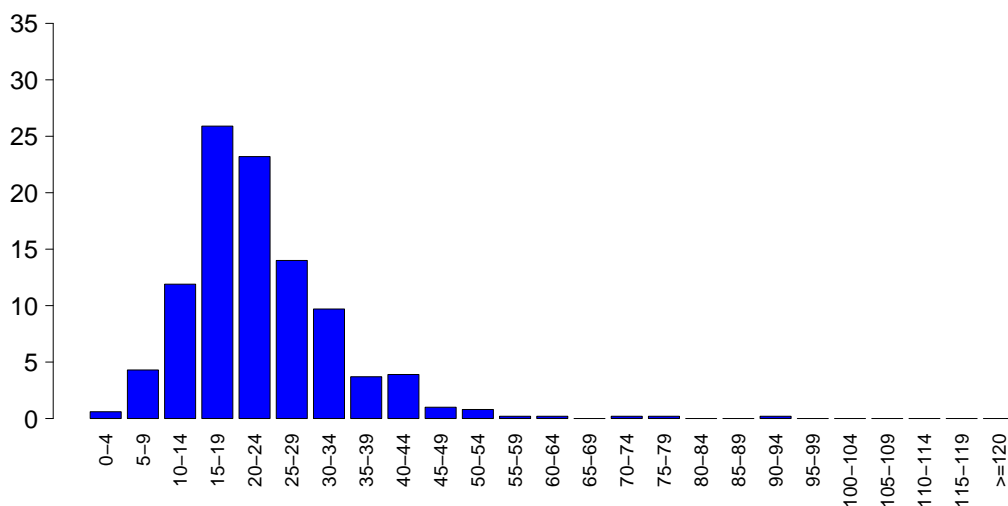
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	145
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	51
Missing	0

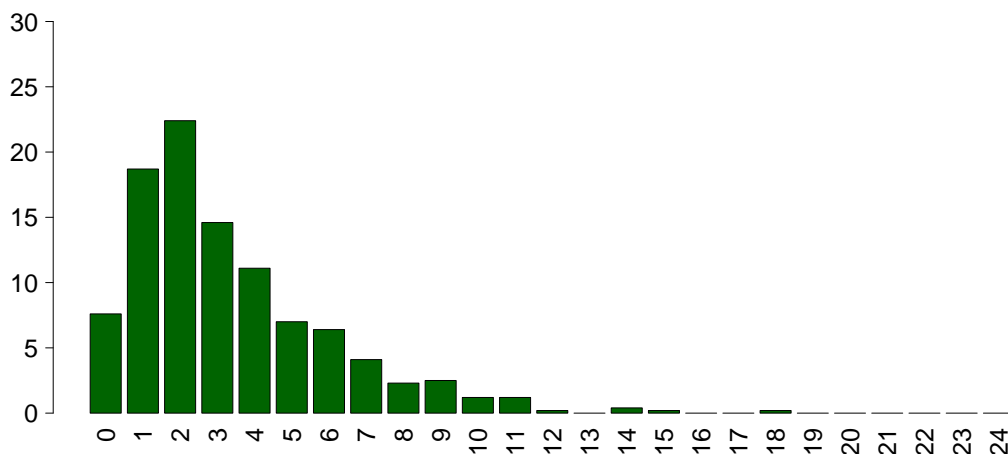
SAPS II (%)



SAPSII

Media	22.8
DS	10.3
Mediana	21
Q1-Q3	16-28
Non valutabile	145
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	3.3
DS	2.7
Mediana	3
Q1-Q3	1-5
Non valutabile	145
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Complicanze insorte	N	%
No	567	89.7
Sì	65	10.3
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	601	95.1
Sì	31	4.9
A: Insufficienza respiratoria	19	3.0
B: Insufficienza cardiovascolare	8	1.3
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	15	2.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	9	1.4
E	8	1.3
ABE	4	0.6
AE	3	0.5
AB	2	0.3
B	2	0.3
G	2	0.3
AD	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	613	97.0
Intub. manten. vie aeree	8	1.3
Insufficienza ipossica	12	1.9
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	624	98.7
Shock cardiogeno	1	0.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	7	1.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	632	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	617	97.6
Lieve	1	0.2
Moderata	6	0.9
Grave	8	1.3
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	14	2.2
Versamento pleurico	4	0.6
Asma acuta/broncospasma	3	0.5
Atelettasia	3	0.5
ARDS grave	2	0.3
ARDS lieve	1	0.2
Cardiovascolari	16	2.5
Patologia vascolare periferica	5	0.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	4	0.6
Arresto cardiaco	3	0.5
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.2
Neurologiche	14	2.2
Sopore/agitazione/delirio	7	1.1
CrIMyNe	2	0.3
Crisi epilettiche	2	0.3
Trasformazione emorragica (ictus)	1	0.2
Nuovo ictus ischemico	1	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	7	1.1
Infarto/ischemia intestinale	2	0.3
Ileo paralitico	2	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.2
Sanguinamento intraaddominale	1	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
Altro	9	1.4
Patologie nefrourologiche	3	0.5
Altre patologie	3	0.5
Squilibrio metabolico	2	0.3
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.2
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.2
-	0	0.0
Infezioni	13	2.1
Polmonite	5	0.8
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.3
Sepsi clinica	2	0.3
Peritonite post-chirurgica	2	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.2
IVU NON catetere correlata	1	0.2
IVU catetere correlata	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Infezioni	N	%
Nessuna	589	93.2
Solo all'ammissione	30	4.7
All'ammissione e in degenza	2	0.3
Solo in degenza	11	1.7
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	589	93.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	27	4.3
SEPSI	7	1.1
SHOCK SETTICO	9	1.4
Missing	0	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	589 (98.2%)	3 (0.5%)	4 (0.7%)	4 (0.7%)	600
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	24 (88.9%)	2 (7.4%)	1 (3.7%)	27
	SEPSI	-	-	1 (33.3%)	2 (66.7%)	3
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2 (100.0%)	2
	TOT	589	27	7	9	632

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	627	99.2
Sì	5	0.8
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	18.7
CI (95%)	6.1–43.7

Incidenza di VAP

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

Stima	15.0%
CI (95%)	4.9–35.0

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	630	99.7
Sì	2	0.3
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.2
CI (95%)	0.3–8.0

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.7%
CI (95%)	0.3–9.6

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	0.9
CI (95%)	0.0–4.9

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	1.0%
CI (95%)	0.0–5.9

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'elezione, nel Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	N		%		n		%		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	629		99.5		n		%		N		Mediana		Missing	
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)														
Ventilazione invasiva	410	64.9	393	62.2	14	2.2	0	0-1	0	0-0	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	56	8.9	20	3.2	31	4.9	1	0-2	0	0-1	0	0	0-1	0
Tracheostomia	16	2.5	8	1.3	14	2.2	2	1-14	0	9-16	0	12	9-16	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	4	0.6	3	0.5	0	0	2	2-3	0	2-2	0	2	2-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	322	50.9	304	48.1	310	49.1	1	1-2	0	0-0	0	0	0-0	0
PICC	4	0.6	4	0.6	4	0.6	1	1-2	0	0-0	0	0	0-0	0
Catetere arterioso	612	96.8	588	93	186	29.4	1	1-1	0	0-0	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	157	24.8	132	20.9	18	2.8	1	0-1	0	0-1	0	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	13	2.1	5	0.8	6	0.9	2	1-3	0	0-6	0	1	0-6	0
Contropulsatore aortico	0	0.0	0	0.0	0	0	4	2-5	0	0-1	0	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	6	0.9	4	0.6	0	0	4	2-5	0	0-1	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	3	0.5	2	0.3	0	0	4	4-6	0	0-0	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	7	1.1	7	1.1	3	0.5	1	1-2	0	0-0	0	0	0-0	0
Assistenza ventricolare	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Defibrillazione	2	0.3	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	0.3	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	1	0.2	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	2	0.3	1	0.2	2	0.3	0	0-1	0	0-4	0	4	4-4	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	27	4.3	26	4.1	14	2.2	2	1-4	0	0-0	0	0	0-0	0
DVE senza monitoraggio PIC	6	0.9	5	0.8	5	0.8	1	1-1	0	0-0	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	10	1.6	0	0	4	0.6	10	3-14	0	1-3	0	1	1-3	0
Emodialisi	9	1.4	1	0.2	3	0.5	7	2-16	0	1-6	0	2	1-6	0
ECMO	4	0.6	4	0.6	0	0	3	2-4	0	0-0	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0	0	0.0	0	0	31	31-31	0	0-0	0	0	0-0	0
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.2	0	0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Pressione intraaddominale	1	0.2	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Ipotermia	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	22	3.5	1	0.2	13	2.1	8	3-15	0	1-3	0	1	1-3	0
Nutrizione parenterale	6	0.9	1	0.2	1	0.2	13	9-22	0	2-6	0	3	2-6	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Contenzione del paziente	1	0.2	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Catetere peridurale	92	14.6	87	13.8	77	12.2	1	1-2	0	0-0	0	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	3	0.5	0	0.0	0	0	1	1-2	0	1-2	0	1	1-2	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.3	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Catetere vescicale	614	97.2	590	93.4	594	94	1	1-1	0	0-0	0	0	0-0	0
Pronazione	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0-0	0
Antivirali	1	0.2	1	0.2	1	0.2	1	1-1	0	0-0	0	0	0-0	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'elezione 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
Antibiotici	308	48.7										
Antibiotico profilassi	265	41.9	244	38.6	67	10.6	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	7	1.1	2	0.3	2	0.3	2	1-8	0	2	1-3	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	27	4.3	20	3.2	23	3.6	1	1-4	0	2	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata	24	3.8	16	2.5	21	3.3	2	1-5	0	4	4-6	0
Antifungina in terapia empirica	3	0.5	2	0.3	1	0.2	8	4-12	0	7	7-7	0
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	2	0.3	1	0.2	1	0.2	6	5-8	0	2	2-2	0

Terapia antibiotica

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

Terapia antifungina

Paz. infetti solo in deg. (N=11)	N	%
Nessuna terapia	10	90.9
Solo empirica	1	9.1
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Ventilazione invasiva (N=410)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	13	3.1	11.5	16.0	2	1-11	0
Per mantenimento vie aeree	18	4.3	5.4	13.0	1	0-1.8	0
In svezzamento	346	81.8	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	46	10.9	2.0	4.2	1	0-2	13
Reintubazione entro 48 ore	3	0.7	13.7	15.3	8	5-19.5	0

Ventilazione non invasiva (N=56)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	29	51.8
Ventilazione non invasiva fallita	2	3.6
Per svezzamento	24	42.9
Altro	1	1.8
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=8)	N	%
Chirurgica	1	12.5
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	3	37.5
Ciaglia Monodil	3	37.5
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	1	12.5
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=8)	N	%
Media	15.0	
DS	9.4	
Mediana	12	
Q1-Q3	9-15.5	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=6)	N	%
Swan Ganz	5	83.3
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	16.7
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	625	98.9
Sì	7	1.1
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	625	98.9
1	4	0.6
2	2	0.3
3	0	0.0
>3	1	0.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	9.5	
DS	9.5	
Mediana	5.5	
Q1-Q3	3.2-11.8	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	8	1.3
Chirurgia ORL	1	0.2
Chirurgia toracica	1	0.2
Chirurgia vascolare addominale	1	0.2
Chirurgia vascolare periferica	1	0.2
Chirurgia vascolare toracica	1	0.2
Altra chirurgia	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	629	99.5
Sì	3	0.5
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	24.7	
DS	22.7	
Mediana	21	
Q1-Q3	12.5-35	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica	2	0.3
Neuroradiologia interventistica	1	0.2
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Esito TI	N	%
Deceduti	8	1.3
Trasferito nello stesso ospedale	621	98.3
Trasferito ad altro ospedale	3	0.5
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=624)	N	%
Reparto	518	83.0
Altra TI	12	1.9
Terapia subintensiva	94	15.1
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=12)	N	%
Competenza specialistica	7	58.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	5	41.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=621)	N	%
Reparto	518	83.4
Altra TI	10	1.6
Terapia subintensiva	93	15.0
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	2	66.7
Terapia subintensiva	1	33.3
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	624	98.7
Deceduti	8	1.3
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=8)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	7	87.5
Notte (20:00 - 07:59)	1	12.5
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	7	87.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	12.5
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=8)	N	%
Sì, con donazione d'organo	0	0.0
Sì, senza donazione d'organo	1	12.5
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	7	87.5
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=8)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Sì, senza attivazione C.A.M.	1	12.5
No	7	87.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	28	4.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	16	2.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	58	9.2
Assistenza/osped. domiciliare	10	1.6
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	520	82.3
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=58)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	6	10.3
Riabilitazione in altro istituto	46	79.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	4	6.9
DH/lungodegenza, altro ist.	2	3.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=604)	N	%
Sì	9	1.5
No	595	98.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	595	94.1
Deceduti	37	5.9
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=37)	N	%
In TI	8	21.6
Entro 24 ore post-TI	5	13.5
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	2.7
Oltre 95 ore post-TI	23	62.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=29)		
Media		24.0
DS		22.9
Mediana		21
Q1-Q3		6-34
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	595	94.1
Deceduti	37	5.9
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media	1.9
DS	4.7
Mediana	1
Q1–Q3	1–1
Missing	0

Degenza in TI (giorni)	
Vivi (N=624)	
Media	1.7
DS	4.0
Mediana	1
Q1–Q3	1–1
Missing	0

Degenza in TI (giorni)	
Deceduti (N=8)	
Media	17.4
DS	17.3
Mediana	13.5
Q1–Q3	3.2–25.8
Missing	0

Degenza post-TI (giorni)	
Vivi (N=624)	
Media	12.8
DS	22.9
Mediana	7
Q1–Q3	4–13.2
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni)	
Media	18.9
DS	25.8
Mediana	11
Q1–Q3	7–22
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni)	
Vivi (N=595)	
Media	18.1
DS	25.4
Mediana	10
Q1–Q3	7–21
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni)	
Deceduti (N=37)	
Media	32.9
DS	29.8
Mediana	24
Q1–Q3	14–47
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Pazienti (N): 303

Sesso	N	%
Maschio	189	62.4
Femmina	114	37.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	34	11.2
46-65	87	28.7
66-75	80	26.4
>75	102	33.7
Missing	0	
Media	66.3	
DS	16.1	
Mediana	70	
Q1-Q3	59-78	
Min-Max	17-93	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	22	7.3
Normopeso	149	49.2
Sovrappeso	92	30.4
Obeso	40	13.2
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=114)	N	%
Non fertile	53	47.7
Non gravida/Stato sconosciuto	58	52.3
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	3	

Comorbilità	N	%
No	46	15.2
Sì	257	84.8
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	169	55.8
Aritmia	52	17.2
Malattia vascolare periferica	50	16.5
Terapia antiaggregante	41	13.5
Infarto miocardico	41	13.5
BPCO moderata	36	11.9
NYHA classe II-III	31	10.2
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	29	9.6
Tumore senza metastasi	28	9.2
Insufficienza Renale moderata o grave	27	8.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.7	
DS	10.1	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	257	84.8
Altro ospedale	46	15.2
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=303)	N	%
Reparto medico	21	6.9
Reparto chirurgico	144	47.5
Pronto soccorso	122	40.3
Altra TI	14	4.6
Terapia subintensiva	2	0.7
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=14)	N	%
Competenza specialistica	8	57.1
Approccio step-up	4	28.6
Motivi logistico/organizzativi	2	14.3
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=257)	N	%
Reparto medico	19	7.4
Reparto chirurgico	140	54.5
Pronto soccorso	83	32.3
Altra TI	13	5.1
Terapia subintensiva	2	0.8
Missing	0	

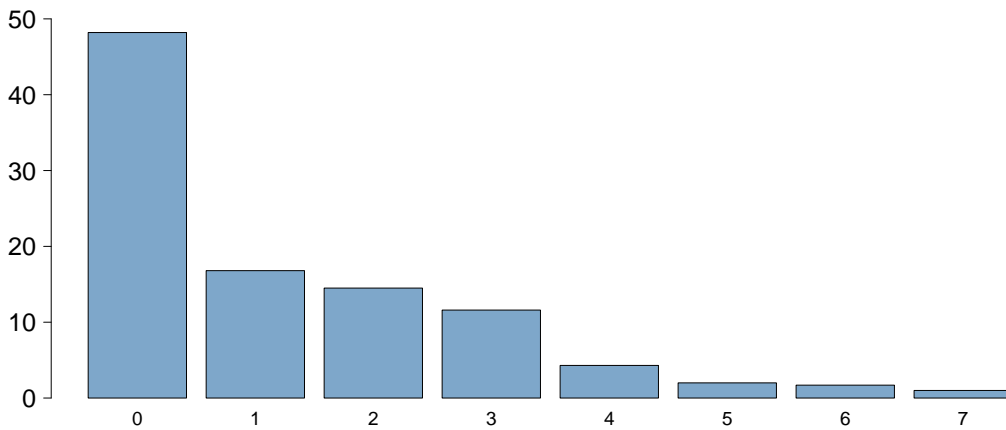
Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=46)	N	%
Reparto medico	2	4.3
Reparto chirurgico	4	8.7
Pronto soccorso	39	84.8
Altra TI	1	2.2
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	297	98.0
Sì	6	2.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

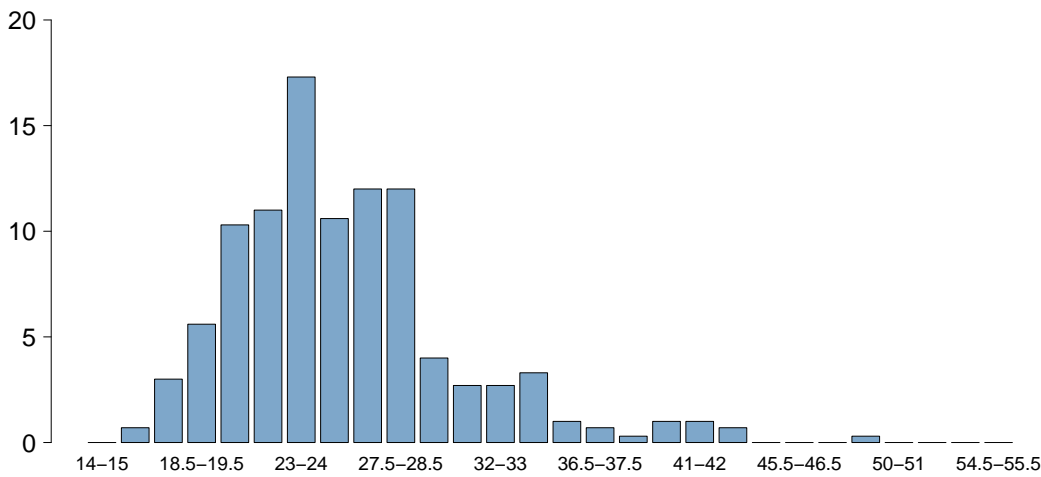
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Paz. adulti chirurgici d'urgenza val. nel modello GiViTI

Charlson score (%)



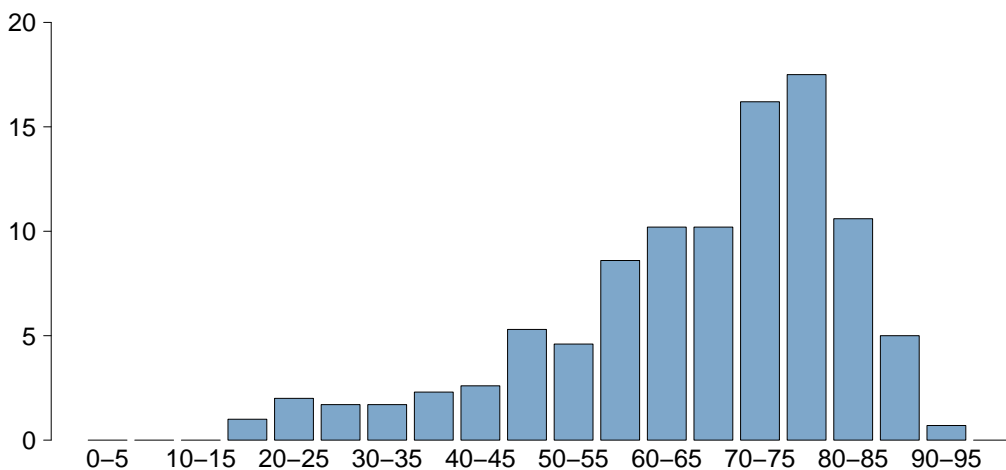
Charlson score	
Media	1.2
DS	1.6
Mediana	1
Q1-Q3	0-2
Missing	0

BMI (%)



BMI	
Media	25.6
DS	5.2
Mediana	24.8
Q1-Q3	22.1-27.7
Missing	0

Età (%)



Età	
Media	66.3
DS	16.1
Mediana	70
Q1-Q3	59-78
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	182	60.1
Svezzamento post chirurgico	122	40.3
Monitoraggio chirurgico	55	18.2
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	5	1.7
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	121	39.9
Solo supporto ventilatorio	33	10.9
Solo supporto cardiovascolare	33	10.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	55	18.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	32	10.6
A	26	8.6
ABEG	23	7.6
EG	20	6.6
BEG	14	4.6
AB	12	4.0
G	12	4.0
ABE	8	2.6
ABG	6	2.0
B	6	2.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	215	71.0
Insufficienza ipossica	15	5.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	73	24.1
Missing	0	

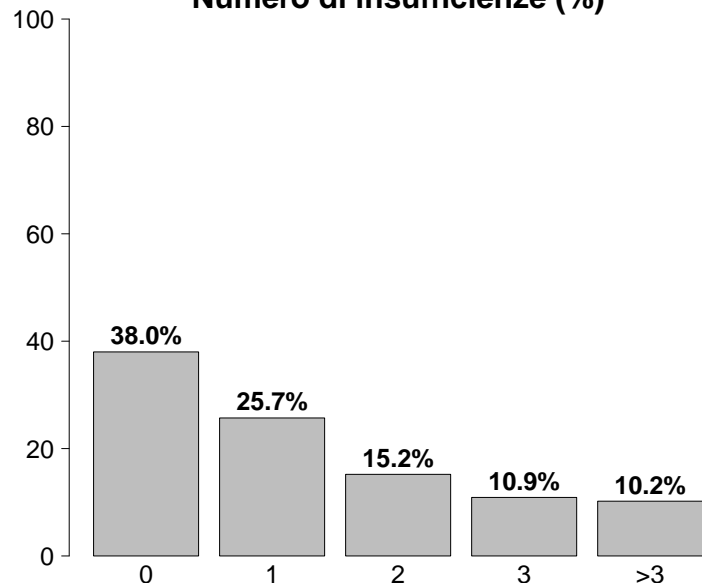
Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	215	71.0
Senza shock	16	5.3
Shock cardiogeno	8	2.6
Shock settico	19	6.3
Shock ipovolemico/emorragico	32	10.6
Shock ipovolemico	4	1.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	4	1.3
Shock misto	5	1.7
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	130	96.3
Coma cerebrale	1	0.7
Coma metabolico	1	0.7
Coma postanossico	3	2.2
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	168	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	185	61.1
Lieve	43	14.2
Moderata	22	7.3
Grave	53	17.5
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	209	69.0
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	22	7.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	72	23.8
Missing	0	

Numero di insufficienze (%)



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	115	38.0
Sì	188	62.0
A: Insufficienza respiratoria	88	29.0
B: Insufficienza cardiovascolare	88	29.0
C: Insufficienza neurologica	5	1.7
D: Insufficienza epatica	1	0.3
E: Insufficienza renale	118	38.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	94	31.0
H: Insufficienza coagulatoria	5	1.7
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

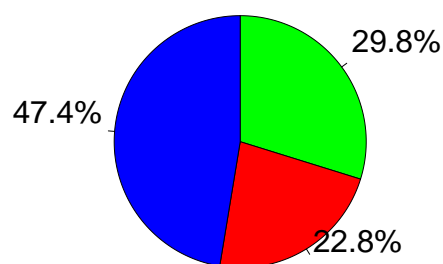
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	44	14.5
Emotorace (non traumatico)	13	4.3
Versamento pleurico	9	3.0
Patologia delle alte vie aeree	5	1.7
Embolia polmonare	5	1.7
Pat. polm. restrittiva, riacutizzazione	3	1.0
Cardiovascolari	129	42.6
Patologia vascolare periferica	51	16.8
Aneurisma rotto o fissurato	33	10.9
Aneurisma non rotto	20	6.6
Arresto cardiaco	7	2.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	6	2.0
Neurologiche	41	13.5
Ictus ischemico	9	3.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	9	3.0
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	7	2.3
Ematoma subdurale cronico	6	2.0
Crisi epilettiche	4	1.3
Gastrointestinali ed epatiche	56	18.5
Infarto/ischemia intestinale	21	6.9
Perforazione tratto digerente	16	5.3
Occlusione intestinale	13	4.3
Sanguinamento tratto digerente superiore	5	1.7
Sanguinamento tratto digerente inferiore	3	1.0
Trauma (distretti anatomici)	46	15.2
Cranio	17	5.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	16	5.3
Colonna vertebrale	14	4.6
Torace	13	4.3
Addome	10	3.3
Lesione dei vasi maggiori	9	3.0
-	0	0.0
Altro	31	10.2
Altre patologie	13	4.3
Squilibrio metabolico	5	1.7
Disturbo della coagulazione	5	1.7
Patologie nefrourologiche	4	1.3
Patologia ORL/maxillo facciale	2	0.7
Post trapianti	20	6.6
Trapianto di polmone	19	6.3
Trapianto di cuore	1	0.3
Infezioni	57	18.8
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	10	3.3
Peritonite secondaria NON chir.	9	3.0
Peritonite primaria	8	2.6
Colecistite/colangite	6	2.0
Pleurite/empiema pleurico	5	1.7
Peritonite post-chirurgica	4	1.3
Polmonite	3	1.0
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	1.0
Infezioni protesi vascolari	3	1.0
IVU NON catetere correlata	2	0.7
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	17	5.6
Ematoma sottodurale traumatico	11	3.6
Contusione/lacerazione cerebrale	4	1.3
Frattura maxillofacciale	4	1.3
Emorragia subaracnoidea traumatica	3	1.0
Ematoma intraparenchimale traumatico	2	0.7
Colonna vertebrale	14	4.6
Frattura vertebrale senza deficit	12	4.0
Tetraplegia	2	0.7
-	0	0.0
Torace	13	4.3
Altre lesioni toraciche	8	2.6
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	5	1.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	3	1.0
Addome	10	3.3
Lesioni minori dell'addome	4	1.3
Transezione/perforazione intestinale	2	0.7
Stomaco: rottura o perforazione	1	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	16	5.3
Fratture delle ossa lunghe	15	5.0
Frattura multipla del bacino	6	2.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	9	3.0
Aorta: dissecazione/transezione	8	2.6
Vasi arti: transezione	1	0.3
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	246	81.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	17	5.6
SEPSI	13	4.3
SHOCK SETTICO	27	8.9
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=57)

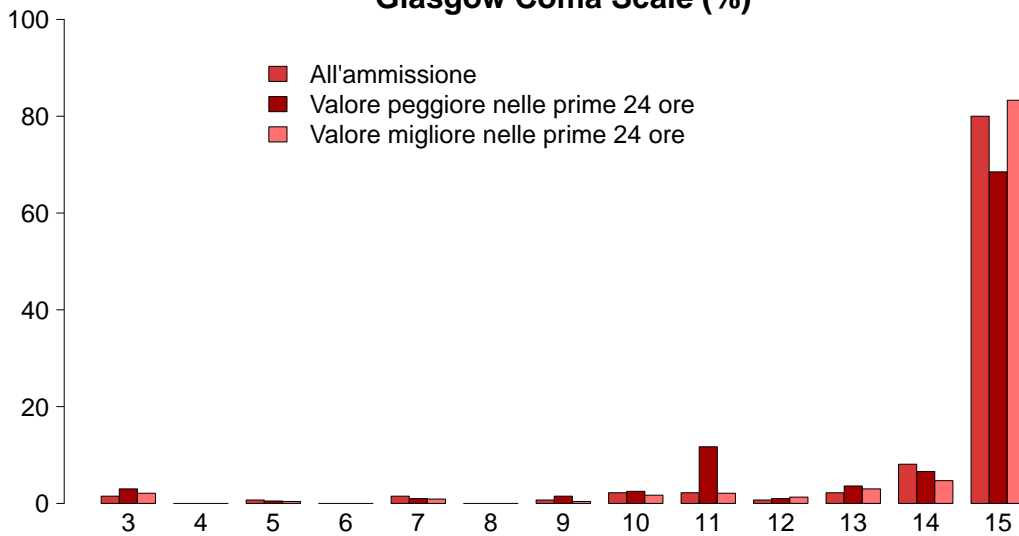


■ INFEZIONE SENZA SEPSI
■ SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	168
Missing	0

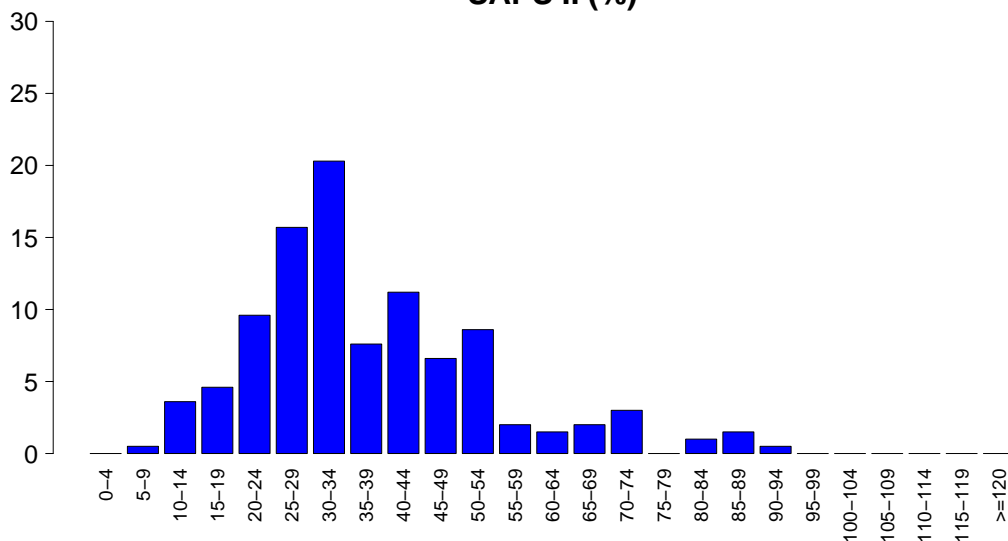
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	106
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	70
Missing	0

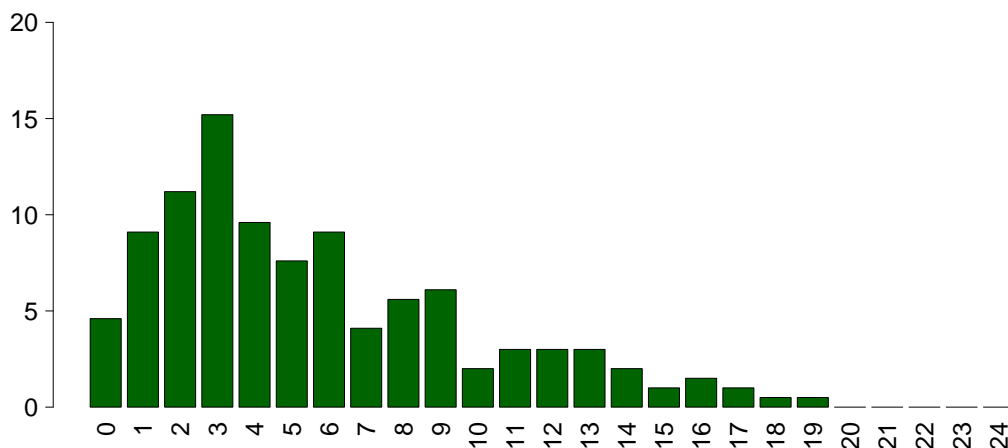
SAPS II (%)



SAPSII

Media	37.3
DS	16.4
Mediana	32
Q1–Q3	26–46
Non valutabile	106
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.7
DS	4.3
Mediana	5
Q1–Q3	3–8
Non valutabile	106
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Complicanze insorte	N	%
No	179	59.1
Sì	124	40.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	226	74.6
Sì	77	25.4

A: Insufficienza respiratoria	57	18.8
B: Insufficienza cardiovascolare	21	6.9
C: Insufficienza neurologica	2	0.7
D: Insufficienza epatica	4	1.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	30	9.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	5	1.7
H: Insufficienza coagulatoria	5	1.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	31	10.2
AE	9	3.0
ABE	6	2.0
E	6	2.0
B	5	1.7
AB	4	1.3
G	3	1.0
ABEH	2	0.7
AD	2	0.7
EH	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	246	81.2
Intub. manten. vie aeree	26	8.6
Insufficienza ipossica	34	11.2
Insufficienza ipercapnica	3	1.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	282	93.1
Shock cardiogeno	4	1.3
Shock ipovolemico	3	1.0
Shock ipovolemico/emorragico	7	2.3
Shock settico	8	2.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	301	99.3
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	273	90.1
Lieve	2	0.7
Moderata	2	0.7
Grave	26	8.6
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	27	8.9
Versamento pleurico	13	4.3
Atelettasia	10	3.3
Emotorace	4	1.3
Pneumotorace/pneumomediastino	3	1.0
ARDS moderata	1	0.3
Cardiovascolari	37	12.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	18	5.9
Patologia vascolare periferica	10	3.3
Arresto cardiaco	5	1.7
Crisi ipertensiva sistemica	4	1.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.7
Neurologiche	29	9.6
Sopore/agitazione/delirio	18	5.9
Crisi epilettiche	5	1.7
Edema cerebrale	3	1.0
Sanguinamento intracranico non chir.	3	1.0
Ipertensione intracranica	2	0.7
Gastrointestinali ed epatiche	19	6.3
Infarto/ischemia intestinale	10	3.3
Sanguin. tratto digerente inferiore	4	1.3
Sanguin. tratto digerente superiore	3	1.0
Occlusione intestinale	2	0.7
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.7
Altro	14	4.6
Squilibrio metabolico	5	1.7
Sindrome compartimentale degli arti	4	1.3
Grave disfunzione dell'innesto	2	0.7
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	2	0.7
Lesione iatrogena dei grossi vasi	2	0.7
Patologie nefrourologiche	2	0.7
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.7
Infezioni	33	10.9
Polmonite	13	4.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	12	4.0
IVU catetere correlata	4	1.3
Peritonite post-chirurgica	2	0.7
Peritonite secondaria NON chir.	2	0.7
Infezione di arterie o vene	1	0.3
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.3
Colecistite/colangite	1	0.3
Gastroenterite	1	0.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Infezioni	N	%
Nessuna	216	71.3
Solo all'ammissione	54	17.8
All'ammissione e in degenza	3	1.0
Solo in degenza	30	9.9
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	216	71.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	28	9.2
SEPSI	25	8.3
SHOCK SETTICO	34	11.2
Missing	0	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	216 (87.8%)	13 (5.3%)	10 (4.1%)	7 (2.8%)	246
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	15 (88.2%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	17
	SEPSI	-	-	13 (100.0%)	0 (0.0%)	13
	SHOCK SETTICO	-	-	-	27 (100.0%)	27
	TOT	216	28	25	34	303

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	291	96.0
Sì	12	4.0
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	18.6
CI (95%)	9.6–32.5

Incidenza di VAP

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

Stima	14.9%
CI (95%)	7.7–26.0

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	302	99.7
Sì	1	0.3
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.7
CI (95%)	0.0–4.0

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.9%
CI (95%)	0.0–4.8

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	299	98.7
Sì	4	1.3
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	2.8
CI (95%)	0.8–7.3

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	3.4%
CI (95%)	0.9–8.8

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'urgenza nel Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	N		%		N		%		N		%		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	302		99.7										Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Presidi (antibiotici esclusi)	302	99.7																
Ventilazione invasiva	252	83.2	222	73.3	51	16.8	1	0-3	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
Ventilazione non invasiva	48	15.8	3	1	28	9.2	2	1-3	0	1-5	0	1	1-5	0	1-5	0	0	0
Tracheostomia	24	7.9	3	1	23	7.6	12	5-22	0	5-10	0	7	5-10	0	5-10	0	0	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	16	5.3	14	4.6	1	0.3	2	1-3	0	7-16	0	12	7-16	0	7-16	0	0	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	219	72.3	183	60.4	190	62.7	3	1-7	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
PICC	5	1.7	1	0.3	5	1.7	1	1-1	0	7-16	0	12	7-16	0	7-16	0	0	0
Catetere arterioso	297	98.0	263	86.8	98	32.3	2	1-5	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
Farmaci vasoattivi	168	55.4	138	45.5	36	11.9	1	1-4	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
Farmaci antiaritmici	24	7.9	4	1.3	10	3.3	1	1-4	0	1-5	0	2	1-5	0	1-5	0	0	0
Contropulsatore aortico	4	1.3	3	1	1	0.3	2	1-4	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
Monit. invasivo gittata	11	3.6	5	1.7	5	1.7	3	2-5	0	0-1	0	0	0-1	0	0-1	0	0	0
Monitoraggio continuo ScVO2	4	1.3	3	1	1	0.3	2	1-6	0	1-1	0	1	1-1	0	1-1	0	0	0
Pacing temporaneo	2	0.7	2	0.7	1	0.3	2	2-2	0	1-1	0	1	1-1	0	1-1	0	0	0
Assistenza ventricolare	0	0.0																
Defibrillazione	2	0.7																
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	7	2.3																
Trasfusione di sangue massiva	4	1.3																
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	2	0.7	1	0.3	1	0.3	7	6-8	0	13-13	0	13	13-13	0	13-13	0	0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	9	3.0	6	2	4	1.3	7	3-9	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
DVE senza monitoraggio PIC	5	1.7	5	1.7	2	0.7	6	3-9	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
Emofiltrazione	19	6.3	1	0.3	7	2.3	6	2-8	0	0-2	0	1	0-2	0	0-2	0	0	0
Emodialisi	26	8.6	7	2.3	17	5.6	4	2-8	0	1-2	0	1	1-2	0	1-2	0	0	0
ECMO	11	3.6	8	2.6	5	1.7	3	2-5	0	2-11	0	3	2-11	0	2-11	0	0	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0																
Tecniche di clearance nella sepsi	4	1.3	0	0	0	0	2	1-2	0	1-2	0	2	1-2	0	1-2	0	0	0
Pressione intraaddominale	7	2.3																
Ipotermia	0	0.0																
Nutrizione enterale	66	21.8	3	1	46	15.2	6	3-12	0	1-2	0	1	1-2	0	1-2	0	0	0
Nutrizione parenterale	24	7.9	0	0	11	3.6	7	3-13	0	1-4	0	2	1-4	0	1-4	0	0	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0																
Contenzione del paziente	0	0.0																
Catetere peridurale	4	1.3	4	1.3	4	1.3	1	1-1	0	1-1	0	1	1-1	0	1-1	0	0	0
Cardioversione elettrica	4	1.3																
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	9	3.0																
Catetere vescicale	295	97.4	272	89.8	274	90.4	2	1-5	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0
Pronazione	2	0.7	1	0.3	1	0.3	6	4-9	0	8-8	0	8	8-8	0	8-8	0	0	0
Antivirali	9	3.0	2	0.7	9	3	8	4-17	0	1-5	0	2	1-5	0	1-5	0	0	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
Indicatori di processo - Paz. adulti chirurgici d'urgenza 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
Antibiotici	196	64.7										
Antibiotico profilassi	96	31.7	77	25.4	38	12.5	1	1-3	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	43	14.2	29	9.6	27	8.9	2	1-5	0	2	0-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	52	17.2	38	12.5	48	15.8	2	1-4	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	34	11.2	6	2	21	6.9	6	2-12	0	7	3-12	0
Antifungina in terapia empirica	8	2.6	2	0.7	6	2	4	3-4	0	1	0-2	0
Antifungina in terapia mirata	3	1.0	1	0.3	1	0.3	14	8-18	0	14	12-17	0
Antifungina pre-emptive	26	8.6	10	3.3	19	6.3	9	4-17	0	0	0-3	0

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=30)		
	N	%
Nessuna terapia	1	3.3
Solo empirica	11	36.7
Solo mirata	10	33.3
Mirata dopo empirica	4	13.3
Altro	4	13.3
Missing	0	

Terapia antifungina

Paz. infetti solo in deg. (N=30)		
	N	%
Nessuna terapia	23	76.7
Solo empirica	5	16.7
Solo mirata	2	6.7
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Ventilazione invasiva (N=252)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	21	8.1	3.7	3.0	3	1-6	0
Per mantenimento vie aeree	74	28.6	5.2	7.4	2	1-7	0
In svezzamento	102	39.4	0.5	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	62	23.9	5.4	10.3	2	1-5	7
Reintubazione entro 48 ore	5	1.9	2.4	3.6	0	0-4	0

Ventilazione non invasiva (N=48)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	8.3
Ventilazione non invasiva fallita	2	4.2
Per svezzamento	38	79.2
Altro	4	8.3
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=21)	N	%
Chirurgica	2	9.5
Percutwist	2	9.5
Ciaglia	9	42.9
Ciaglia Monodil	5	23.8
Fantoni	1	4.8
Griggs	1	4.8
Altro tipo	1	4.8
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=21)	N	%
Media	9.5	
DS	7.7	
Mediana	7	
Q1-Q3	5-10	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=11)	N	%
Swan Ganz	5	45.5
PICCO	3	27.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	18.2
Altro	1	9.1
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	282	93.1
Sì	21	6.9
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	282	93.1
1	13	4.3
2	4	1.3
3	2	0.7
>3	2	0.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	8.9	
DS	9.4	
Mediana	5	
Q1-Q3	3-10.5	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	18	5.9
Chirurgia ortopedica	9	3.0
Altra chirurgia	3	1.0
Chirurgia vascolare periferica	2	0.7
Chirurgia plastica	1	0.3
Chirurgia ORL	1	0.3
Chirurgia toracica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	296	97.7
Sì	7	2.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	11.2	
DS	8.0	
Mediana	11	
Q1-Q3	3.2-17.5	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	4	1.3
Cardiologia interventistica	4	1.3
Neuroradiologia interventistica	2	0.7
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Esito TI	N	%
Deceduti	46	15.2
Trasferito nello stesso ospedale	244	80.5
Trasferito ad altro ospedale	12	4.0
Dimesso a casa	1	0.3
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=256)	N	%
Reparto	213	83.2
Altra TI	15	5.9
Terapia subintensiva	25	9.8
Riabilitazione	3	1.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=15)	N	%
Competenza specialistica	3	20.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	12	80.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=244)	N	%
Reparto	211	86.5
Altra TI	8	3.3
Terapia subintensiva	25	10.2
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=12)	N	%
Reparto	2	16.7
Altra TI	7	58.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	3	25.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	257	84.8
Deceduti	46	15.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=46)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	35	76.1
Notte (20:00 - 07:59)	11	23.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	33	71.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	13	28.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=46)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	2.2
Si, senza donazione d'organo	4	8.7
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	41	89.1
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=46)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	4	8.7
Si, senza attivazione C.A.M.	5	10.9
No	37	80.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	72	23.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	18	5.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	54	17.8
Assistenza/osped. domiciliare	11	3.6
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	148	48.8
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=54)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	3	5.6
Riabilitazione in altro istituto	49	90.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	1.9
DH/lungodegenza, altro ist.	1	1.9
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=231)	N	%
Si	2	0.9
No	229	99.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	229	75.6
Deceduti	74	24.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=74)	N	%
In TI	46	62.2
Entro 24 ore post-TI	3	4.1
24-47 ore post-TI	2	2.7
48-71 ore post-TI	4	5.4
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	19	25.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=28)		
Media		20.9
DS		30.2
Mediana		13.5
Q1-Q3		2-23.5
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	229	75.6
Deceduti	74	24.4
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media		5.7
DS		15.9
Mediana		2
Q1–Q3		1–5
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=257)		
Media		4.4
DS		7.3
Mediana		1
Q1–Q3		1–4
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=46)		
Media		13.2
DS		36.6
Mediana		4
Q1–Q3		1–7
Missing		0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=257)		
Media		18.7
DS		21.1
Mediana		11
Q1–Q3		5–26
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		25.1
DS		29.3
Mediana		15
Q1–Q3		7–32.5
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=229)		
Media		25.4
DS		25.1
Mediana		16
Q1–Q3		8–34
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=74)		
Media		23.9
DS		39.8
Mediana		8.5
Q1–Q3		3.2–28.2
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Pazienti (N): 182

Sesso	N	%
Maschio	97	53.3
Femmina	85	46.7
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	21	11.5
1-6 mesi	39	21.4
6-12 mesi	34	18.7
12-24 mesi	18	9.9
2-4 anni	18	9.9
5-8 anni	21	11.5
9-16 anni	31	17.0
Missing	0	
Media	3.4	
DS	5.1	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-5	
Min-Max	0-16	

Peso (kg) Neonati (N=21)	N	%
Media	3.1	
DS	0.7	
Mediana	3.2	
Q1-Q3	3-3.5	
Missing	0	

Età gestazionale Neonati (N=21)	N	%
A termine	19	90.5
Non a termine	2	9.5
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	34	18.7
Sì	148	81.3
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Cardiopatía congenita	114	62.6
Ipertensione polmonare	12	6.6
NYHA classe II-III	11	6.0
Valvulopatia non congenita	6	3.3
Malformazioni gastroenteriche operate	5	2.7
Malattie genetiche	5	2.7
Aritmia	4	2.2
NYHA classe IV	4	2.2
Anomalia cromosomica	3	1.6
Malformazioni gastroenteriche	3	1.6
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	75	41.2
<=2	60	33.0
>2	22	12.1
Sconosciuto	25	13.7
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=82)	N	%
Pediatrica	36	43.9
Neonatale	42	51.2
Generale adulto	4	4.9
Altro/Non noto	16	19.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	8.3	
DS	18.8	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-8	
Missing	1	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	167	91.8
Altro ospedale	11	6.0
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	4	2.2
Missing	0	

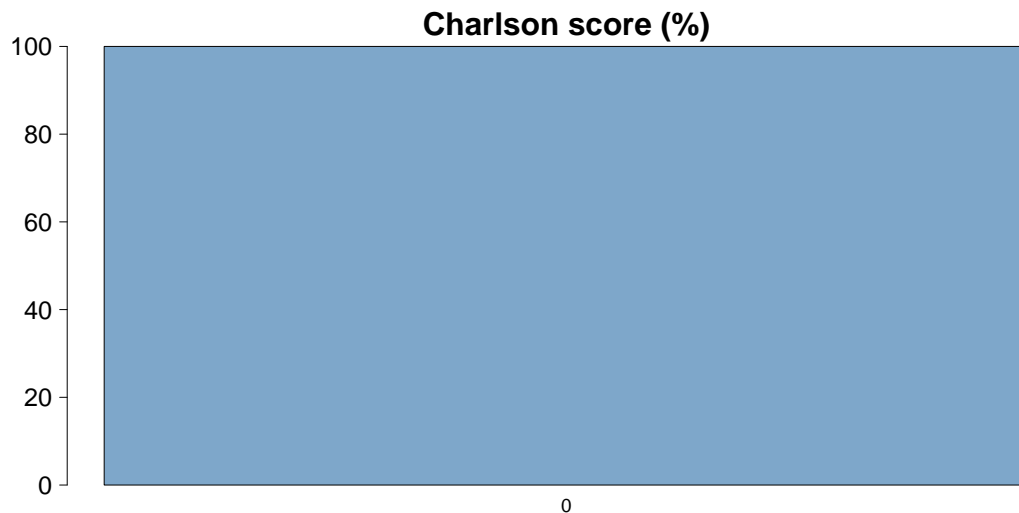
Provenienza (Reparto) Ospedale (N=178)	N	%
Reparto medico	87	48.9
Reparto chirurgico	56	31.5
Pronto soccorso	10	5.6
Altra TI	9	5.1
Terapia subintensiva	15	8.4
Neonatologia	1	0.6
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=9)	N	%
Competenza specialistica	8	88.9
Approccio step-up	1	11.1
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

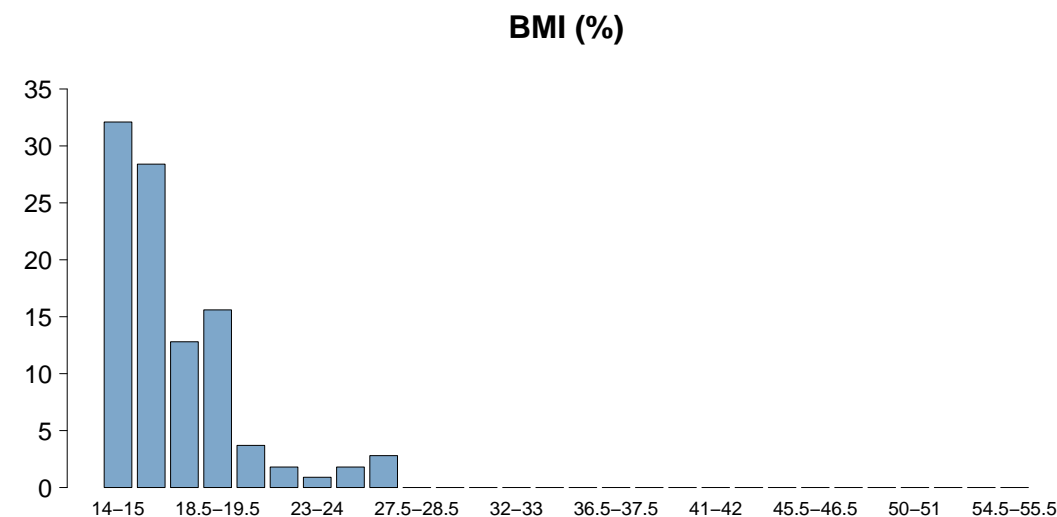
Ricovero in TI programmato	N	%
No	54	29.7
Sì	128	70.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

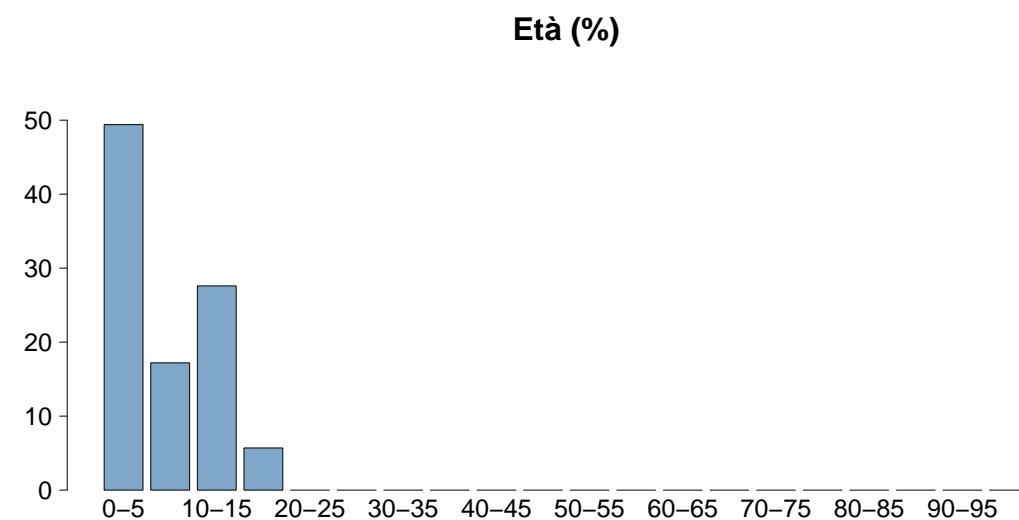
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3



Charlson score	
Media	0.0
DS	0.0
Mediana	0
Q1–Q3	0–0
Missing	142



BMI	
Media	15.3
DS	3.2
Mediana	14.8
Q1–Q3	13.2–16.7
Missing	6



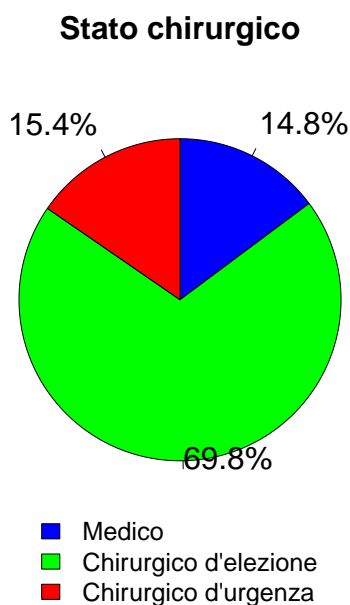
Età	
Media	3.4
DS	5.1
Mediana	0
Q1–Q3	0–5
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Trauma	N	%
No	179	98.4
Sì	3	1.6
Politrauma	1	0.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	27	14.8
Chirurgico d'elezione	127	69.8
Chirurgico d'urgenza	28	15.4
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=155)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	56	36.6
Sala operatoria di PS	2	1.3
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	95	62.1
Missing	2	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'elezione (N=127)	N	%
Cardiochirurgia per patologia congenita	113	89.0
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	6	4.7
Altra cardiochirurgia	3	2.4
Chirurgia toracica	3	2.4
Chirurgia esofagea	2	1.6
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.8
Chirurgia ORL	1	0.8
Chirurgia vascolare toracica	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing Chirurgico d'elezione (N=127)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	1	0.8
Il giorno dell'ammissione in TI	127	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	1.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'urgenza (N=28)	N	%
Cardiochirurgia per patologia congenita	15	53.6
Altra cardiochirurgia	3	10.7
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	2	7.1
Chirurgia toracica	2	7.1
Trapianto d'organo/i	2	7.1
Trapianto di cuore	2	7.1
Chirurgia ortopedica	1	3.6
Chirurgia vascolare periferica	1	3.6
Chirurgia dell'aorta toracica	1	3.6
Neurochirurgia	1	3.6
Missing	0	

Timing Chirurgico d'urgenza (N=28)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	7.1
Il giorno dell'ammissione in TI	25	89.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	3	10.7
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	170	93.4
In elezione	5	2.7
In emergenza	7	3.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche In elezione (N=5)	N	%
Cardiologia interventistica	3	60.0
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	2	

Procedure non chirurgiche In emergenza (N=7)	N	%
Radiologia interventistica	2	28.6
Cardiologia interventistica	2	28.6
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	14.3
Broncoscopia interventistica	1	14.3
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

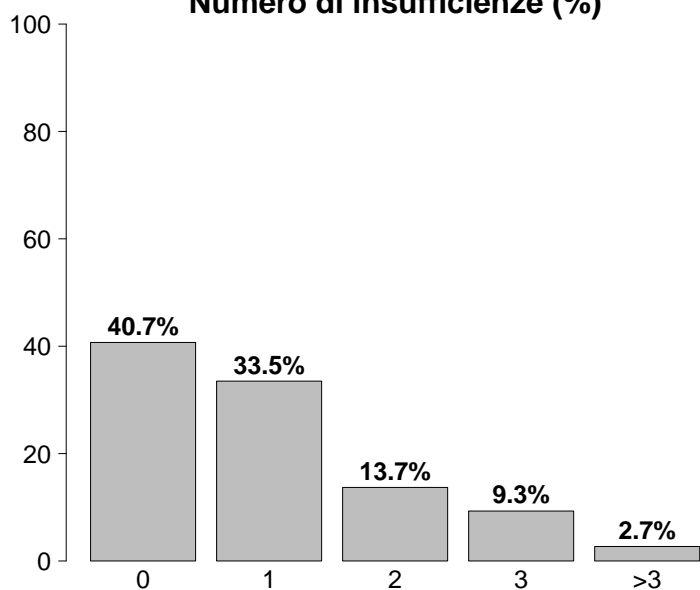
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	96	53.9
Svezzamento post chirurgico	79	44.4
Monitoraggio chirurgico	6	3.4
Svezz. post interventistica	2	1.1
Monit. proc. interventistica	5	2.8
Monitoraggio non chirurgico	4	2.2
Missing	0	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	82	46.1
Supporto ventilatorio	66	36.3
Supporto cardiovascolare	76	41.8
Supporto metabolico	0	0.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	4	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	29	15.9
B	16	8.8
AB	14	7.7
ABE	9	4.9
E	8	4.4
D	7	3.8
ABD	4	2.2
AE	4	2.2
AC	3	1.6
ABDE	2	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	116	63.7
Insufficienza ipossica	9	4.9
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	56	30.8
Missing	0	

Numero di insufficienze (%)



Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	106	58.2
Senza shock	46	25.3
Shock cardiogeno	24	13.2
Shock settico	3	1.6
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.5
Shock misto	2	1.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	123	99.2
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.8
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	58	

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	74	40.7
Sì	108	59.3
A: Insufficienza respiratoria	70	38.5
B: Insufficienza cardiovascolare	52	28.6
C: Insufficienza neurologica	9	4.9
D: Insufficienza epatica	20	11.0
E: Insufficienza renale	31	17.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	151	83.0
Rischio	17	9.3
Danno	9	4.9
Insufficienza	4	2.2
Perdita di funzione renale	1	0.5
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

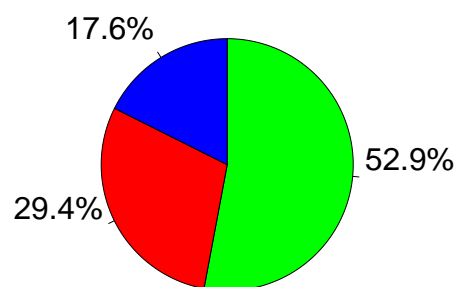
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	16	8.8
Bronchiolite	5	2.7
Patologia delle alte vie aeree	2	1.1
Sanguinamento delle vie aeree	2	1.1
ARDS lieve	2	1.1
Malformazioni polmonari	2	1.1
Cardiovascolari	162	89.0
Cardiopatía congenita non-cianotica	77	42.3
Cardiopatía congenita cianotica	55	30.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	14	7.7
Patologia valvolare non congenita	13	7.1
Ipertensione polmonare	11	6.0
Neurologiche	1	0.5
Neuropatia/miopia	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	5	2.7
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	3	1.6
Perforazione tratto digerente	1	0.5
Patologia pancreatica acuta	1	0.5
Ascite	1	0.5
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	3	1.6
Addome	2	1.1
Torace	1	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	1.1
Squilibrio metabolico	1	0.5
Altre patologie	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	2	1.1
Trapianto di cuore	2	1.1
-	0	0.0
Infezioni	17	9.3
Polmonite	5	2.7
Batteriemia primaria sconosciuta	2	1.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	1.1
Miocardite	2	1.1
IVU NON catetere correlata	2	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.5
Sepsi clinica	1	0.5
Endocardite NON post-chirurgica	1	0.5
Pleurite/empiema pleurico	1	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	1	0.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	2	1.1
Fegato: lacerazione medio-grave	2	1.1
Milza: lacerazione moderata/grave	1	0.5
Rene: rottura/lacerazione	1	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.5
Fratture delle ossa lunghe	1	0.5
Frattura multipla del bacino	1	0.5
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.5
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	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	165	90.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	9	4.9
SEPSI	5	2.7
SHOCK SETTICO	3	1.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=17)

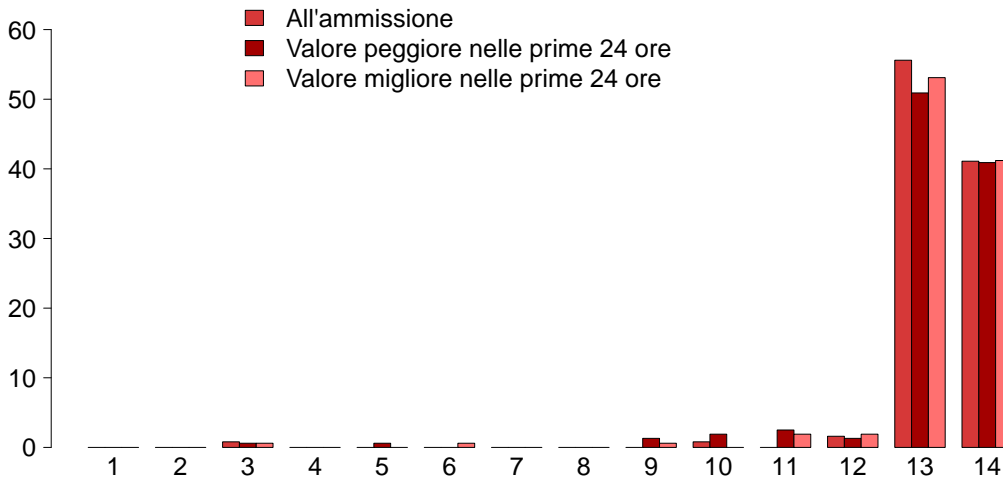


■ INFEZIONE SENZA SEPSI
■ SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

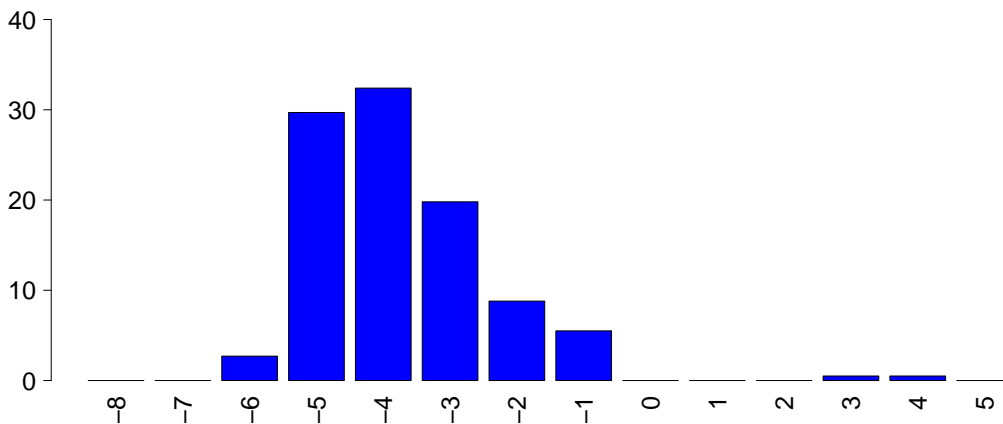
Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Glasgow Coma Scale (%)



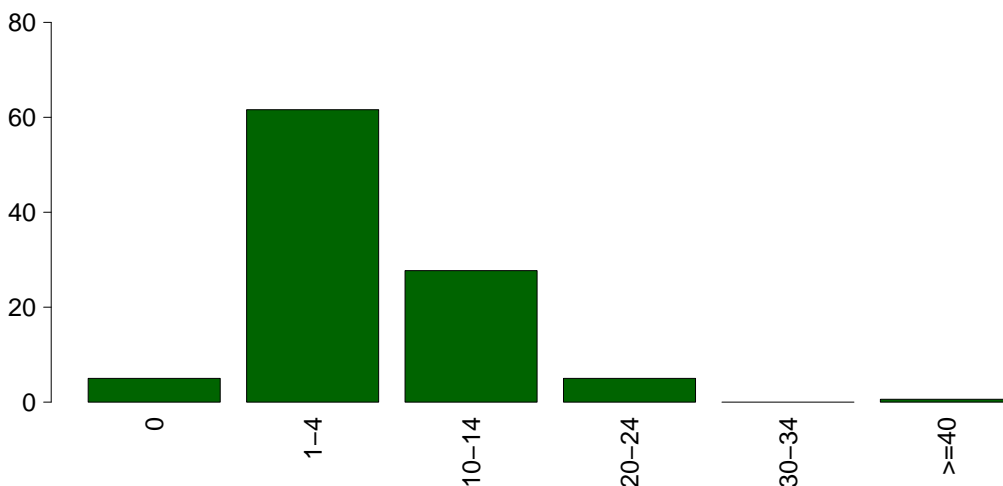
GCS (ammissione)	
Mediana	13
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	58
Missing	0
GCS (peggiore prime 24 ore)	
Mediana	13
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	23
Missing	0
GCS (migliore prime 24 ore)	
Mediana	13
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	22
Missing	0

PIM 2 (%)



PIM 2	
Mediana	-3.9
Q1-Q3	-4.7--3.2
Non valutabile	0
Missing	0
PIM 3	
Mediana	-4.2
Q1-Q3	-4.5--3.7
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD	
Media	5.2
DS	7.9
Mediana	1
Q1-Q3	1-11
Non valutabile	23
Missing	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Complicanze insorte	N	%
No	128	70.3
Sì	54	29.7
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	154	84.6
Sì	28	15.4
A: Insufficienza respiratoria	24	13.2
B: Insufficienza cardiovascolare	8	4.4
C: Insufficienza neurologica	1	0.5
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	7	3.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	18	9.9
ABE	4	2.2
B	2	1.1
E	2	1.1
ABC	1	0.5
ABEG	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	158	86.8
Intub. manten. vie aeree	14	7.7
Insufficienza ipossica	11	6.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	174	95.6
Shock cardiogeno	6	3.3
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.5
Shock settico	4	2.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	181	99.5
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	175	96.2
Lieve	1	0.5
Moderata	0	0.0
Grave	6	3.3
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	16	8.8
Atelettasia	5	2.7
Pneumotorace/pneumomediastino	5	2.7
ARDS grave	3	1.6
Sanguinamento delle vie aeree	2	1.1
Versamento pleurico	2	1.1
Cardiovascolari	19	10.4
Arresto cardiaco	5	2.7
Scopenso sinistro senza edema polm.	4	2.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	4	2.2
Edema polmonare	3	1.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	1.1
Neurologiche	6	3.3
Encefalopatia post anossica	3	1.6
Sopore/agitazione/delirio	1	0.5
Sanguinamento intracranico non chir.	1	0.5
Sanguinamento intracranico postchir.	1	0.5
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	2	1.1
Ascite	1	0.5
Occlusione intestinale	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	1.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.5
Squilibrio metabolico	1	0.5
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	22	12.1
Polmonite	9	4.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	6	3.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	4	2.2
Batteriemia primaria sconosciuta	3	1.6
Infezione locale da catetere	1	0.5
Sepsi clinica	1	0.5
Altra infezione fungina	1	0.5
Altra infezione virale	1	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.5
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

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

Infezioni	N	%
Nessuna	144	79.1
Solo all'ammissione	16	8.8
All'ammissione e in degenza	1	0.5
Solo in degenza	21	11.5
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	144	79.1
INFEZIONE SENZA SEPSI	20	11.0
SEPSI	11	6.0
SHOCK SETTICO	7	3.8
Missing	0	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	N (R %)					
	Nessuna	144 (87.3%)	11 (6.7%)	6 (3.6%)	4 (2.4%)	165
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	9 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	9
	SEPSI	-	-	5 (100.0%)	0 (0.0%)	5
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
TOT	144	20	11	7	182	

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	174	95.6
Sì	8	4.4
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	21.4
CI (95%)	9.3–42.3

Incidenza di VAP

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

Stima	17.2%
CI (95%)	7.4–33.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	178	97.8
Sì	4	2.2
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	4.1
CI (95%)	1.1–10.4

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	4.9%
CI (95%)	1.3–12.5

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	182	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–3.7

Incidenza di IVU catetere correlata

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–4.4

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
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
	180	98.9										
Ventilazione invasiva	157	86.3	153	84.1	6	3.3	0	0	1	0-3	0	0-1
Ventilazione non invasiva	44	24.2	4	2.2	23	12.6	0	0	2	1-4	0	1-5
Tracheostomia	2	1.1	0	0	2	1.1	0	0	27	24-30	0	26-36
iNO (ossido nitrico inalatorio)	17	9.3	11	6	6	3.3	0	0	5	3-6	0	0-16
CVC (Catetere Venoso Centrale)	170	93.4	159	87.4	166	91.2	0	0	3	2-7	0	0-0
PICC	1	0.5	1	0.5	1	0.5	0	0	2	2-2	0	0-0
Catetere arterioso	164	90.1	155	85.2	86	47.3	0	0	3	2-6	0	0-0
Farmaci vasoattivi	142	78.0	137	75.3	58	31.9	0	0	3	2-6	0	0-0
Farmaci antiaritmici	5	2.7	0	0	3	1.6	0	0	5	2-9	0	0-3
Contropulsatore aortico	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monit. invasivo gittata	1	0.5	0	0	0	0	0	0	10	10-10	0	21-21
Monitoraggio continuo ScVO2	2	1.1	1	0.5	0	0	0	0	6	4-8	0	21-21
Pacing temporaneo	28	15.4	28	15.4	9	4.9	0	0	4	2-7	0	0
Assistenza ventricolare	5	2.7	5	2.7	5	2.7	0	0	5	2-6	0	0
Defibrillazione	2	1.1	2	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	3	1.6	3	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0
Trasfusione massiva di sangue	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Emofiltrazione	2	1.1	0	0	1	0.5	0	0	5	4-6	0	23-53
Emodialisi	2	1.1	0	0	0	0	0	0	16	14-18	0	22-60
ECMO	7	3.8	0	0	0	0	0	0	7	5-16	0	0-11
Tecniche di clearance epatica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Pressione intraaddominale	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Ipotermia	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Nutrizione enterale	30	16.5	2	1.1	15	8.2	0	0	5	2-11	0	1-3
Nutrizione parenterale	23	12.6	6	3.3	16	8.8	0	0	7	5-16	0	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Contenzione del paziente	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Fibroscopia diagnostica	2	1.1	2	1.1	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Somministr. surfactante	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Ossigenoterapia	24	13.2	8	4.4	23	12.6	0	0	1	1-3	0	0-1
Exanguinotrasfusione	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Dialisi peritoneale	2	1.1	0	0	0	0	0	0	6	5-6	0	2-2
Plasmateresi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Drenaggio toracico	64	35.2	57	31.3	30	16.5	0	0	2	2-4	0	0-2
Catetere peridurale	4	2.2	4	2.2	3	1.6	0	0	1	1-1	0	0-0
Catetere vescicale	165	90.7	157	86.3	118	64.8	0	0	3	2-6	0	0-0
NIRS	26	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Fototerapia	1	0.5	1	0.5	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Cardioversione elettrica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Pronazione	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0
Antivirali	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023
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
Antibiotici	103	56.6										
Antibiotico profilassi	79	43.4	76	41.8	10	5.5	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	19	10.4	4	2.2	6	3.3	3	2-8	0	3	0-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	11	6.0	4	2.2	10	5.5	3	2-4	0	2	2-4	0
Antibiotici in terapia mirata	15	8.2	2	1.1	8	4.4	6	5-8	0	6	4-14	0
Antifungina in terapia empirica	5	2.7	1	0.5	3	1.6	3	1-13	0	7	2-18	0
Antifungina in terapia mirata	1	0.5	0	0	1	0.5	2	2-2	0	15	15-15	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=21)		
	N	%
Nessuna terapia	5	23.8
Solo empirica	6	28.6
Solo mirata	2	9.5
Mirata dopo empirica	8	38.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

Terapia antifungina

Paz. infetti solo in deg. (N=21)		
	N	%
Nessuna terapia	18	85.7
Solo empirica	2	9.5
Solo mirata	1	4.8
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Ventilazione invasiva (N=157)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	10	6.4	15.0	31.1	5.5	3-6	0
Per mantenimento vie aeree	57	36.3	4.3	5.5	2	1-5	0
In svezzamento	70	44.6	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	20	12.7	5.5	16.4	1.5	1-3	0
Reintubazione entro 48 ore	9	5.7	2.9	2.1	3	2-3	0

Ventilazione non invasiva (N=44)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	8	18.2
Ventilazione non invasiva fallita	2	4.5
Per svezzamento	32	72.7
Altro	2	4.5
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=2)	N	%
Chirurgica	2	100.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=2)	N	%
Media	31.0	
DS	14.1	
Mediana	31	
Q1-Q3	26-36	
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	177	97.3
Sì	5	2.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	177	97.3
1	3	1.6
2	0	0.0
3	1	0.5
>3	1	0.5
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	30.2	
DS	23.5	
Mediana	21	
Q1-Q3	14-41	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	5	2.7
Cardiocirurgia per patologia congenita	3	1.6
Chirurgia toracica	2	1.1
Chirurgia ORL	1	0.5
Trapianto d'organo/i	1	0.5
Trapianto di cuore	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	181	99.5
Sì	1	0.5
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	23.0	
DS		
Mediana	23	
Q1-Q3	23-23	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	1	0.5
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	0	

Rapporto nazionale TI cardiologiche - Anno 2023
Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Esito TI	N	%
Deceduti	6	3.3
Trasferito nello stesso ospedale	176	96.7
Trasferito ad altro ospedale	0	0.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=176)	N	%
Reparto	108	61.4
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	68	38.6
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=176)	N	%
Reparto	108	61.4
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	68	38.6
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Mortalità in TI	N	%
Vivi	176	96.7
Deceduti	6	3.3
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=6)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	4	66.7
Notte (20:00 - 07:59)	2	33.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	6	100.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	0	0.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=6)	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	6	100.0
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=6)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	6	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	6	3.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	1	0.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	15	9.7
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.6
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	131	85.1
Missing	0	

Altro regime di ricovero* (N=15)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1	6.7
Riabilitazione in altro istituto	12	80.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	13.3
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=148)	N	%
Si	2	1.4
No	146	98.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	146	94.8
Deceduti	8	5.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. * (N=8)	N	%
In TI	6	75.0
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	2	25.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=2)		
Media		76.0
DS		46.7
Mediana		76
Q1-Q3		59.5-92.5
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=154).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2023

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	146	94.8
Deceduti	8	5.2
Missing	0	

Outcome atteso (N=176)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	171	97.2
Cure palliative grado 1	4	2.3
Cure palliative grado 2	0	0.0
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	1	0.6
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=5)	N	%
Ventilazione NON invasiva	2	40.0
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	1	20.0
Tracheostomia	1	20.0
Farmaci diuretici	3	60.0
Farmaci inotropi	1	20.0
Farmaci antiepilettici	0	0.0
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	0	0.0
Stomie	1	20.0
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	0	0.0
Fisioterapia respiratoria	1	20.0
Posture	1	20.0
Supporto psicologico	0	0.0
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media		5.6
DS		10.9
Mediana		3
Q1-Q3		1-5
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=176)		
Media		4.7
DS		6.5
Mediana		3
Q1-Q3		1-5
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=6)		
Media		31.2
DS		45.3
Mediana		4
Q1-Q3		1.2-57.8
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=148)		
Media		19.2
DS		36.9
Mediana		7
Q1-Q3		5-18
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		30.0
DS		42.0
Mediana		16.5
Q1-Q3		9-29
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=146)		
Media		28.1
DS		40.9
Mediana		16
Q1-Q3		9-28.8
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=8)		
Media		65.9
DS		49.2
Mediana		80
Q1-Q3		19-109.8
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=154).

Appendice

Coautori

ABASCIÀ ARIANNA (TORINO - TO), ADORNI ADELE (COMO - CO), AGOSTINI FULVIO (TORINO - TO), ALESSANDRO GATTA (RICCIONE - RN), ALQUATI OMAR (CREMA - CR), AMADORI CARLO (CECINA - LI), ANTONINI BENVENUTO (MANERBIO - BS), ARGENTATI CORRADO ARGENTATI (SENIGALLIA - AN), BABINI MARIA (LUGO - RA), BAGALINI GIAMPIERO (FERMO - FM), BALATA ANDREA (SASSARI - SS), BARATTINI MASSIMO (FIRENZE - FI), BARBERI ELISA (MASSA - MS), BARBONI ELISABETTA (FIRENZE - FI), BARNESCHI CHIARA (BIBBIENA - AR), BASSI GIOVANNI (MASSA - MS), BASSO MARCO (TORINO - TO), BATTISTI DAVIDE (FANO - PU), BELLANI GIACOMO (TRENTO - TN), BELLONZI ALESSANDRA (FERRARA - FE), BENDINELLI MATTEO (PISTOIA - PT), BENSI MARCO (TORTONA - AL), BERRUTO FRANCESCO (ORBASSANO - TO), BERTOLINI ROBERTA (PISA - PI), BERTONE STEFANIA (CHIVASSO - TO), BISCIONE ROBERTO (IMOLA - BO), BOCCHI ANNA (ABANO TERME - PD), BONATO VALERIA (ALESSANDRIA - AL), BONCRISTIANO DANIELA MONIQUE (TORINO - TO), BONICALZI VINCENZO (TORINO - TO), BONIOTTI CORINNA (BRESCIA - BS), BONIZZOLI MANUELA (FIRENZE - FI), BOTTAZZI ANDREA (PAVIA - PV), BRANCA GIOVANNA (LAGOSANTO - FE), BRANDOLINI ILARIA (ROMA -), BRAZZI LUCA (TORINO - TO), BRESADOLA FRANCESCA (BENTIVOGLIO - BO), BRIZIO ELISABETTA (SAVIGLIANO - CN), BRUZZONE CRISTINA (LAVAGNA - GE), CABRINI LUCA (VARESE - VA), CALDINI BERNARDO (RAVENNA - RA), CALICCHIO GIUSEPPE (SALERNO - SA), CALZOLARI ALESSANDRO (LEGNANO - MI), CALZOLARI ALESSANDRO (LEGNANO - MI), CAPRA CARLO (MAGENTA - MI), CARACCIOLO 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), CHIEREGATO ARTURO (MILANO - MI), CIANI ANDREA (PESCIA - PT), CICERI RITA (LECCO - LC), COCCIOLO FRANCESCO (CESENA -), DAL CERRO PAOLO (CONEGLIANO - TV), DE CIAN SABRINA (BELLUNO - BL), DE LUCA ALESSANDRA (FIRENZE - FI), DE LUCIA MARTA (PONDERANO - BI), DE REMIGIS SANTA (TERAMO - TE), DELLA SELVA ANDREA (VERDUNO - CN), DI FINI FRANCESCA (PALERMO - PA), DI PASQUALE DINO AURELIO CLETO (PONTEDERA - PI), FALINI STEFANO (GROSSETO - GR), FANFANI ELENA (FIRENZE - FI), FARALDI LOREDANA (MILANO - MI), FERRARI FLORIANA (BERGAMO - BG), FERRUCCI GIULIA (CENTO - FE), FIORE GILBERTO (MONCALIERI - TO), FRACCARO MARIA GIOVANNA (CITTADELLA - PD), FRANCHI FEDERICO (SIENA - SI), GALEOTTI ELSA (FELTRE - BL), GALLESCHI NICOLA (TORINO - TO), GALLO MAURO (TORINO - TO), GAVINELLI VERONICA (BORGOMANERO - NO), GHETTA ANTONELLA (PISA - PI), GIACOMINI MATTEO (OSIO SOTTO - BG), GIANNI MASSIMO (AOSTA - AO), GIRARDIS MASSIMO (MODENA - MO), GIUFFRIDA GIOVANNI ANDREA (TRENTO - TN), GIUGNI AIMONE (BOLOGNA - BO), GIUNTINI ROMANO (EMPOLI - FI), GIUNTOLI MONICA (LIVORNO - LI), GUADAGNUCCI ALBERTO (MASSA - MS), GUAGLIARDI CLEMENTINA (GALLARATE - VA), JORIO ANTONELLA (JESI - AN), LAICI CRISTIANA (BOLOGNA - BO), LAMBORGHINI SARA (FERRARA - FE), LANZA MARIA CONCETTA (FORLÌ - FC), LEPROTTI ELENA (TRENTO - TN), LIGI SILVIA (PESARO - PU), MAIO MARIELLA (TORINO - TO), MANNOLINI GIOVANNI (PONTREMOLI - MS), MARICONTI LAURA (LODI - LO), MARINI FEDERICA (POGGIBONSI - SI), MARINO GIOVANNI (VIZZOLO PREDABISSI - MI), MARTIN MARINA ALESSANDRA (VICENZA - VI), 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), MUSSO STEFANIA MUSSO (CUNEO - CN), NARDINI MASSIMILIANO (LIDO DI CAMAIORE - LU), NASCIMBEN ENNIO (TREVISO - TV), 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), PERINO BERT PAOLO (TORINO - TO), PERO ALICE (VERCELLI - VC), PERROTTA FRANCESCO (TRICASE - LE), PETA MARIO (TREVISO - TV), PETRUCCI NICOLA (DESENZANO DEL GARDA - BS), PEYRONEL CRISTINA (PINEROLO - TO), PIERELLI DANIELE (NOVARA - NO), PINTUCCI RITA (MILANO - MI), QUERENA ELENA (NEGRAR - VR), RAGOZZINO CATERINA (SIENA - SI), REDAELLI GIANLUIGI (MONZA - MB), RIVA IVANO (BERGAMO - BG), ROBBIATI ALESSANDRO (RHO - MI), RONA ROBERTO (MONZA - MB), ROSANÒ ELISABETTA (ANCONA - AN), ROTICIANI VALERIA (MONTEVARCHI - AR), RUGGERI PATRIZIA (CREMONA - CR), SABBATINI GIOVANNI (CINISELLO BALSAMO - MI), SANTAMBROGIO LUISA (VERBANIA - VB), SAVIOLI MONICA (MILANO - MI), SCALERA MARIANTONIETTA (BARI - BA), SCAPINO BRUNO (IVREA - TO), SELVAGGI PAOLA (TORINO - TO), SOLDÀ PAOLA ROSA (DOMODOSSOLA - VB), TENIO RITA (MONDOVI - CN), TINI LAURA (VENEZIA - VE), TINTORI DAVIDE (BRESCIA - BS), TINTURINI REBECCA (SIENA - SI), TURCHET FEDERICA (CASTELFRANCO VENETO - TV), TURRIZIANI ILARIA (BOLOGNA - BO), VACCARI CATERINA (NOVI LIGURE - AL), VALSECCHI MILA ANGELA MARIA (MILANO - MI), VANONI MASSIMO (ROZZANO - MI), VANZINO ROMANO (VIGEVANO - PV), VENTURINI MONICA AIDA (BRESCIA - BS), VISCONTI MARIA GRAZIA (CERNUSCO SUL NAVIGLIO - MI), VLASSICH FRANCESCA (PORTO VIRO - RO), ZAMPERONI ANNA (TREVISO

- TV), ZOMPANTI VALERIA (MACERATA - MC).