

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE**

---

**Anno 2019**

**Rapporto nazionale TI polivalenti (143 TI)**

**ITALIA**

## **Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI polivalenti (143 TI)**

Luglio 2020

### **Autori del rapporto:**

Valentina Barbetta, Bergamo - IT  
Francesca Baroncelli, Torino - IT  
Guido Bertolini, Bergamo - IT  
Corinne Bonardi, Bergamo - IT  
Greta Carrara, Bergamo - IT  
Stefano Finazzi, Bergamo - IT  
Joanne Fleming, Padova - IT  
Elena Garbero, Bergamo - IT  
Giulia Mandelli, Bergamo - IT  
Giovanni Nattino, Bergamo - IT  
Luana Nava, Bergamo - IT  
Pierluigi Romagnoli - Bergamo - IT  
Carlotta Rossi, Bergamo - IT  
Gaia Vitiello, Bergamo - IT

### **Sviluppatori del software:**

Obou Brissy, Bergamo - IT  
Marco Carminati, Bergamo - IT  
Michele Giardino, Bergamo - IT  
Carlo Gustinetti, Bergamo - IT  
Marco Sala, Bergamo - IT  
Giampietro Trussardi, Bergamo - IT  
Michele Zanetti, Bergamo - IT

### **Comitato Tecnico Scientifico:**

Andrea Bottazzi, Pavia - IT  
Arturo Chierigato, Milano - IT  
Stefano Finazzi, Bergamo - IT  
Roberto Fumagalli, Milano - IT  
Sergio Livigni, Torino - IT  
Giuseppe Nardi, Rimini - IT  
Giancarlo Negro, Lecce - IT  
Carlo Olivieri, Novara - IT  
Daniele Poole, Belluno - IT  
Danilo Radrizzani, Milano - IT  
Clara Ripamonti, Lecco - IT  
Mario Tavola, Genova - IT  
Bruno Viaggi, Firenze - 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  
tel: +390354535313  
email: [giviti@marionegri.it](mailto:giviti@marionegri.it)  
[www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)

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

## Indice

<b>Il progetto</b>	<b>5</b>
<b>La raccolta dati</b>	<b>6</b>
<b>I rapporti</b>	<b>6</b>
<b>Descrizione delle statistiche</b>	<b>6</b>
Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale . . . . .	6
Descrittiva ospedali e TI . . . . .	6
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	8
Descrittive pazienti . . . . .	10
<b>Statistiche</b>	<b>15</b>
Partecipazione al progetto . . . . .	17
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale . . . . .	19
Descrittiva ospedali . . . . .	21
Descrittiva TI . . . . .	22
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	25
Descrittiva pazienti adulti . . . . .	27
Descrittiva pazienti adulti valutati nel modello GiViTI . . . . .	39
Analisi della mortalità ospedaliera (GiViTI 2019): forest plot . . . . .	50
Descrittiva pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI . . . . .	51
Descrittiva pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI . . . . .	63
Descrittiva pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI . . . . .	75
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 . . . . .	87
Validità dei modelli . . . . .	99
Coautori . . . . .	103



## 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 2019 sono stati:

- il Petalo Sorveglianza Infezioni, 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 Colonizzazioni, con la finalità di raccogliere informazioni dettagliate circa le colture di sorveglianza attive nei singoli reparti ed i germi isolati;
- il Petalo MUSE, che raccoglie dati clinici ed epidemiologici di pazienti colonizzati e/o infetti da CRE (carbapenem-resistant Enterobacterales);
- il Petalo Cardiochirurgico, il cui scopo è quello di descrivere dettagliatamente le caratteristiche dei pazienti ammessi in TI e sottoposti ad un intervento di cardiocirurgia;
- il Petalo StART, finalizzato alla valutazione dell'appropriatezza d'uso dei letti di terapia intensiva attraverso il confronto tra il livello di assistenza richiesto dai pazienti ricoverati e il livello di assistenza erogabile con la dotazione disponibile;
- i Petali CReACTIVE (Collaborative REsearch on ACute Traumatic brain Injury in intensiVe care medicine in Europe) e CAF (Creactive Ambulatory Follow-up), il cui scopo è raccogliere informazioni rilevanti per la caratterizzazione dei pazienti ammessi in TI per trauma cranico nell'ambito del progetto collaborativo europeo FP7-HEALTH-2013-INNOVATION-1;
- il Petalo BIO-AX-TBI, per l'individuazione dei biomarkers biologici e di immagine che meglio caratterizzano il danno assonale nel trauma cranico;
- il Petalo TUONO, finalizzato al confronto dei referti dell'ecografia toracica;
- 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 (16/07/2020) 271 TI hanno raccolto dati nel corso del 2019, 246 italiane e 25 straniere, per un totale di 92831 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (205) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 85226 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2019.

## I rapporti

Il Centro di Coordinamento GiViTI produce i seguenti rapporti (solo per collettivi costituiti da almeno 5 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 nazionale (italiano) delle TI neurochirurgiche.
4. 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 5 TI. Tutti i rapporti (ad eccezione dei personalizzati, inviati al Referente del progetto ed al Primario della TI) sono scaricabili dal sito del GiViTI ([www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)). Ogni reparto partecipante può inoltre accedere ad uno strumento online, l'Analizzatore (<http://givitiweb.marionegri.it/Analyzer/>), per produrre analisi personalizzate su dati propri o del collettivo nazionale.

## Descrizione delle statistiche

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

La tabella di pagina 17 sintetizza la partecipazione al progetto delle 205 TI che nel 2019 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 2019 e delle giornate di degenza è stato possibile calcolare indicatori di utilizzo, ovvero indicatori in grado di misurare i livelli di uso e di attività delle strutture sanitarie.

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

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

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

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

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

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

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

## Flow-chart pazienti analizzati

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

Il programma prevede 5 livelli di status:

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

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

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

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

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



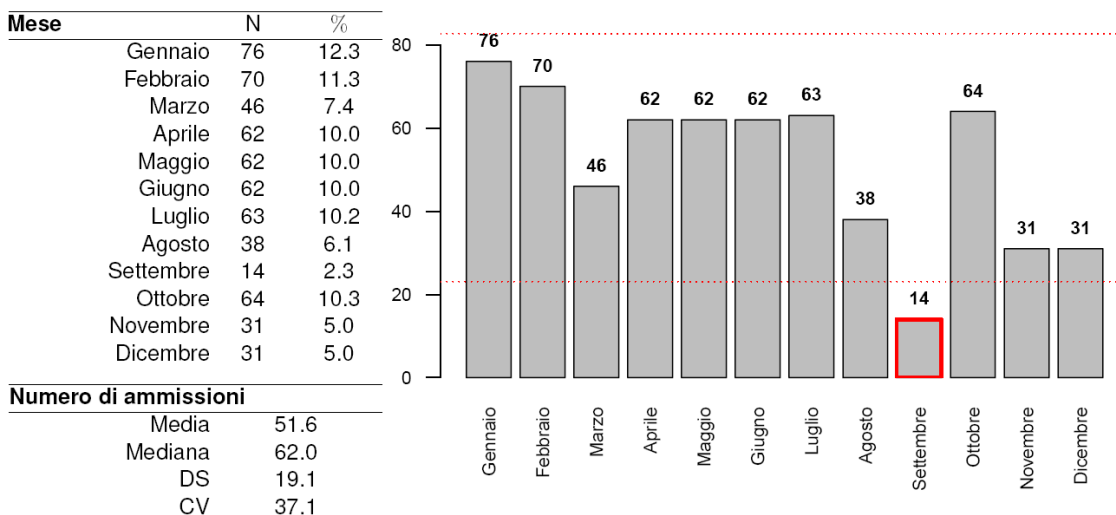
Il Centro XX000 arruola, da Gennaio a Dicembre, un totale di 619 pazienti. La prima tabella ed il grafico a barre mostrano il numero di ammissioni mensili in terapia intensiva. In questo caso compare un avviso ai piedi del grafico a barre che invita alla verifica dei dati registrati.

#### Centro XX000 - Anno 2014

##### Validità dati

Pazienti ammessi: 619

##### Numero di ammissioni



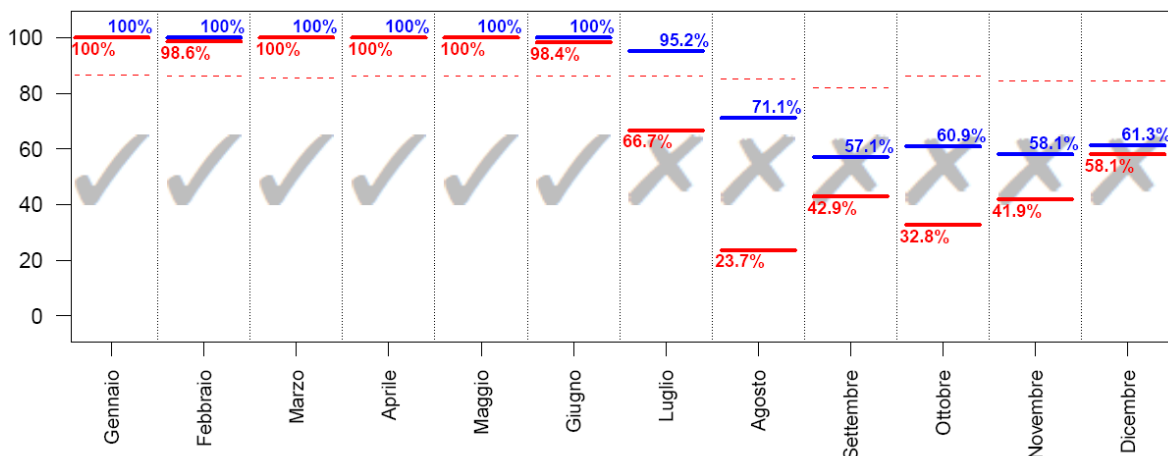
**ATTENZIONE!** I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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

Mese	Status di compilazione (N)					Totale	% Paz. status 3 o 4	% Paz. status 4
	1	2	3	4	5			
Gennaio	0	0	0	76	0	76	100.0	100.0
Febbraio	0	0	1	69	0	70	100.0	98.6
Marzo	0	0	0	46	0	46	100.0	100.0
Aprile	0	0	0	62	0	62	100.0	100.0
Maggio	0	0	0	62	0	62	100.0	100.0
Giugno	0	0	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  $20 \leq BMI \leq 25$  (maschio) o  $19 \leq BMI \leq 24$  (femmina); sovrappeso se  $25 < BMI \leq 30$  (maschio) o  $24 < BMI \leq 29$  (femmina); obesi se  $BMI > 30$  (maschio) o  $BMI > 29$  (femmina).

**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 contagiate 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?'.  
'

**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 2019	Mortalità nell'ultimo ospedale
Pediatrici	PIM 2	Mortalità in TI
	PIM 3	Mortalità in TI
	PELOD	Mortalità in TI

**Analisi della mortalità: forest plot** Il grafico raffigura i diversi punteggi O/E delle TI coinvolte nel progetto. Il punteggio O/E è dato dal rapporto tra il totale dei decessi osservati e il totale di decessi attesi (secondo il modello di riferimento indicato). La linea tratteggiata, in corrispondenza del valore 1, separa le TI che hanno registrato una mortalità inferiore o superiore rispetto alla predizione del modello. Ogni stima è corredata dall'intervallo di confidenza al 95%.





## **Statistiche**





Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019  
Partecipazione al progetto\*

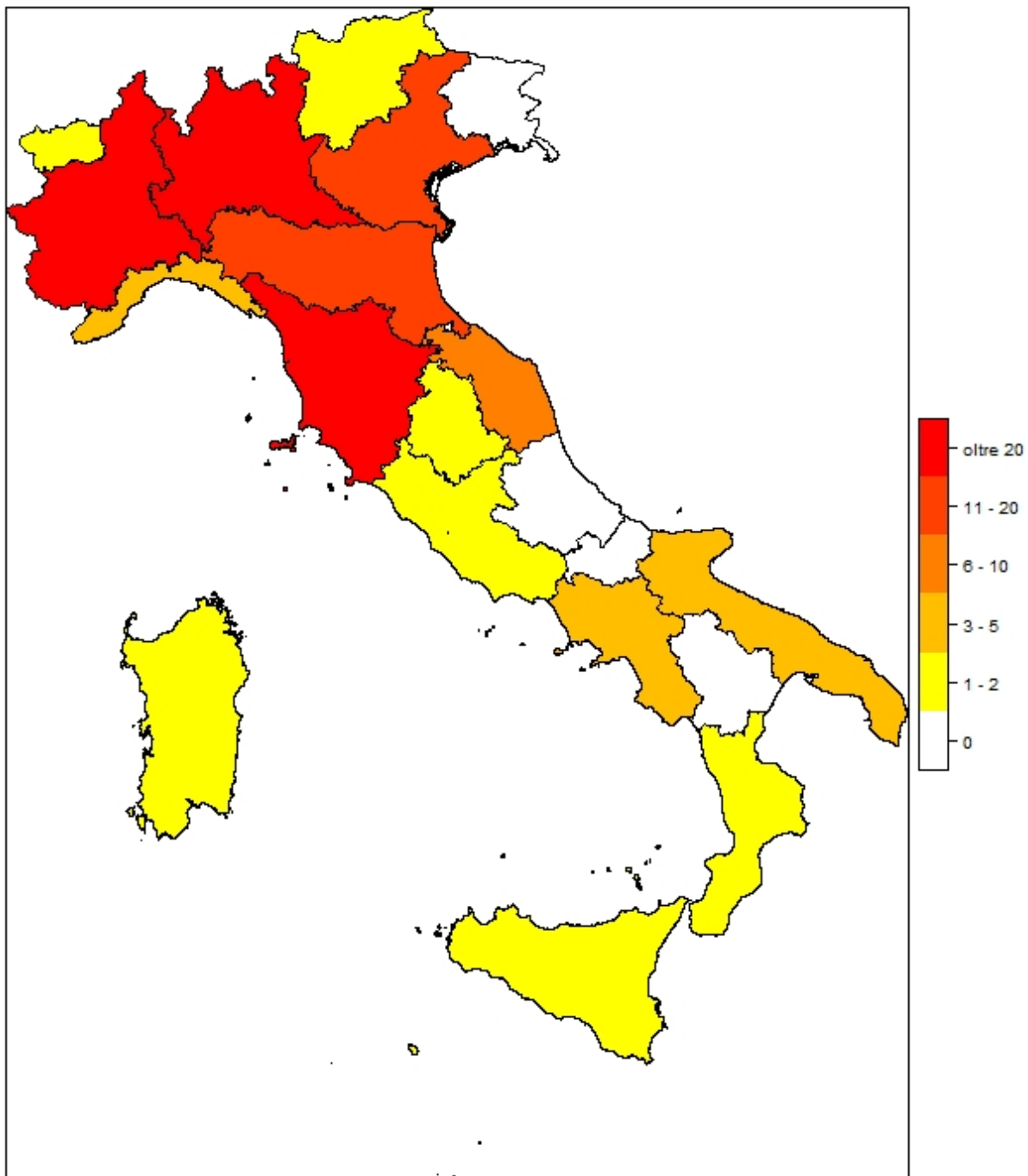
Nazione	TIPOLOGIA							Totale
	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgica	Neuro rianimazione	Pediatria	Unità semi-intensiva	Altro	
 Cipro	1 TI 195 pazienti							1 TI 195 pazienti
 Grecia	1 TI 435 pazienti							1 TI 435 pazienti
 Ungheria				1 TI 362 pazienti				1 TI 362 pazienti
 Israele					2 TI 1037 pazienti			2 TI 1037 pazienti
 Italia	<b>143 TI</b> <b>55075 pazienti</b>	16 TI 9565 pazienti	9 TI 4976 pazienti	9 TI 3747 pazienti	3 TI 1066 pazienti	6 TI 3067 pazienti	7 TI 3283 pazienti	193 TI 80779 pazienti
 Slovenia	1 TI 328 pazienti		4 TI 1371 pazienti				2 TI 719 pazienti	7 TI 2418 pazienti
<b>Totale</b>	<b>146 TI</b> <b>56033 pazienti</b>	<b>16 TI</b> <b>9565 pazienti</b>	<b>13 TI</b> <b>6347 pazienti</b>	<b>10 TI</b> <b>4109 pazienti</b>	<b>5 TI</b> <b>2103 pazienti</b>	<b>6 TI</b> <b>3067 pazienti</b>	<b>9 TI</b> <b>4002 pazienti</b>	<b>205 TI</b> <b>85226 pazienti</b>

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



## Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale (N=143)

## Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	1	0.7
Campania	4	2.8
Emilia Romagna	16	11.2
Friuli Venezia Giulia	0	0
Lazio	2	1.4
Liguria	4	2.8
Lombardia	35	24.5
Marche	7	4.9
Molise	0	0
Piemonte	23	16.1
Puglia	4	2.8
Sardegna	1	0.7
Sicilia	2	1.4

Regione	N	%
Toscana	26	18.2
Trentino Alto Adige	2	1.4
Umbria	1	0.7
Valle d'Aosta	1	0.7
Veneto	14	9.8

Area geografica	N	%
Nord	95	66.4
Centro	36	25.2
Sud	12	8.4



**Descrittiva ospedali (N=143) - Anno 2019**

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	58	43.3
300 - 800 letti	66	49.3
> 800 letti	10	7.5
Missing	9	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	134	93.7
Medica	1	0.7
Chirurgica generale	3	2.1
Neurologica/neurochirurgica	11	7.7
Cardiochirurgica	25	17.5
Ustioni	6	4.2
Post-trapianti	5	3.5
Altro	32	22.4

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	25	17.5
Chirurgica generale	5	3.5
Cardiologica	102	71.3
Respiratoria	22	15.4
Neurologica (stroke unit)	59	41.3
Altro	12	8.4

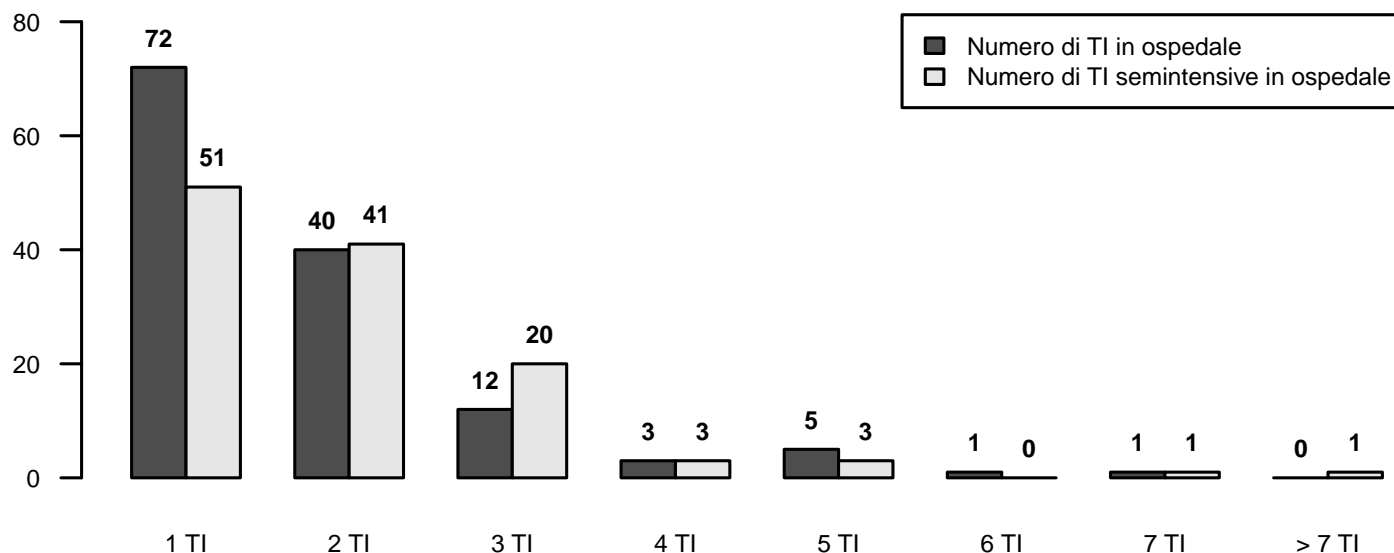
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	127	94.8
Pneumologia	69	51.5
Nefrologia	111	83.5
Malattie infettive	54	40.3
Pediatria	110	82.1
Neonatologia	75	56.0
Neurologia	100	74.6
Ematologia	54	40.3
Pronto soccorso	134	100.0
Traumatologia	95	70.9
Medicina d'urgenza	80	59.7

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	40	28.0
Cardiochirurgia	27	18.9
Chirurgia vascolare	60	42.0
Chirurgia toracica	40	28.0
Chirurgia pediatrica	20	14.0
Trapianti	15	10.5

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	9	6.3
Cardiochirurgia	2	1.4
Chirurgia vascolare	20	14.0
Chirurgia toracica	30	21.0
Chirurgia pediatrica	29	20.3
Trapianti	13	9.1

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	54	37.8
Neuroradiologia interventistica	37	25.9
Radiologia interventistica vascolare	49	34.3
TAC	134	93.7
RMN	63	44.1
Emodinamica interventistica	80	55.9
Endoscopia	90	62.9
Broncoscopia	51	35.7
Camera iperbarica	6	4.2

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	13	9.1
Neuroradiologia interventistica	6	4.2
Radiologia interventistica vascolare	26	18.2
TAC	0	0.0
RMN	55	38.5
Emodinamica interventistica	5	3.5
Endoscopia	44	30.8
Broncoscopia	56	39.2
Camera iperbarica	1	0.7



## Descrittiva TI (N=143) - Anno 2019

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	8.5	(3.5)
Mediana (Q1-Q3)	8	(6-10.2)
Missing	11	

Numero di letti dichiarati all'ospedale		
Media (DS)	27.4	(90.6)
Mediana (Q1-Q3)	7.9	(6-10.9)
Missing	9	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	48	35.8
No	86	64.2
Missing	9	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	15.9	(21.5)
Mediana (Q1-Q3)	12	(9-18)
Missing	10	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	102	76.1
Per i parenti	31	23.1
Per i pazienti	27	20.1
Per il personale	19	14.2

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	53	39.6
OPEN-SPACE (o assimilabili)	81	60.4
Missing	9	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	20	14.9
A rotazione	19	14.2
Fissi e a rotazione	95	70.9
Missing	9	

Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	16.7	(51.6)
Mediana (Q1-Q3)	4.6	(3.8-6)
Missing	9	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	86	64.2
A rotazione	4	3.0
Fissi e a rotazione	44	32.8
Missing	9	

Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	7.3	(22.8)
Mediana (Q1-Q3)	2.1	(2-2.4)
Missing	10	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
1	6	4.5
2	11	8.2
3-4	16	11.9
5-12	90	67.2
13-20	2	1.5
>20	9	6.7
Missing	9	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	43	32.1
Due	84	62.7
Tre o più	7	5.2
Missing	9	

Apparati biomedicali per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.2	1.0-1.3	60.0
di cui esclusivamente per monitoraggio base (senza trasduttori di rilevazione pressione invasiva, pic, pvc, ...)	0.0	0.0-0.0	73.7
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0-0.3	65.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluizione (esempio PiCCO)	0.2	0.1-0.3	77.8
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.0-0.2	73.6
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0-0.0	86.7
Defibrillatori	0.2	0.2-0.4	72.0
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.2	1.0-1.4	72.3
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0-0.2	64.9
Pompe a siringa	5.0	3.3-6.1	76.1
Pompe peristaltiche	2.2	1.2-3.3	80.3

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	51	38.1
Ecografia di base con sonda lineare	133	99.3
Ecografia avanzata con sonda addominale	120	90.2
Emogasanalizzatore	134	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	117	87.3
Ventilatore di trasporto	127	94.8
Fibroscopio	134	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	22	16.4

Culture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	129	96.3
No	5	3.7
Missing	9	

## Descrittiva TI (N=143) - Anno 2019

**Pazienti ammessi**

Media (DS)	387.2 (208.6)
Mediana	345.4
Q1-Q3	228.4-491.1
Missing	7

**Tasso di occupazione (%)**

Media (DS)	74.2 (12.4)
Mediana	72.6
Q1-Q3	65.2-83.4
Missing	16

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

Media (DS)	48.3 (14.0)
Mediana	47
Q1-Q3	40.2-55.5
Missing	16

**Intervallo di turnover (ore)**

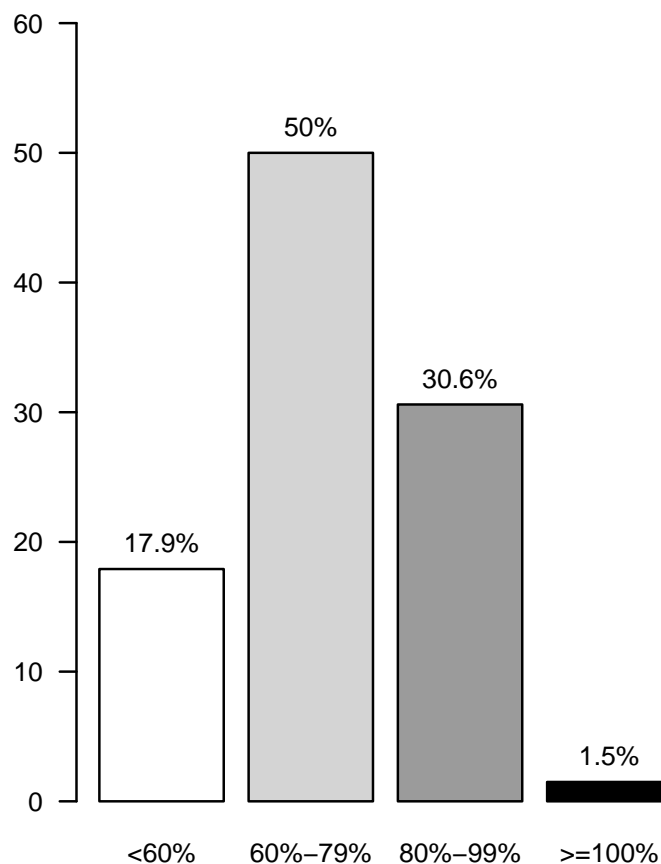
Media (DS)	51.7 (32.5)
Mediana	44.9
Q1-Q3	28.4-69.8
Missing	16

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

Media (DS)	3.5 (1.2)
Mediana	3.4
Q1-Q3	2.6-4.3
Missing	9

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

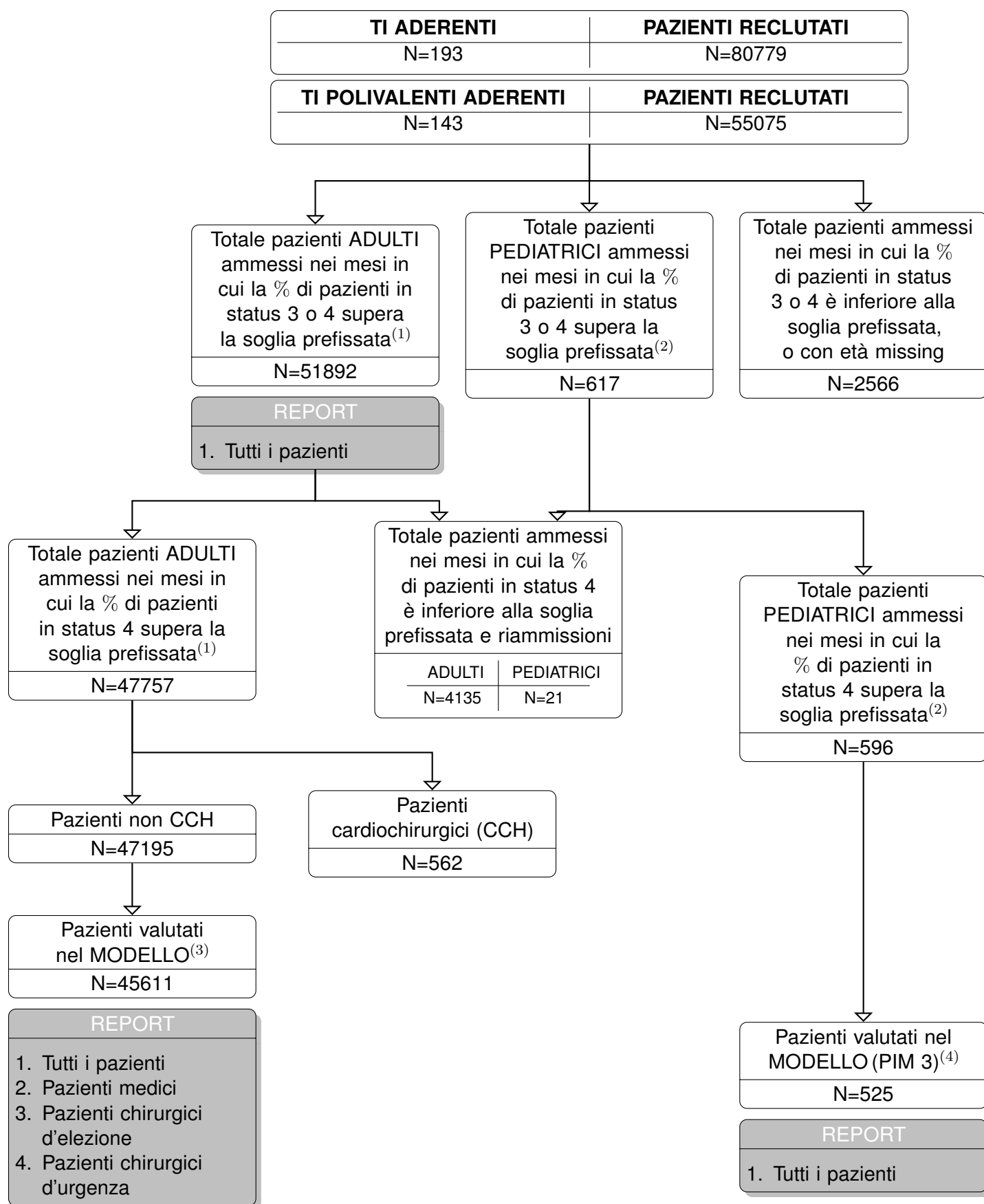
Media (DS)	1.6 (0.3)
Mediana	1.6
Q1-Q3	1.4-1.8
Missing	10

**Tasso di occupazione (%)**





**Rapporto nazionale TI polivalenti (143 TI) - Anno 2019**  
**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 polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 51892

Sesso	N	%
Maschio	31098	59.9
Femmina	20784	40.1
Missing	10	

Età (anni)	N	%
17-45	5928	11.4
46-65	14178	27.3
66-75	13376	25.8
>75	18410	35.5
Missing	0	
Media	66.7	
DS	16.2	
Mediana	70	
Q1-Q3	57-79	
Min-Max	17-102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	2876	5.6
Normopeso	22774	44.4
Sovrappeso	15852	30.9
Obeso	9833	19.2
Missing	557	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=20784)</b>		
Non fertile	11048	53.2
Non gravida/Stato sconosciuto	9198	44.3
Attualmente gravida	89	0.4
Post partum	426	2.1
Missing	23	

Comorbilità	N	%
No	7367	14.2
Sì	44399	85.8
Missing	126	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	27355	52.8
Aritmia	9003	17.4
BPCO moderata	7298	14.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	6941	13.4
Infarto miocardico	6732	13.0
Tumore senza metastasi	6401	12.4
Vasculopatia cerebrale	5476	10.6
NYHA classe II-III	5231	10.1
Malattia vascolare periferica	5153	10.0
Terapia antiaggregante	4853	9.4
Missing	126	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.3	
DS	11.1	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	157	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	45665	88.2
Altro ospedale	5876	11.3
RSA/lungodegenza	245	0.5
Territorio	7	0.0
Missing	99	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=51541)</b>		
Reparto medico	7283	14.1
Reparto chirurgico	21968	42.6
Pronto soccorso	17953	34.8
Altra TI	2962	5.7
Terapia subintensiva	1372	2.7
Missing	3	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=2962)</b>		
Competenza specialistica	855	28.9
Approccio step-up	461	15.6
Motivi logistico/organizzativi	1582	53.4
Approccio step-down	64	2.2
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=45665)</b>		
Reparto medico	6524	14.3
Reparto chirurgico	21680	47.5
Pronto soccorso	15382	33.7
Altra TI	842	1.8
Terapia subintensiva	1236	2.7
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=5876)</b>		
Reparto medico	759	12.9
Reparto chirurgico	288	4.9
Pronto soccorso	2571	43.8
Altra TI	2120	36.1
Terapia subintensiva	136	2.3
Missing	2	

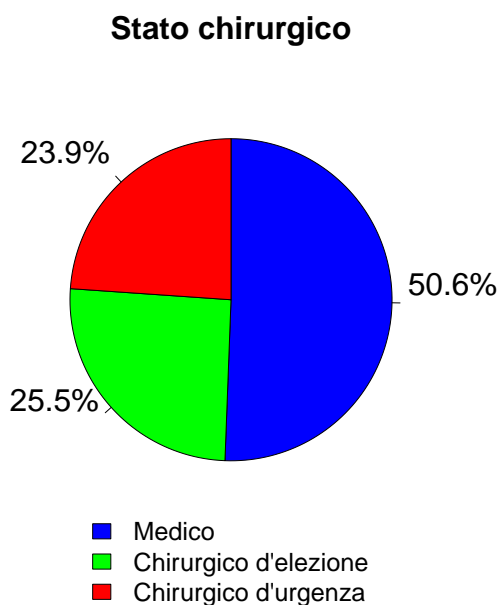
Ricovero in TI programmato	N	%
No	41084	79.4
Sì	10678	20.6
Missing	130	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	45379	87.7
Sì	6387	12.3
Politrauma	2649	5.1
Missing	126	

Stato chirurgico	N	%
Medico	26183	50.6
Chirurgico d'elezione	13187	25.5
Chirurgico d'urgenza	12395	23.9
Missing	127	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=25582)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	18951	74.2
Sala operatoria di PS	2293	9.0
Reparto chirurgico	1190	4.7
Altro	3109	12.2
Missing	39	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=13187)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	3601	27.3
Chirurgia nefro/urologica	1570	11.9
Chirurgia ortopedica	1564	11.9
Neurochirurgia	1250	9.5
Chirurgia ORL	799	6.1
Chirurgia toracica	747	5.7
Chirurgia ginecologica	654	5.0
Chirurgia vascolare addominale	544	4.1
Chirurgia epatica	524	4.0
Chirurgia del pancreas	463	3.5
Missing	1471	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=13187)</b>		
Da -7 a -3 giorni	221	1.7
Da -2 a -1 giorni	394	3.0
Il giorno dell'ammissione in TI	13356	101.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	108	0.8
Missing	25	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=12395)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	5398	43.5
Neurochirurgia	1764	14.2
Chirurgia ortopedica	1453	11.7
Chirurgia nefro/urologica	698	5.6
Chirurgia vascolare addominale	484	3.9
Chirurgia vie biliari	452	3.6
Chirurgia vascolare periferica	424	3.4
Chirurgia ORL	393	3.2
Chirurgia ostetrica	298	2.4
Chirurgia toracica	293	2.4
Missing	738	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=12395)</b>		
Da -7 a -3 giorni	326	2.6
Da -2 a -1 giorni	1358	11.0
Il giorno dell'ammissione in TI	10962	88.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	585	4.7
Missing	44	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	47113	91.0
In elezione	717	1.4
In emergenza	3934	7.6
Missing	128	

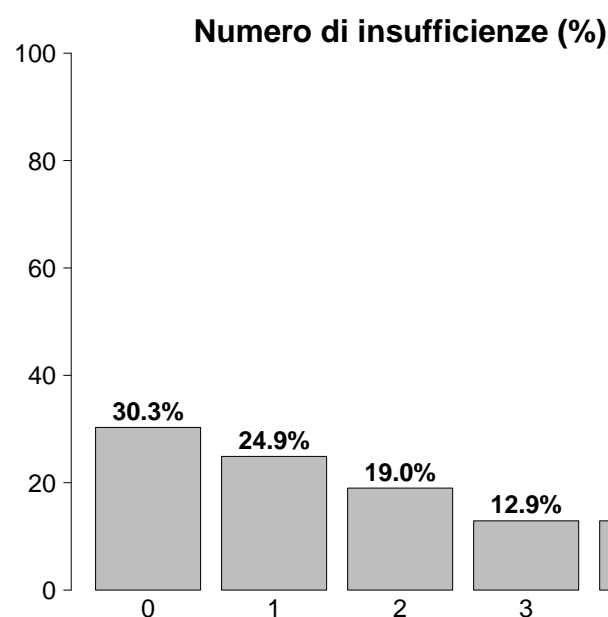
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=717)</b>		
Endoscopia interventistica	241	33.6
Radiologia interventistica	138	19.2
Cardiologia interventistica	136	19.0
Neuroradiologia interventistica	110	15.3
Missing	92	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=3934)</b>		
Cardiologia interventistica	1505	38.3
Radiologia interventistica	937	23.8
Endoscopia interventistica	799	20.3
Neuroradiologia interventistica	661	16.8
Missing	32	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	21150	40.9
Svezzamento post chirurgico	7119	13.8
Monitoraggio chirurgico	8250	16.0
Svezz. post interventistica	208	0.4
Monit. proc. interventistica	838	1.6
Monitoraggio non chirurgico	4461	8.7
Missing	274	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	30234	58.4
Solo supporto ventilatorio	15459	29.9
Solo supporto cardiovascolare	2292	4.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	12480	24.1
Missing	3	
Sedazione Palliativa	249	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	128	0.2
Missing	131	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	15710	30.3
Sì	36181	69.7
A: Insufficienza respiratoria	27936	53.8
B: Insufficienza cardiovascolare	14772	28.5
C: Insufficienza neurologica	6979	13.4
D: Insufficienza epatica	384	0.7
E: Insufficienza renale	18112	34.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	28	0.1
G: Insufficienza metabolica	12619	24.3
H: Insufficienza coagulatoria	620	1.2
Missing	1	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	7856	15.1
ABEG	3606	6.9
E	3227	6.2
AB	2641	5.1
AE	2188	4.2
AC	2160	4.2
ABE	1838	3.5
ABCEG	1369	2.6
EG	1185	2.3
AEG	1179	2.3
Missing	1	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	23953	46.2
Insufficienza ipossica	9045	17.4
Insufficienza ipercapnica	1259	2.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3260	6.3
Intub. mantenimento vie aeree	14372	27.7
Missing	3	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	37120	71.5
Senza shock	3178	6.1
Shock cardiogeno	2734	5.3
Shock settico	3621	7.0
Shock ipovolemico/emorragico	1946	3.8
Shock ipovolemico	1390	2.7
Shock anafilattico	52	0.1
Shock neurogeno	446	0.9
Shock di altro tipo	671	1.3
Shock misto	730	1.4
Missing	4	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	35992	83.8
Coma cerebrale	3755	8.7
Coma metabolico	1204	2.8
Coma postanossico	1739	4.0
Coma tossico	281	0.7
Missing o non valutabile	8921	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	33502	64.9
Lieve	8707	16.9
Moderata	4198	8.1
Grave	5207	10.1
Missing	278	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	38989	75.5
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	3261	6.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	9358	18.1
Missing	284	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

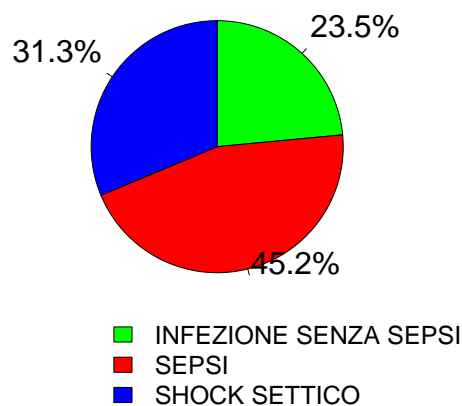
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	8986	17.4
BPCO riacutizzata	2041	3.9
Versamento pleurico	1691	3.3
Atelettasia	1080	2.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	945	1.8
Patologia delle alte vie aeree	845	1.6
Cardiovascolari	9616	18.6
Arresto cardiaco	2477	4.8
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1716	3.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1149	2.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	994	1.9
Ischemia acuta miocardica	824	1.6
Neurologiche	7569	14.6
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	1620	3.1
Ictus ischemico	1311	2.5
Crisi epilettiche	1206	2.3
Neoplasia intracranica	1094	2.1
Emorragia subaracnoidea spontanea	845	1.6
Gastrointestinali ed epatiche	10607	20.5
Neoplasia tratto digerente	2809	5.4
Perforazione tratto digerente	1693	3.3
Occlusione intestinale	1582	3.1
Sanguinamento tratto digerente superiore	776	1.5
Infarto/ischemia intestinale	730	1.4
Trauma (distretti anatomici)	6386	12.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2845	5.5
Cranio	2629	5.1
Torace	2378	4.6
Colonna vertebrale	1471	2.8
Addome	1142	2.2
Lesione dei vasi maggiori	219	0.4
Miscellanea	124	0.2
Altro	12345	23.9
Altre patologie	2931	5.7
Patologie nefrourologiche	2659	5.1
Squilibrio metabolico	2369	4.6
Patologia ortopedica	1141	2.2
Patologia ORL/maxillo facciale	1114	2.2
Post trapianti	345	0.7
Trapianto di reni	134	0.3
Trapianto di fegato	132	0.3
Infezioni	13885	26.8
Polmonite	5450	10.5
Peritonite secondaria NON chir.	1349	2.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1297	2.5
Peritonite post-chirurgica	909	1.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	899	1.7
Batteriemia primaria sconosciuta	667	1.3
Colecistite/colangite	626	1.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	620	1.2
Peritonite primaria	413	0.8
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	411	0.8
Missing	150	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2629	5.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	980	1.9
Ematoma sottodurale traumatico	945	1.8
Frattura maxillofacciale	921	1.8
Contusione/lacerazione cerebrale	798	1.5
Frattura della scatola cranica	665	1.3
Colonna vertebrale	1471	2.8
Frattura vertebrale senza deficit	1206	2.3
Lesione cervicale, deficit incompleto	93	0.2
Tetraplegia	71	0.1
Torace	2378	4.6
Altre lesioni toraciche	1328	2.6
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	978	1.9
Grave contusione/lacerazione polmonare	556	1.1
Addome	1142	2.2
Lesioni minori dell'addome	327	0.6
Milza: lacerazione moderata/grave	304	0.6
Fegato: lacerazione medio-grave	239	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2845	5.5
Fratture delle ossa lunghe	2281	4.4
Frattura multipla del bacino	737	1.4
Frattura molto grave o aperta del bacino	115	0.2
Lesione dei vasi maggiori	219	0.4
Vasi arti: transezione	84	0.2
Vasi collo: dissecazione/transezione	51	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	42	0.1
Miscellanea	124	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	88	0.2
Lesione da inalazione	50	0.1
Missing	150	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	37857	73.9
INFEZIONE SENZA SEPSI	3145	6.1
SEPSI	6054	11.8
SHOCK SETTICO	4200	8.2
Missing	636	

## Gravità dell'infezione all'amm.

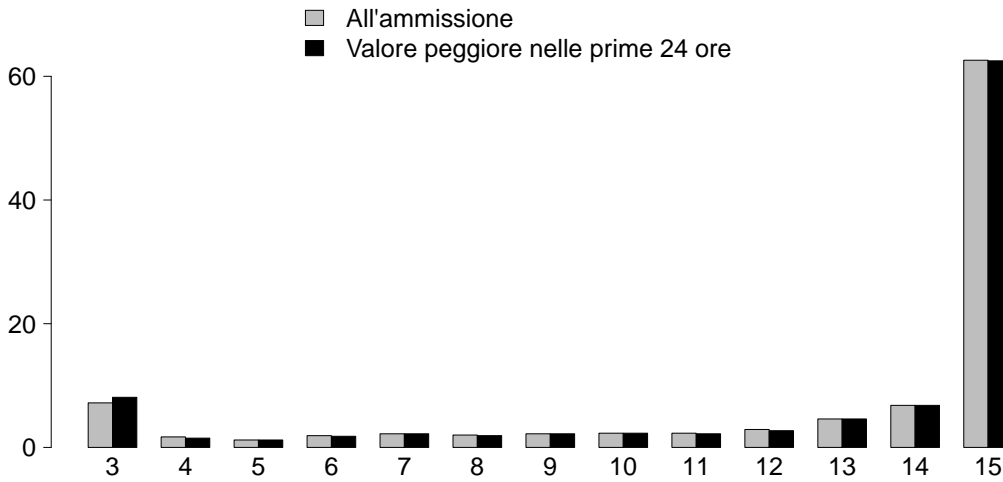
Pazienti infetti (N=13399)



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Score di gravità - Pazienti adulti**

**Glasgow Coma Scale (%)**



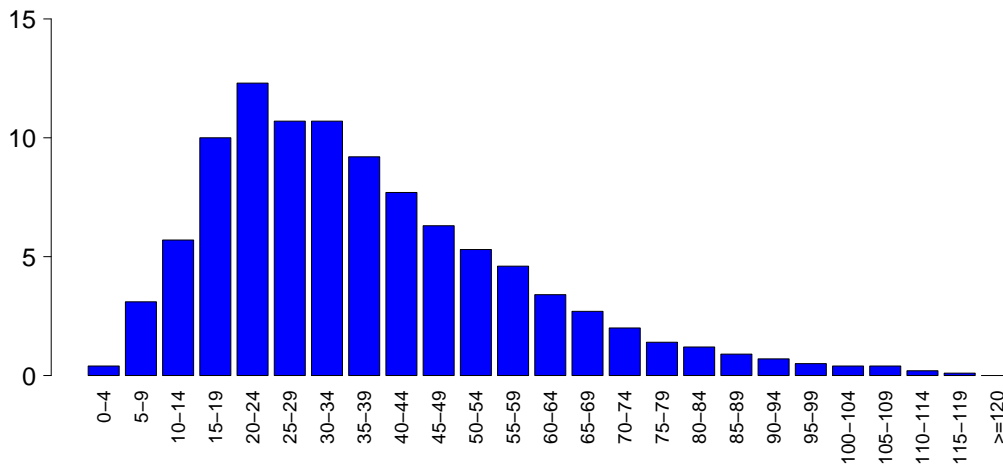
**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1-Q3	12-15
Non valutabile	8730
Missing	191

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1-Q3	12-15
Non valutabile	7397
Missing	245

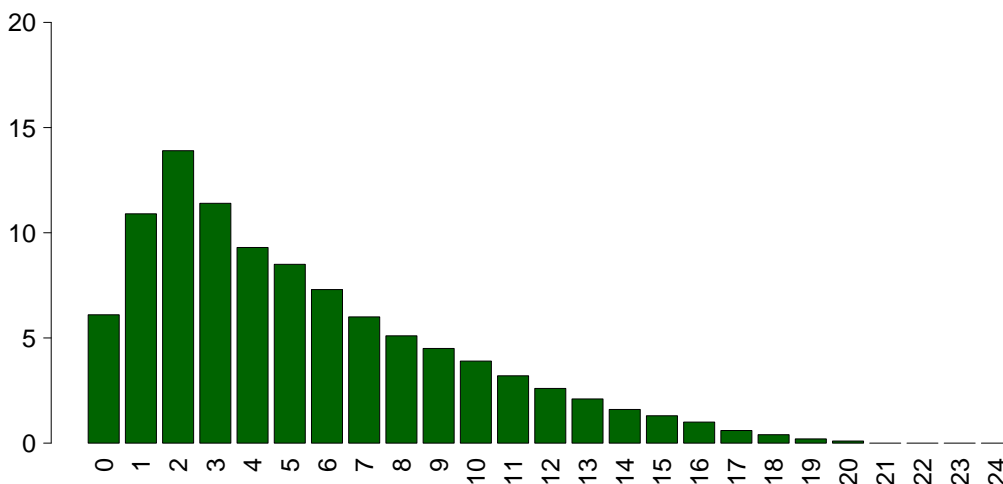
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	37.1
DS	20.4
Mediana	33
Q1-Q3	22-48
Non valutabile	7397
Missing	273

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	5.3
DS	4.2
Mediana	4
Q1-Q3	2-8
Non valutabile	7397
Missing	280

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	36710	71.1
Sì	14918	28.9
Missing	264	

Insufficienze insorte	N	%
No	45213	87.1
Sì	6678	12.9
A: Insufficienza respiratoria	3278	6.3
B: Insufficienza cardiovascolare	2845	5.5
C: Insufficienza neurologica	533	1.0
D: Insufficienza epatica	194	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	1763	3.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	12	0.0
G: Insufficienza metabolica	529	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	235	0.5
Missing	1	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	1948	3.8
B	1399	2.7
E	747	1.4
AB	543	1.0
G	335	0.6
BE	267	0.5
ABE	252	0.5
C	208	0.4
AE	175	0.3
D	74	0.1
Missing	1	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	48350	93.7
Intub. manten. vie aeree	954	1.8
Insufficienza ipossica	2298	4.5
Insufficienza ipercapnica	661	1.3
Missing	264	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	48783	94.5
Shock cardiogeno	766	1.5
Shock ipovolemico	356	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	302	0.6
Shock settico	1052	2.0
Shock anafilattico	3	0.0
Shock neurogeno	199	0.4
Shock di altro tipo	292	0.6
Missing	264	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	51095	99.0
Coma cerebrale	290	0.6
Coma metabolico	110	0.2
Coma postanossico	139	0.3
Missing	264	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	49865	96.6
Lieve	209	0.4
Moderata	310	0.6
Grave	1244	2.4
Missing	264	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	2479	4.8
Versamento pleurico	930	1.8
Atelettasia	542	1.0
Pneumotorace/pneumomediastino	326	0.6
ARDS grave	317	0.6
Patologia alte vie aeree	181	0.4
Cardiovascolari	3666	7.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	1343	2.6
Arresto cardiaco	1234	2.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	292	0.6
Edema polmonare	271	0.5
Scopenso sinistro senza edema polm.	239	0.5
Neurologiche	3365	6.5
Sopore/agitazione/delirio	1619	3.1
Crisi epilettiche	598	1.2
Edema cerebrale	573	1.1
Ipertensione intracranica	505	1.0
Nuovo ictus ischemico	207	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	1458	2.8
Infarto/ischemia intestinale	227	0.4
Sanguin. tratto digerente superiore	218	0.4
Ileo paralitico	206	0.4
Perforazione tratto digerente	165	0.3
Sanguin. tratto digerente inferiore	162	0.3
Altro	1269	2.5
Squilibrio metabolico	529	1.0
Altre patologie	301	0.6
Patologie nefrourologiche	290	0.6
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	76	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	68	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	34	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	33	0.1
Infezioni	4270	8.3
Polmonite	1583	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	910	1.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	583	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	479	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	442	0.9
Peritonite post-chirurgica	190	0.4
Infezione delle alte vie respiratorie	140	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	138	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	124	0.2
Sepsi clinica	99	0.2
Missing	264	



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni			Gravità massima dell'infezione		
	N	%		N	%
Nessuna	34988	67.8	Nessuna	34988	68.6
Solo all'ammissione	12366	24.0	INFEZIONE SENZA SEPSI	3370	6.6
All'ammissione e in degenza	1476	2.9	SEPSI	7736	15.2
Solo in degenza	2794	5.4	SHOCK SETTICO	4893	9.6
Missing	268		Missing	905	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
<b>Ammissione</b>	Nessuna	34988 (93.1%)	907 (2.4%)	1423 (3.8%)	278 (0.7%)	37596
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	2456 (78.3%)	603 (19.2%)	76 (2.4%)	3135
	SEPSI	-	-	5694 (94.3%)	341 (5.6%)	6036
	SHOCK SETTICO	-	-	-	4187 (100.0%)	4189
	TOT	34988	3364	7722	4882	50956

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	50459	97.4
Sì	1335	2.6
Missing	98	

## Incidenza di VAP

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

Stima	9.2
CI (95%)	8.7–9.7

## Incidenza di VAP

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

Stima	7.3%
CI (95%)	6.9–7.7

## Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)

	N	%
No	51186	99.1
Sì	442	0.9
Missing	264	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.9
CI (95%)	1.7–2.0

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.2%
CI (95%)	2.0–2.5

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti**

Presidi e/o trattamenti (Missing=149)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	49310	95.3										
Ventilazione invasiva	34470	66.6	25604	49.5	7566	14.6	1	0-5	101	0	0-0	4
Ventilazione non invasiva	8177	15.8	1996	3.9	1753	3.4	1	1-3	22	0	0-2	4
Tracheostomia	5269	10.2	1484	2.9	4545	8.8	10	4-19	21	8	4-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	118	0.2	3	0	17	0	2	1-4	0	1	0-3	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	33361	64.5	15802	30.5	27449	53	4	1-9	119	0	0-0	5
PICC	1280	2.5	552	1.1	1113	2.2	4	1-9	5	5	1-16	0
Catetere arterioso	42649	82.4	21652	41.8	12061	23.3	3	1-7	133	0	0-0	6
Farmaci vasoattivi	18437	35.6	8523	16.5	4311	8.3	2	1-4	56	0	0-0	3
Farmaci antiaritmici	3545	6.9	984	1.9	1824	3.5	3	1-7	8	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	355	0.7	271	0.5	108	0.2	2	1-3	1	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	1751	3.4	294	0.6	345	0.7	4	2-7	4	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	128	0.2	48	0.1	37	0.1	3	1-5	1	0	0-1	0
Pacing temporaneo	192	0.4	127	0.2	86	0.2	1	1-3	1	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	10	0.0	7	0	2	0	2	1-3	0	0	0-0	0
Defibrillazione	805	1.6										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1332	2.6										
Trasfusione di sangue massiva	632	1.2										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	394	0.8	142	0.3	89	0.2	6	3-10	2	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	421	0.8	226	0.4	196	0.4	9	3-15	0	0	0-1	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	156	0.3	100	0.2	90	0.2	7	3-13	0	0	0-1	0
Emofiltrazione	1914	3.7	182	0.4	509	1	3	2-8	5	1	0-2	2
Emodialisi	1307	2.5	263	0.5	561	1.1	3	1-8	4	1	0-2	2
ECMO	157	0.3	59	0.1	59	0.1	7	1-15	0	1	0-4	0
Tecniche di clearance epatica	14	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	247	0.5	12	0	42	0.1	2	1-4	0	1	0-2	0
Pressione intraaddominale	567	1.1										
Ipotermia	408	0.8										
Nutrizione enterale	16273	31.4	2693	5.2	11248	21.7	6	3-13	57	1	0-2	9
Nutrizione parenterale	8351	16.1	1271	2.5	5249	10.1	4	2-8	37	1	0-2	8
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	694	1.3										
Contenzione del paziente	1209	2.3										
Catetere peridurale	1584	3.1	1347	2.6	1284	2.5	1	1-2	2	1	0-2	0
Cardioversione elettrica	329	0.6										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	293	0.6										
<b>Antibiotici</b>	31855	61.6										
Antibiotico profilassi	16007	30.9	11112	21.5	8761	16.9	1	1-3	31	0	0-0	2
Antibiotici in terapia empirica	10450	20.2	5089	9.8	4720	9.1	3	2-5	39	0	0-1	3
Antibiotici in terapia empirica su diagnosi non confermata	3604	7.0	1471	2.8	1949	3.8	4	2-6	5	0	0-1	0
Antibiotici in terapia mirata	7461	14.4	1581	3.1	4679	9	6	3-11	23	3	2-7	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Indicatori di processo - Pazienti adulti

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=34470)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	11121	28.9	7.4	10.5	4	1-9	42
Per mantenimento vie aeree	13948	36.2	5.3	9.3	2	1-6	40
In svezzamento	7490	19.4	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	5965	15.5	3.1	6.3	1	0-3	4079
Reintubazione entro 48 ore	1221	3.2	5.7	8.2	3	1-7	2
Ventilazione non invasiva (N=8177)	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	4221	51.6					
Ventilazione non invasiva fallita	1444	17.7					
Per svezzamento	2183	26.7					
Altro	329	4.0					
Missing	0						
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=3785)	N	%					
Chirurgica	767	20.3					
Percutwist	321	8.5					
Ciaglia	541	14.3					
Ciaglia Monodil	1242	32.8					
Fantoni	132	3.5					
Griggs	558	14.7					
Altro tipo	160	4.2					
Sconosciuto	57	1.5					
Missing	7						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=3739)							
Media		8.8					
DS		9.2					
Mediana		7					
Q1-Q3		4-12					
Missing		4					
Monit. invasivo gittata (N=1751)	N	%					
Swan Ganz	364	20.8					
PICCO	1112	63.5					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	170	9.7					
Altro	104	5.9					
Missing	1						
SDD (N=694)	N	%					
Topica	690	99.4					
Topica e sistemica	4	0.6					
Missing	0						
Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=2794)	N	%					
Nessuna terapia	468	16.8					
Solo empirica	611	21.9					
Solo mirata	782	28.0					
Mirata dopo empirica	775	27.7					
Altro	158	5.7					
Missing	0						
Procedure chirurgiche	N	%					
No	49438	95.6					
Sì	2262	4.4					
Missing	192						

			Numero di procedure chirurgiche			N	%
			0	49438	95.6		
			1	1698	3.3		
			2	373	0.7		
			3	116	0.2		
			>3	75	0.1		
			Missing	192			

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso			Media	9.1
			DS	9.3
			Mediana	6
			Q1-Q3	3-12
			Missing	11

Procedure chirurgiche (top 10)			N	%
Chirurgia gastrointestinale			1004	1.9
Chirurgia ortopedica			578	1.1
Chirurgia ORL			327	0.6
Neurochirurgia			323	0.6
Altra chirurgia			136	0.3
Chirurgia toracica			131	0.3
Chirurgia maxillo-facciale			117	0.2
Chirurgia nefro/urologica			106	0.2
Chirurgia plastica			74	0.1
Chirurgia vascolare periferica			68	0.1
Missing			192	

Procedure non chirurgiche			N	%
No			50700	98.1
Sì			990	1.9
Missing			202	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso			Media	11.9
			DS	11.5
			Mediana	8
			Q1-Q3	4-16
			Missing	25

Procedure non chirurgiche			N	%
Endoscopia interventistica			630	1.2
Radiologia interventistica			281	0.5
Cardiologia interventistica			190	0.4
Neuroradiologia interventistica			74	0.1
Missing			202	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	8773	17.0
Trasferito nello stesso ospedale	37832	73.3
Trasferito ad altro ospedale	4443	8.6
Dimesso a casa	372	0.7
Dim. in cond. preterminali	190	0.4
Missing	282	

Trasferito a (N=42275)	N	%
Reparto	34397	81.4
Altra TI	3171	7.5
Terapia subintensiva	3539	8.4
Riabilitazione	938	2.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	230	0.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=3268)	N	%
Competenza specialistica	1329	40.7
Approccio step-up	262	8.0
Motivi logistico/organizzativi	1526	46.7
Approccio step-down	151	4.6
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=37832)	N	%
Reparto	33264	87.9
Altra TI	1022	2.7
Terapia subintensiva	3298	8.7
Riabilitazione	185	0.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	63	0.2
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=4443)	N	%
Reparto	1133	25.5
Altra TI	2149	48.4
Terapia subintensiva	241	5.4
Riabilitazione	753	16.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	167	3.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	42647	82.6
Deceduti	8963	17.4
Missing	282	

Timing della mortalità in TI (N=8963)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	6151	68.6
Notte (20:00 - 07:59)	2809	31.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	6706	74.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	2255	25.2
Missing	3	

Attivazione C.A.M. (N=8963)	N	%
Si, con donazione d'organo	559	6.4
Si, senza donazione d'organo	524	6.0
No, con donazione d'organo	23	0.3
No, senza donazione d'organo	7663	87.4
Missing	194	

Prelievo di tessuti (N=8963)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	336	3.7
Si, senza attivazione C.A.M.	488	5.4
No	8137	90.8
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	10523	22.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	4866	10.3
Trasferito ad altro regime di ricovero	7399	15.6
Assistenza/osped. domiciliare	886	1.9
Dimissione volontaria	298	0.6
Dimesso a casa	23371	49.4
Missing	414	

Altro regime di ricovero* (N=7399)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1433	19.4
Riabilitazione in altro istituto	3820	51.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	787	10.6
DH/lungodegenza, altro ist.	1356	18.3
Missing	3	

Dim. in cond. preterminali* (N=36820)	N	%
Si	581	1.6
No	36233	98.4
Missing	6	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	36233	76.5
Deceduti	11104	23.5
Missing	420	

Timing mortalità osp. * (N=11104)	N	%
In TI	8123	73.2
Entro 24 ore post-TI	203	1.8
24-47 ore post-TI	184	1.7
48-71 ore post-TI	188	1.7
72-95 ore post-TI	145	1.3
Oltre 95 ore post-TI	2249	20.3
Missing	12	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=2981)	N	%
Media	16.3	
DS	20.8	
Mediana	10	
Q1-Q3	4-21	
Missing	7	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=47757).

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	35795	75.8
Deceduti	11440	24.2
Missing	522	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	50138	96.7
Si	1688	3.3
Missing	66	

<b>Numero di riammissioni (N=1688)</b>	N	%
1	1542	91.4
2	131	7.8
>2	15	0.9
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=1688)</b>	N	%
Entro 48 ore	384	23.2
48-71 ore	179	10.8
72-95 ore	141	8.5
Oltre 95 ore	950	57.4
Missing	34	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	1688
Media	9.4	
DS	14.8	
Mediana	4.8	
Q1-Q3	2-11	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	5.8	
DS	9.2	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	278	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=42647)</b>		
Media	5.5	
DS	8.8	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	8	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=8963)</b>		
Media	7.2	
DS	10.8	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-9	
Missing	2	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=39417)</b>		
Media	12.3	
DS	15.6	
Mediana	8	
Q1-Q3	4-15	
Missing	222	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	18.7	
DS	20.4	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-24	
Missing	430	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=36233)</b>		
Media	19.8	
DS	20.2	
Mediana	14	
Q1-Q3	8-25	
Missing	9	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=11104)</b>		
Media	15.2	
DS	20.5	
Mediana	9	
Q1-Q3	3-20	
Missing	10	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=47757).



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Pazienti (N): 45611

Sesso	N	%
Maschio	27199	59.6
Femmina	18408	40.4
Missing	4	

Età (anni)	N	%
17-45	5345	11.7
46-65	12491	27.4
66-75	11701	25.7
>75	16074	35.2
Missing	0	
Media	66.6	
DS	16.3	
Mediana	70	
Q1-Q3	57-79	
Min-Max	17-102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	2504	5.5
Normopeso	20254	44.4
Sovrappeso	14062	30.8
Obeso	8787	19.3
Missing	4	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=18408)</b>		
Non fertile	9730	52.9
Non gravida/Stato sconosciuto	8195	44.5
Attualmente gravida	84	0.5
Post partum	399	2.2
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	6706	14.7
Sì	38905	85.3
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	23856	52.3
Aritmia	7870	17.3
BPCO moderata	6347	13.9
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	6061	13.3
Infarto miocardico	5871	12.9
Tumore senza metastasi	5645	12.4
Vasculopatia cerebrale	4777	10.5
Malattia vascolare periferica	4500	9.9
NYHA classe II-III	4437	9.7
Terapia antiaggregante	4230	9.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.7	
DS	9.7	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	40300	88.4
Altro ospedale	5311	11.6
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=45611)</b>		
Reparto medico	6387	14.0
Reparto chirurgico	19150	42.0
Pronto soccorso	16326	35.8
Altra TI	2621	5.7
Terapia subintensiva	1127	2.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=2621)</b>		
Competenza specialistica	743	28.3
Approccio step-up	387	14.8
Motivi logistico/organizzativi	1433	54.7
Approccio step-down	58	2.2
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=40300)</b>		
Reparto medico	5682	14.1
Reparto chirurgico	18892	46.9
Pronto soccorso	14028	34.8
Altra TI	687	1.7
Terapia subintensiva	1011	2.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=5311)</b>		
Reparto medico	705	13.3
Reparto chirurgico	258	4.9
Pronto soccorso	2298	43.3
Altra TI	1934	36.4
Terapia subintensiva	116	2.2
Missing	0	

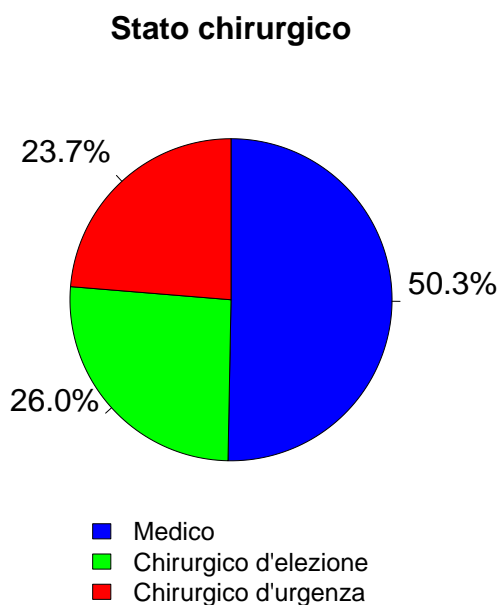
Ricovero in TI programmato	N	%
No	36059	79.1
Sì	9552	20.9
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Trauma	N	%
No	39792	87.2
Sì	5819	12.8
Politrauma	2449	5.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	22951	50.3
Chirurgico d'elezione	11851	26.0
Chirurgico d'urgenza	10809	23.7
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=22660)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	16863	74.4
Sala operatoria di PS	2096	9.2
Reparto chirurgico	999	4.4
Altro	2702	11.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=11851)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	3332	28.1
Chirurgia nefro/urologica	1494	12.6
Chirurgia ortopedica	1403	11.8
Neurochirurgia	1192	10.1
Chirurgia ORL	729	6.2
Chirurgia toracica	714	6.0
Chirurgia ginecologica	604	5.1
Chirurgia vascolare addominale	506	4.3
Chirurgia epatica	498	4.2
Chirurgia del pancreas	435	3.7
Missing	944	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=11851)</b>		
Da -7 a -3 giorni	162	1.4
Da -2 a -1 giorni	325	2.7
Il giorno dell'ammissione in TI	11999	101.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	85	0.7
Missing	17	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=10809)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	4602	42.6
Neurochirurgia	1606	14.9
Chirurgia ortopedica	1338	12.4
Chirurgia nefro/urologica	638	5.9
Chirurgia vascolare addominale	432	4.0
Chirurgia vie biliari	413	3.8
Chirurgia vascolare periferica	375	3.5
Chirurgia ORL	341	3.2
Chirurgia ostetrica	282	2.6
Chirurgia toracica	256	2.4
Missing	526	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=10809)</b>		
Da -7 a -3 giorni	269	2.5
Da -2 a -1 giorni	1165	10.8
Il giorno dell'ammissione in TI	9605	88.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	512	4.7
Missing	27	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=632)</b>		
Nessuna	41420	90.8
In elezione	632	1.4
In emergenza	3559	7.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=632)</b>		
Endoscopia interventistica	209	33.1
Radiologia interventistica	125	19.8
Cardiologia interventistica	125	19.8
Neuroradiologia interventistica	100	15.8
Missing	73	

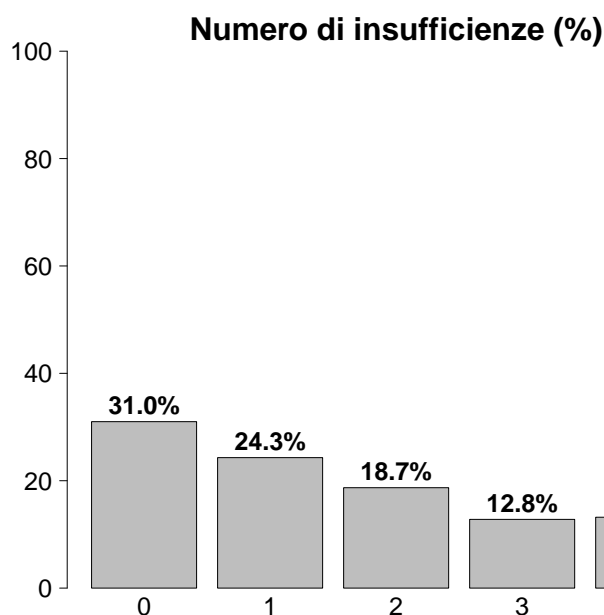
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=3559)</b>		
Cardiologia interventistica	1378	38.7
Radiologia interventistica	834	23.4
Endoscopia interventistica	707	19.9
Neuroradiologia interventistica	618	17.4
Missing	22	



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	19251	42.2
Svezzamento post chirurgico	6522	14.4
Monitoraggio chirurgico	7573	16.7
Svezz. post interventistica	192	0.4
Monit. proc. interventistica	750	1.7
Monitoraggio non chirurgico	3982	8.8
Missing	232	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	26356	57.8
Solo supporto ventilatorio	13364	29.3
Solo supporto cardiovascolare	2023	4.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	10969	24.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	4	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	14140	31.0
Sì	31471	69.0
A: Insufficienza respiratoria	24333	53.3
B: Insufficienza cardiovascolare	12992	28.5
C: Insufficienza neurologica	6138	13.5
D: Insufficienza epatica	336	0.7
E: Insufficienza renale	15893	34.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	25	0.1
G: Insufficienza metabolica	11183	24.5
H: Insufficienza coagulatoria	555	1.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	6638	14.6
ABEG	3189	7.0
E	2905	6.4
AB	2248	4.9
AC	1956	4.3
AE	1861	4.1
ABE	1561	3.4
ABCEG	1250	2.7
AEG	1038	2.3
EG	1010	2.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	21278	46.7
Insufficienza ipossica	7888	17.3
Insufficienza ipercapnica	1104	2.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2836	6.2
Intub. mantenimento vie aeree	12505	27.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	32619	71.5
Senza shock	2752	6.0
Shock cardiogeno	2410	5.3
Shock settico	3180	7.0
Shock ipovolemico/emorragico	1736	3.8
Shock ipovolemico	1229	2.7
Shock anafilattico	49	0.1
Shock neurogeno	419	0.9
Shock di altro tipo	583	1.3
Shock misto	634	1.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	31838	83.8
Coma cerebrale	3271	8.6
Coma metabolico	1040	2.7
Coma postanossico	1565	4.1
Coma tossico	262	0.7
Missing o non valutabile	7635	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	29718	65.2
Lieve	7707	16.9
Moderata	3688	8.1
Grave	4498	9.9
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	34427	75.5
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	2845	6.2
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	8338	18.3
Missing	1	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

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

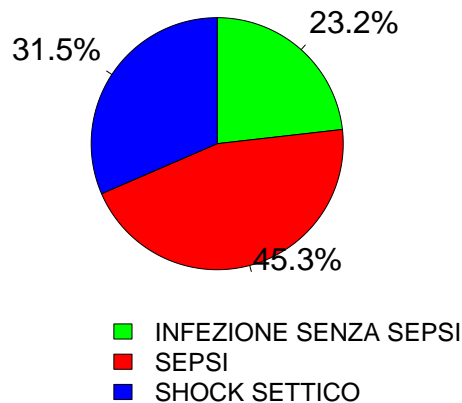
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	7816	17.1
BPCO riacutizzata	1803	4.0
Versamento pleurico	1411	3.1
Atelettasia	867	1.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	829	1.8
Patologia delle alte vie aeree	716	1.6
Cardiovascolari	8085	17.7
Arresto cardiaco	2196	4.8
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1527	3.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	980	2.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	879	1.9
Ischemia acuta miocardica	712	1.6
Neurologiche	6746	14.8
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	1395	3.1
Ictus ischemico	1175	2.6
Crisi epilettiche	1074	2.4
Neoplasia intracranica	1029	2.3
Emorragia subaracnoidea spontanea	763	1.7
Gastrointestinali ed epatiche	9338	20.5
Neoplasia tratto digerente	2576	5.6
Perforazione tratto digerente	1454	3.2
Occlusione intestinale	1431	3.1
Sanguinamento tratto digerente superiore	660	1.4
Patologia acuta delle vie biliari	649	1.4
Trauma (distretti anatomici)	5819	12.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2609	5.7
Cranio	2386	5.2
Torace	2192	4.8
Colonna vertebrale	1359	3.0
Addome	1051	2.3
Lesione dei vasi maggiori	199	0.4
Miscellanea	109	0.2
Altro	11183	24.5
Altre patologie	2657	5.8
Patologie nefrourologiche	2454	5.4
Squilibrio metabolico	2083	4.6
Patologia ortopedica	1045	2.3
Patologia ORL/maxillo facciale	994	2.2
Post trapianti	310	0.7
Trapianto di reni	125	0.3
Trapianto di fegato	115	0.3
Infezioni	12045	26.4
Polmonite	4774	10.5
Peritonite secondaria NON chir.	1196	2.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1143	2.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	784	1.7
Peritonite post-chirurgica	652	1.4
Batteriemia primaria sconosciuta	569	1.2
Colecistite/colangite	562	1.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	548	1.2
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	385	0.8
Peritonite primaria	370	0.8
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2386	5.2
Emorragia subaracnoidea traumatica	892	2.0
Frattura maxillofacciale	848	1.9
Ematoma sottodurale traumatico	847	1.9
Contusione/lacerazione cerebrale	729	1.6
Frattura della scatola cranica	608	1.3
Colonna vertebrale	1359	3.0
Frattura vertebrale senza deficit	1116	2.4
Lesione cervicale, deficit incompleto	86	0.2
Tetraplegia	59	0.1
Torace	2192	4.8
Altre lesioni toraciche	1252	2.7
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	895	2.0
Grave contusione/lacerazione polmonare	500	1.1
Addome	1051	2.3
Lesioni minori dell'addome	304	0.7
Milza: lacerazione moderata/grave	276	0.6
Fegato: lacerazione medio-grave	220	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2609	5.7
Fratture delle ossa lunghe	2083	4.6
Frattura multipla del bacino	675	1.5
Frattura molto grave o aperta del bacino	102	0.2
Lesione dei vasi maggiori	199	0.4
Vasi arti: transezione	81	0.2
Vasi collo: dissecazione/transezione	48	0.1
Vasi maggiori addominali: transezione	33	0.1
Miscellanea	109	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	77	0.2
Lesione da inalazione	44	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	33566	74.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	2701	6.0
SEPSI	5259	11.6
SHOCK SETTICO	3661	8.1
Missing	424	

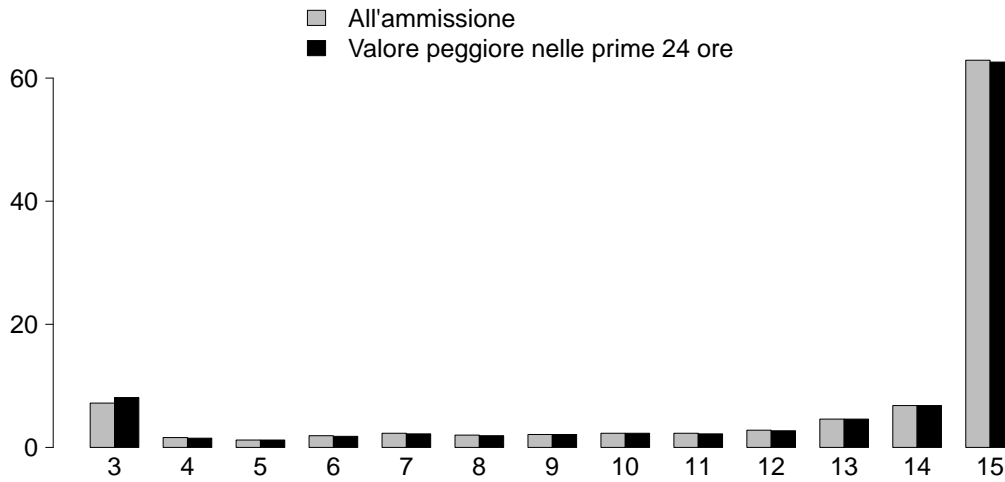
**Gravità dell'infezione all'amm.**

Pazienti infetti (N=11621)



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**  
**Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



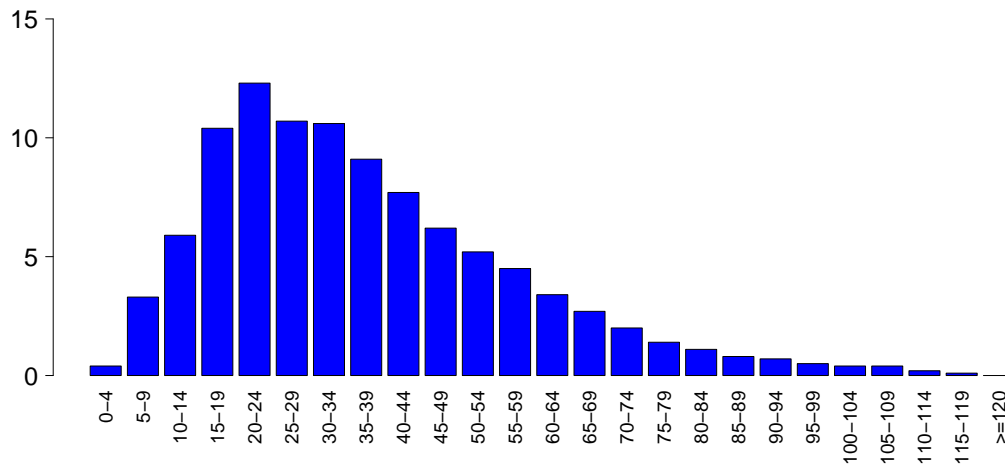
**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1-Q3	12-15
Non valutabile	7635
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1-Q3	12-15
Non valutabile	6425
Missing	0

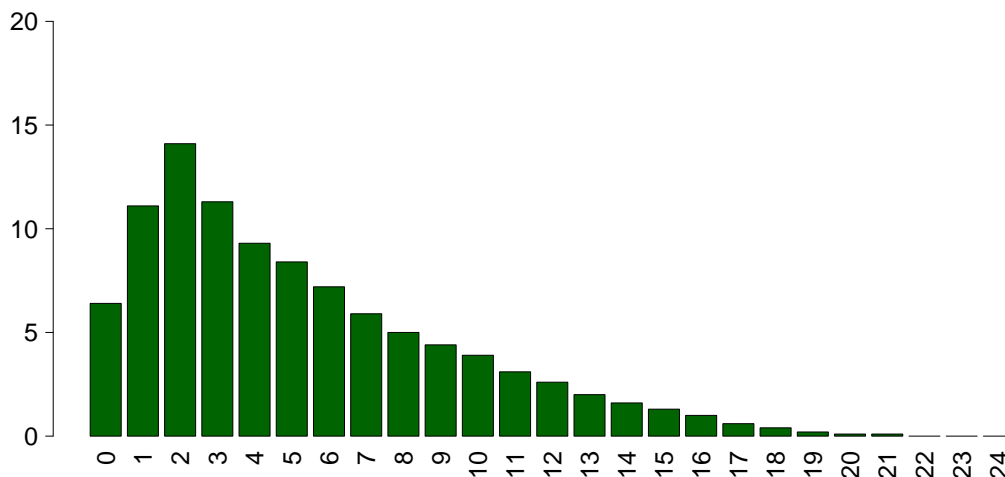
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	36.9
DS	20.5
Mediana	33
Q1-Q3	22-48
Non valutabile	6425
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	5.3
DS	4.2
Mediana	4
Q1-Q3	2-8
Non valutabile	6425
Missing	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	32606	71.5
Sì	13003	28.5
Missing	2	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	39823	87.3
Sì	5788	12.7
A: Insufficienza respiratoria	2827	6.2
B: Insufficienza cardiovascolare	2449	5.4
C: Insufficienza neurologica	475	1.0
D: Insufficienza epatica	160	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	1523	3.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	8	0.0
G: Insufficienza metabolica	445	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	212	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	1683	3.7
B	1220	2.7
E	666	1.5
AB	467	1.0
G	288	0.6
ABE	222	0.5
BE	216	0.5
C	190	0.4
AE	145	0.3
D	64	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	42782	93.8
Intub. manten. vie aeree	809	1.8
Insufficienza ipossica	1989	4.4
Insufficienza ipercapnica	568	1.2
Missing	2	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	43160	94.6
Shock cardiogeno	675	1.5
Shock ipovolemico	322	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	256	0.6
Shock settico	870	1.9
Shock anafilattico	3	0.0
Shock neurogeno	171	0.4
Shock di altro tipo	258	0.6
Missing	2	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	45134	99.0
Coma cerebrale	263	0.6
Coma metabolico	91	0.2
Coma postanossico	126	0.3
Missing	2	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	44086	96.7
Lieve	180	0.4
Moderata	266	0.6
Grave	1077	2.4
Missing	2	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	2167	4.8
Versamento pleurico	806	1.8
Atelettasia	475	1.0
Pneumotorace/pneumomediastino	291	0.6
ARDS grave	277	0.6
Patologia alte vie aeree	151	0.3
<b>Cardiovascolari</b>	3200	7.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	1194	2.6
Arresto cardiaco	1052	2.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	263	0.6
Edema polmonare	231	0.5
Trombosi venosa profonda	210	0.5
<b>Neurologiche</b>	2988	6.6
Sopore/agitazione/delirio	1410	3.1
Crisi epilettiche	548	1.2
Edema cerebrale	520	1.1
Iperensione intracranica	455	1.0
Nuovo ictus ischemico	188	0.4
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	1227	2.7
Infarto/ischemia intestinale	188	0.4
Sanguin. tratto digerente superiore	184	0.4
Ileo paralitico	181	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	139	0.3
Perforazione tratto digerente	127	0.3
<b>Altro</b>	1084	2.4
Squilibrio metabolico	445	1.0
Altre patologie	264	0.6
Patologie nefrourologiche	249	0.5
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	63	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	57	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	33	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	28	0.1
<b>Infezioni</b>	3705	8.1
Polmonite	1397	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	799	1.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	500	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	414	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	386	0.8
Peritonite post-chirurgica	146	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	119	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	119	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	106	0.2
Sepsi clinica	88	0.2
Missing	2	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	31099	68.2		Nessuna	31099	69.0
	Solo all'ammissione	10805	23.7		INFEZIONE SENZA SEPSI	2920	6.5
	All'ammissione e in degenza	1238	2.7		SEPSI	6790	15.1
	Solo in degenza	2467	5.4		SHOCK SETTICO	4241	9.4
	Missing	2			Missing	561	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	31099 (93.1%)	806 (2.4%)	1272 (3.8%)	229 (0.7%)	33406
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	2109 (78.1%)	524 (19.4%)	67 (2.5%)	2700
	SEPSI	-	-	4980 (94.7%)	276 (5.3%)	5256
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3659 (100.0%)	3660
	TOT	31099	2915	6777	4231	45022

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	44424	97.4
Sì	1186	2.6
Missing	1	

## Incidenza di VAP

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

Stima	9.5
CI (95%)	8.9–10.0

## Incidenza di VAP

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

Stima	7.6%
CI (95%)	7.2–8.0

## Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)

	N	%
No	45223	99.2
Sì	386	0.8
Missing	2	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.9
CI (95%)	1.7–2.1

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.3%
CI (95%)	2.1–2.5

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

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

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	43374	95.1										
Ventilazione invasiva	30134	66.1	22423	49.2	6527	14.3	1	0-5	3	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	7106	15.6	1725	3.8	1504	3.3	1	1-3	1	0	0-2	0
Tracheostomia	4505	9.9	1236	2.7	3894	8.5	10	4-19	0	8	4-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	95	0.2	0	0	13	0	2	1-4	0	1	0-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	28849	63.3	13157	28.8	23871	52.3	4	1-9	3	0	0-0	0
PICC	1103	2.4	457	1	960	2.1	3	1-8	0	4	1-16	0
Catetere arterioso	37600	82.4	19064	41.8	10591	23.2	3	1-7	5	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	16056	35.2	7412	16.3	3760	8.2	2	1-4	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	3113	6.8	849	1.9	1593	3.5	3	1-7	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	310	0.7	238	0.5	91	0.2	2	1-3	0	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	1563	3.4	266	0.6	316	0.7	4	2-7	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	117	0.3	46	0.1	33	0.1	3	1-5	0	0	0-1	0
Pacing temporaneo	151	0.3	91	0.2	72	0.2	2	1-3	0	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	10	0.0	7	0	2	0	2	1-3	0	0	0-0	0
Defibrillazione	721	1.6										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1179	2.6										
Trasfusione di sangue massiva	549	1.2										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	355	0.8	123	0.3	82	0.2	6	3-10	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	353	0.8	181	0.4	152	0.3	9	3-16	0	0	0-1	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	146	0.3	93	0.2	83	0.2	7	3-13	0	0	0-1	0
Emofiltrazione	1664	3.6	156	0.3	445	1	3	2-7	0	1	0-2	0
Emodialisi	1111	2.4	223	0.5	482	1.1	3	1-8	1	1	0-2	0
ECMO	141	0.3	57	0.1	53	0.1	7	1-15	0	1	0-4	0
Tecniche di clearance epatica	11	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	216	0.5	10	0	40	0.1	2	1-4	0	1	0-2	0
Pressione intraaddominale	479	1.1										
Ipotermia	372	0.8										
Nutrizione enterale	14210	31.2	2224	4.9	9817	21.5	6	3-13	2	1	0-2	0
Nutrizione parenterale	7161	15.7	955	2.1	4534	9.9	4	2-8	3	1	0-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	658	1.4										
Contenzione del paziente	1128	2.5										
Catetere peridurale	1470	3.2	1256	2.8	1200	2.6	1	1-2	1	0	0-2	0
Cardioversione elettrica	283	0.6										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	238	0.5										
<b>Antibiotici</b>	27883	61.1										
Antibiotico profilassi	14117	31.0	9669	21.2	7995	17.5	1	1-3	5	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	9152	20.1	4407	9.7	4199	9.2	3	2-5	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica su diagnosi non confermata	3163	6.9	1269	2.8	1710	3.7	4	2-6	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia mirata	6399	14.0	1292	2.8	4026	8.8	6	3-11	2	4	2-7	0

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

			Durata (giorni)				
<b>Ventilazione invasiva (N=30134)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	9713	28.9	7.3	10.3	4	1-9	0
Per mantenimento vie aeree	12153	36.2	5.3	8.3	2	1-6	3
In svezzamento	6870	20.4	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	4867	14.5	3.1	6.3	1	0-3	3474
Reintubazione entro 48 ore	1113	3.3	5.6	8.2	3	1-7	2
<b>Ventilazione non invasiva (N=7106)</b>	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	3665	51.6					
Ventilazione non invasiva fallita	1282	18.0					
Per svezzamento	1872	26.3					
Altro	287	4.0					
Missing	0						
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=3269)</b>	N	%					
Chirurgica	671	20.5					
Percutwist	287	8.8					
Ciaglia	469	14.3					
Ciaglia Monodil	1089	33.3					
Fantoni	125	3.8					
Griggs	445	13.6					
Altro tipo	132	4.0					
Sconosciuto	48	1.5					
Missing	3						
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=3229)</b>							
Media		8.7					
DS		6.6					
Mediana		8					
Q1-Q3		4-12					
Missing		2					
<b>Monit. invasivo gittata (N=1563)</b>	N	%					
Swan Ganz	322	20.6					
PICCO	990	63.3					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	152	9.7					
Altro	99	6.3					
Missing	0						
<b>SDD (N=658)</b>	N	%					
Topica	654	99.4					
Topica e sistemica	4	0.6					
Missing	0						
<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=2467)</b>	N	%					
Nessuna terapia	407	16.5					
Solo empirica	546	22.1					
Solo mirata	703	28.5					
Mirata dopo empirica	670	27.2					
Altro	141	5.7					
Missing	0						
<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%					
No	43662	95.7					
Sì	1949	4.3					
Missing	0						
			<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%		
				0	43662	95.7	
				1	1475	3.2	
				2	320	0.7	
				3	94	0.2	
				>3	60	0.1	
				Missing	0		
			<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>				
				Media		9.1	
				DS		9.4	
				Mediana		6	
				Q1-Q3		3-12	
				Missing		8	
			<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%		
			Chirurgia gastrointestinale	801	1.8		
			Chirurgia ortopedica	524	1.1		
			Chirurgia ORL	289	0.6		
			Neurochirurgia	288	0.6		
			Chirurgia toracica	125	0.3		
			Altra chirurgia	116	0.3		
			Chirurgia maxillo-facciale	106	0.2		
			Chirurgia nefro/urologica	91	0.2		
			Chirurgia plastica	66	0.1		
			Chirurgia vascolare periferica	61	0.1		
			Missing	0			
			<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%		
				No	44778	98.2	
				Sì	833	1.8	
				Missing	0		
			<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>				
				Media		11.9	
				DS		11.8	
				Mediana		8	
				Q1-Q3		4-15	
				Missing		20	
			<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%		
			Endoscopia interventistica	531	1.2		
			Radiologia interventistica	231	0.5		
			Cardiologia interventistica	160	0.4		
			Neuroradiologia interventistica	60	0.1		
			Missing	0			

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	7435	16.3
Trasferito nello stesso ospedale	33734	74.0
Trasferito ad altro ospedale	3934	8.6
Dimesso a casa	340	0.7
Dim. in cond. preterminali	168	0.4
Missing	0	

Trasferito a (N=37668)	N	%
Reparto	30710	81.5
Altra TI	2783	7.4
Terapia subintensiva	3172	8.4
Riabilitazione	808	2.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	195	0.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=2869)	N	%
Competenza specialistica	1141	39.8
Approccio step-up	224	7.8
Motivi logistico/organizzativi	1358	47.3
Approccio step-down	146	5.1
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=33734)	N	%
Reparto	29669	87.9
Altra TI	880	2.6
Terapia subintensiva	2960	8.8
Riabilitazione	166	0.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	59	0.2
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=3934)	N	%
Reparto	1041	26.5
Altra TI	1903	48.4
Terapia subintensiva	212	5.4
Riabilitazione	642	16.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	136	3.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	38008	83.3
Deceduti	7603	16.7
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=7603)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	5217	68.6
Notte (20:00 - 07:59)	2385	31.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	5710	75.1
Giorni festivi (sabato - domenica)	1892	24.9
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=7603)	N	%
Si, con donazione d'organo	454	6.1
Si, senza donazione d'organo	447	6.0
No, con donazione d'organo	21	0.3
No, senza donazione d'organo	6511	87.6
Missing	170	

Prelievo di tessuti (N=7603)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	278	3.7
Si, senza attivazione C.A.M.	422	5.6
No	6901	90.8
Missing	2	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	9945	21.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	4663	10.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	6796	14.9
Assistenza/osped. domiciliare	874	1.9
Dimissione volontaria	291	0.6
Dimesso a casa	23042	50.5
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=6796)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1039	15.3
Riabilitazione in altro istituto	3673	54.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	774	11.4
DH/lungodegenza, altro ist.	1307	19.2
Missing	3	

Dim. in cond. preterminali (N=35666)	N	%
Si	559	1.6
No	35107	98.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	35107	77.0
Deceduti	10504	23.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=10504)	N	%
In TI	7602	72.4
Entro 24 ore post-TI	193	1.8
24-47 ore post-TI	175	1.7
48-71 ore post-TI	182	1.7
72-95 ore post-TI	138	1.3
Oltre 95 ore post-TI	2210	21.0
Missing	4	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=2902)	N	%
Media	16.3	
DS	20.4	
Mediana	10	
Q1-Q3	4-22	
Missing	4	



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	34782	76.3
Deceduti	10829	23.7
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		5.6
DS		8.9
Mediana		2
Q1–Q3		1–6
Missing		1

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=38008)</b>		
Media		5.3
DS		8.6
Mediana		2
Q1–Q3		1–6
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=7603)</b>		
Media		7.1
DS		10.0
Mediana		3
Q1–Q3		1–9
Missing		1

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=38008)</b>		
Media		12.4
DS		15.6
Mediana		8
Q1–Q3		4–16
Missing		14

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		18.9
DS		20.1
Mediana		13
Q1–Q3		7–24
Missing		8

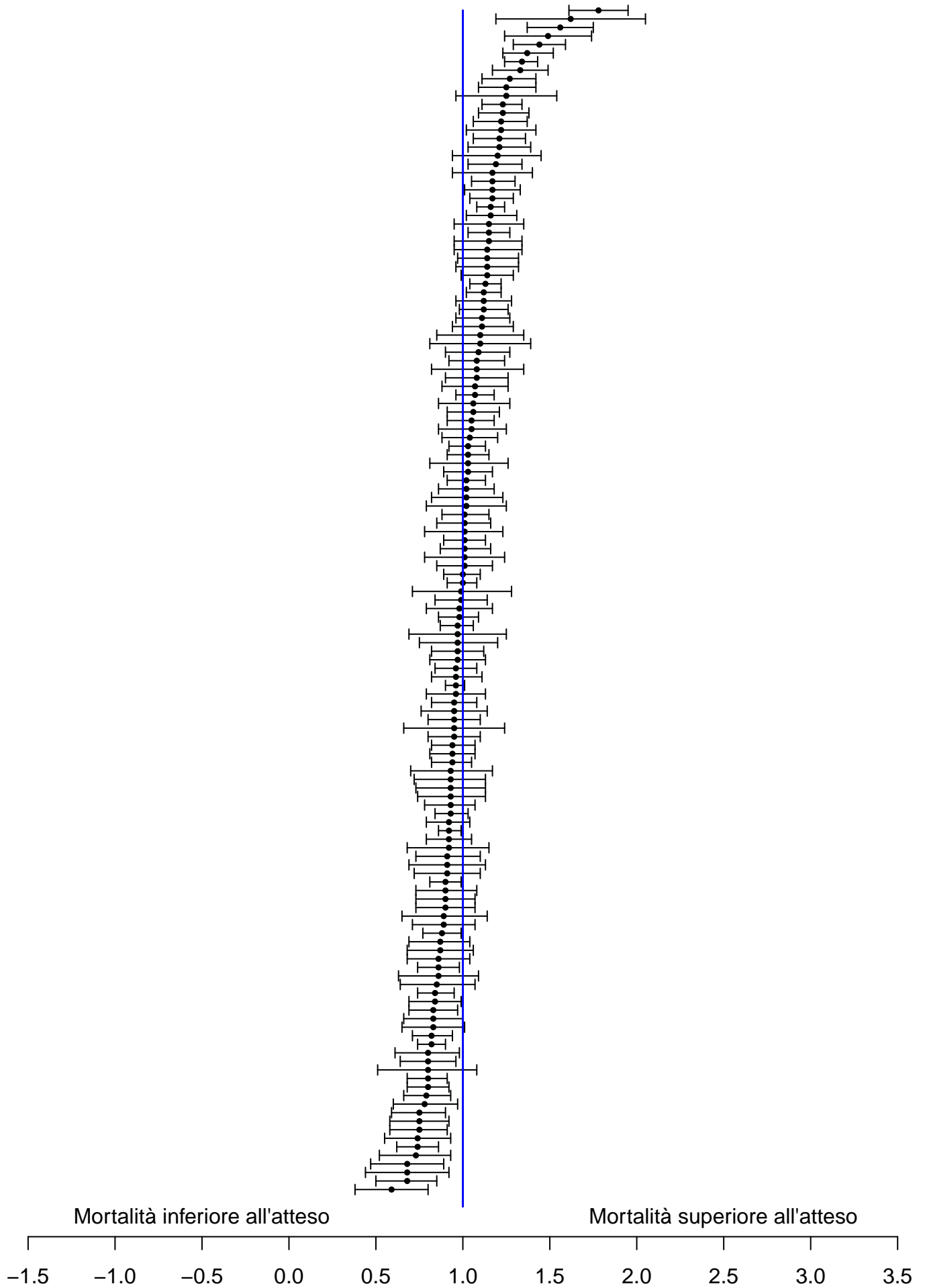
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=35107)</b>		
Media		19.9
DS		20.0
Mediana		14
Q1–Q3		8–25
Missing		4

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=10504)</b>		
Media		15.5
DS		20.1
Mediana		9
Q1–Q3		3–21
Missing		4

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Analisi della mortalità ospedaliera - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Modello di previsione: **GiViTI 2019**



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Pazienti (N): 22951

Sesso	N	%
Maschio	14002	61.0
Femmina	8946	39.0
Missing	3	

Età (anni)	N	%
17-45	2758	12.0
46-65	6480	28.2
66-75	5872	25.6
>75	7841	34.2
Missing	0	
Media	66.1	
DS	16.4	
Mediana	70	
Q1-Q3	57-79	
Min-Max	17-102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	1261	5.5
Normopeso	10091	44.0
Sovrappeso	7159	31.2
Obeso	4437	19.3
Missing	3	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=8946)</b>		
Non fertile	4772	53.3
Non gravida/Stato sconosciuto	4079	45.6
Attualmente gravida	39	0.4
Post partum	56	0.6
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	3313	14.4
Sì	19638	85.6
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	11668	50.8
Aritmia	4177	18.2
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	3232	14.1
BPCO moderata	3189	13.9
Infarto miocardico	2988	13.0
Vasculopatia cerebrale	2773	12.1
NYHA classe II-III	2677	11.7
Insufficienza Renale moderata o grave	2366	10.3
Terapia antiaggregante	2111	9.2
Malattia vascolare periferica	2100	9.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.8	
DS	10.4	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	18731	81.6
Altro ospedale	4220	18.4
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=22951)</b>		
Reparto medico	5431	23.7
Reparto chirurgico	1288	5.6
Pronto soccorso	13112	57.1
Altra TI	2186	9.5
Terapia subintensiva	934	4.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=2186)</b>		
Competenza specialistica	528	24.2
Approccio step-up	314	14.4
Motivi logistico/organizzativi	1292	59.1
Approccio step-down	52	2.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=18731)</b>		
Reparto medico	4809	25.7
Reparto chirurgico	1203	6.4
Pronto soccorso	11394	60.8
Altra TI	494	2.6
Terapia subintensiva	831	4.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=4220)</b>		
Reparto medico	622	14.7
Reparto chirurgico	85	2.0
Pronto soccorso	1718	40.7
Altra TI	1692	40.1
Terapia subintensiva	103	2.4
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	22804	99.4
Sì	147	0.6
Missing	0	

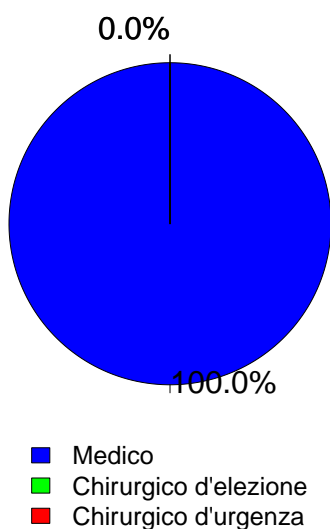
**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

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

Trauma	N	%
No	20055	87.4
Sì	2896	12.6
Politrauma	1349	5.9
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	22951	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 non chirurgiche	N	%
Nessuna	19725	85.9
In elezione	394	1.7
In emergenza	2832	12.3
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	%
In elezione (N=394)		
Endoscopia interventistica	126	32.0
Cardiologia interventistica	120	30.5
Radiologia interventistica	76	19.3
Neuroradiologia interventistica	75	19.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=2832)		
Cardiologia interventistica	1322	46.7
Endoscopia interventistica	560	19.8
Radiologia interventistica	540	19.1
Neuroradiologia interventistica	446	15.7
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	5118	22.3
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	0	0.0
Svezz. post interventistica	182	0.8
Monit. proc. interventistica	738	3.2
Monitoraggio non chirurgico	3982	17.5
Missing	216	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	17829	77.7
Solo supporto ventilatorio	9729	42.4
Solo supporto cardiovascolare	1168	5.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	6932	30.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	4	

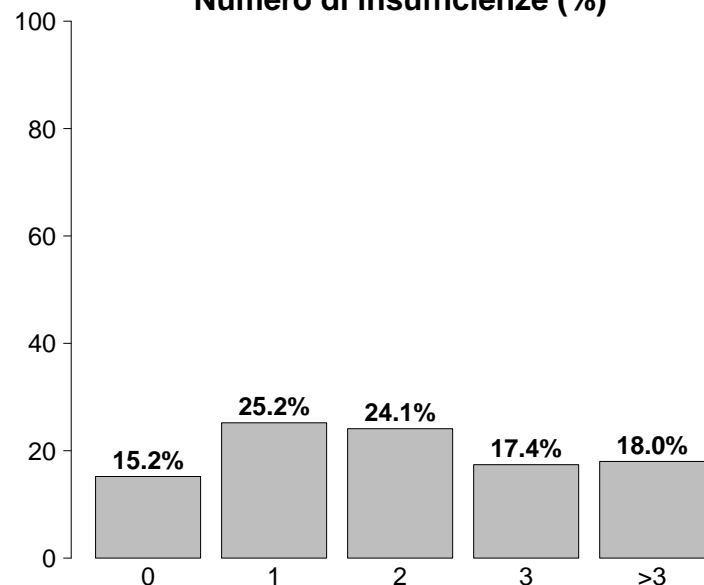
Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	4509	19.6
ABEG	1868	8.1
AC	1549	6.7
AE	1348	5.9
AB	1266	5.5
ABCEG	1000	4.4
ABE	919	4.0
AEG	794	3.5
E	713	3.1
ABC	587	2.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	6290	27.4
Insufficienza ipossica	5908	25.7
Insufficienza ipercapnica	993	4.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2551	11.1
Intub. mantenimento vie aeree	7209	31.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	14851	64.7
Senza shock	1792	7.8
Shock cardiogeno	2197	9.6
Shock settico	1921	8.4
Shock ipovolemico/emorragico	499	2.2
Shock ipovolemico	555	2.4
Shock anafilattico	41	0.2
Shock neurogeno	270	1.2
Shock di altro tipo	434	1.9
Shock misto	391	1.7
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	14449	74.7
Coma cerebrale	2341	12.1
Coma metabolico	871	4.5
Coma postanossico	1446	7.5
Coma tossico	245	1.3
Missing o non valutabile	3599	

**Numero di insufficienze (%)**



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	3496	15.2
Sì	19455	84.8
A: Insufficienza respiratoria	16661	72.6
B: Insufficienza cardiovascolare	8100	35.3
C: Insufficienza neurologica	4903	21.4
D: Insufficienza epatica	274	1.2
E: Insufficienza renale	9346	40.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	22	0.1
G: Insufficienza metabolica	7083	30.9
H: Insufficienza coagulatoria	330	1.4
Missing	0	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	13605	59.3
Lieve	3921	17.1
Moderata	2257	9.8
Grave	3168	13.8
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	15868	69.1
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	1808	7.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	5275	23.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

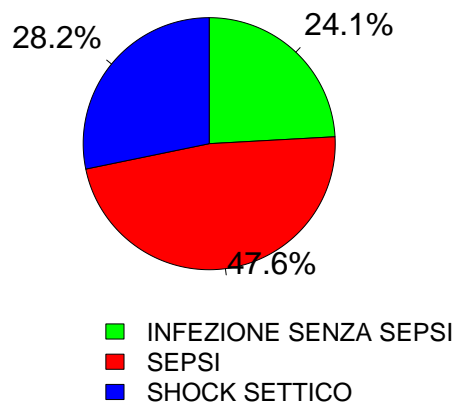
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	5781	25.2
BPCO riacutizzata	1711	7.5
Versamento pleurico	1076	4.7
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	673	2.9
Atelettasia	634	2.8
ARDS moderata	421	1.8
Cardiovascolari	5842	25.5
Arresto cardiaco	2005	8.7
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1437	6.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	864	3.8
Ischemia acuta miocardica	630	2.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	628	2.7
Neurologiche	4495	19.6
Ictus ischemico	1013	4.4
Crisi epilettiche	951	4.1
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	942	4.1
Encefalopatia metabolica/post anossica	688	3.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	463	2.0
Gastrointestinali ed epatiche	1650	7.2
Sanguinamento tratto digerente superiore	458	2.0
Patologia pancreatica acuta	238	1.0
Sindrome da insufficienza epatica	174	0.8
Sanguinamento tratto digerente inferiore	135	0.6
Patologia acuta delle vie biliari	130	0.6
Trauma (distretti anatomici)	2896	12.6
Cranio	1508	6.6
Torace	1393	6.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	805	3.5
Colonna vertebrale	765	3.3
Addome	438	1.9
Miscellanea	91	0.4
Lesione dei vasi maggiori	61	0.3
Altro	4343	18.9
Squilibrio metabolico	1627	7.1
Intossicazione acuta	955	4.2
Altre patologie	917	4.0
Patologie nefrourologiche	706	3.1
Disturbo della coagulazione	330	1.4
Post trapianti	85	0.4
Trapianto di reni	41	0.2
Trapianto di midollo osseo	28	0.1
Infezioni	8144	35.5
Polmonite	4375	19.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	825	3.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	689	3.0
Batteriemia primaria sconosciuta	499	2.2
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	330	1.4
Influenza pandemica A/H1N1	304	1.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	299	1.3
Sepsi clinica	285	1.2
Colecistite/colangite	272	1.2
Gastroenterite	182	0.8
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	1508	6.6
Emorragia subaracnoidea traumatica	631	2.7
Frattura maxillofacciale	512	2.2
Ematoma sottodurale traumatico	501	2.2
Contusione/lacerazione cerebrale	470	2.0
Frattura della scatola cranica	384	1.7
Colonna vertebrale	765	3.3
Frattura vertebrale senza deficit	657	2.9
Lesione cervicale, deficit incompleto	41	0.2
Tetraplegia	34	0.1
Torace	1393	6.1
Altre lesioni toraciche	821	3.6
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	547	2.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	318	1.4
Addome	438	1.9
Lesioni minori dell'addome	158	0.7
Milza: lacerazione moderata/grave	127	0.6
Fegato: lacerazione medio-grave	113	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	805	3.5
Fratture delle ossa lunghe	519	2.3
Frattura multipla del bacino	366	1.6
Frattura molto grave o aperta del bacino	36	0.2
Lesione dei vasi maggiori	61	0.3
Vasi arti: transezione	18	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	15	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	13	0.1
Miscellanea	91	0.4
Ustioni (>30% superficie corp.)	65	0.3
Lesione da inalazione	38	0.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	14807	65.5
INFEZIONE SENZA SEPSI	1885	8.3
SEPSI	3718	16.4
SHOCK SETTICO	2203	9.7
Missing	338	

## Gravità dell'infezione all'amm.

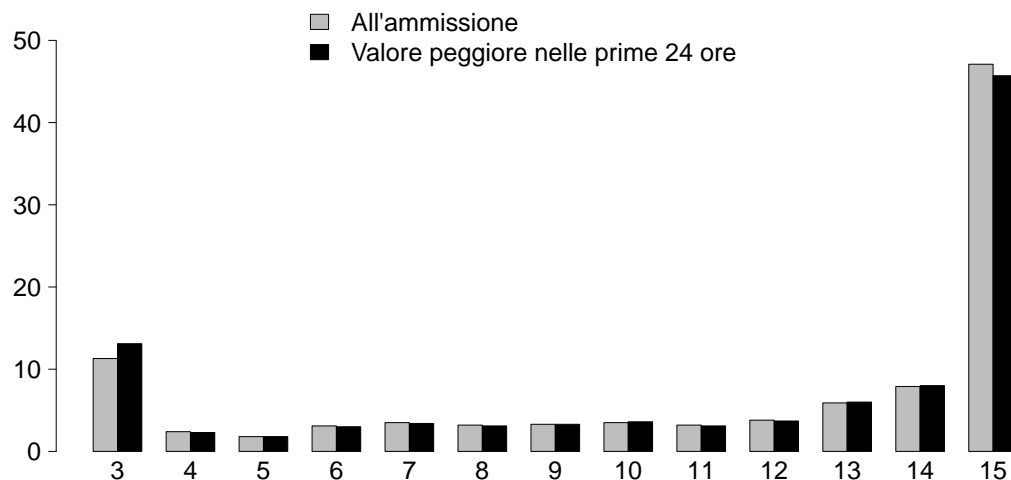
Pazienti infetti (N=7806)



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

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

**Glasgow Coma Scale (%)**



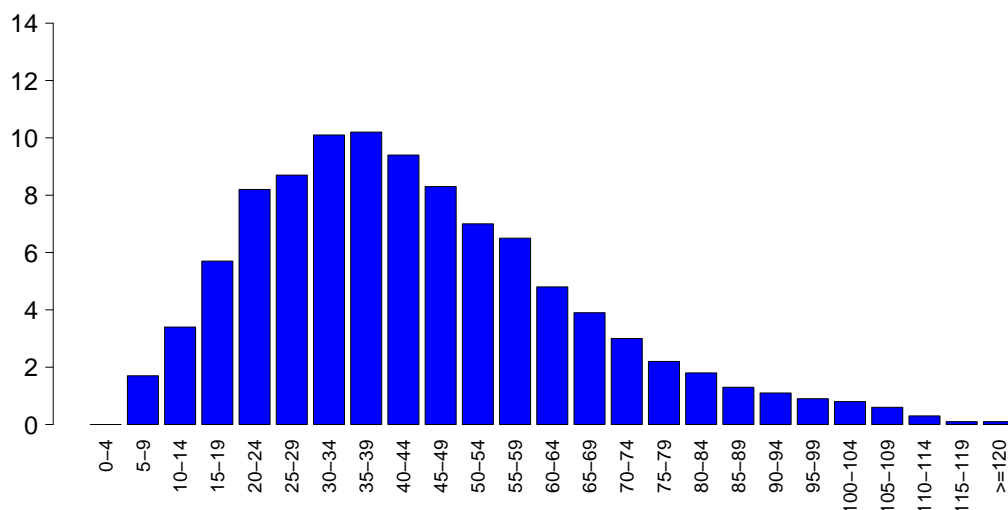
**GCS (ammissione)**

Mediana	14
Q1-Q3	8-15
Non valutabile	3599
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	14
Q1-Q3	8-15
Non valutabile	3715
Missing	0

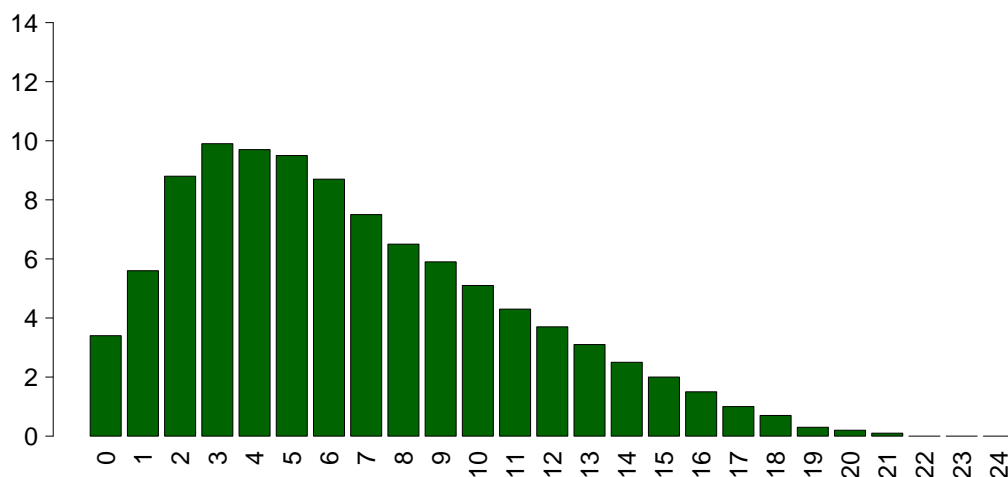
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	43.7
DS	21.3
Mediana	40
Q1-Q3	28-56
Non valutabile	3715
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	6.6
DS	4.3
Mediana	6
Q1-Q3	3-9
Non valutabile	3715
Missing	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	14404	62.8
Sì	8545	37.2
Missing	2	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	19081	83.1
Sì	3870	16.9
A: Insufficienza respiratoria	1882	8.2
B: Insufficienza cardiovascolare	1677	7.3
C: Insufficienza neurologica	357	1.6
D: Insufficienza epatica	107	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	969	4.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	5	0.0
G: Insufficienza metabolica	276	1.2
H: Insufficienza coagulatoria	125	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	1128	4.9
B	852	3.7
E	405	1.8
AB	307	1.3
G	176	0.8
C	154	0.7
BE	150	0.7
ABE	138	0.6
AE	98	0.4
D	45	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	21067	91.8
Intub. manten. vie aeree	483	2.1
Insufficienza ipossica	1365	5.9
Insufficienza ipercapnica	427	1.9
Missing	2	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	21272	92.7
Shock cardiogeno	555	2.4
Shock ipovolemico	162	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	116	0.5
Shock settico	595	2.6
Shock anafilattico	3	0.0
Shock neurogeno	136	0.6
Shock di altro tipo	181	0.8
Missing	2	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	22592	98.4
Coma cerebrale	190	0.8
Coma metabolico	60	0.3
Coma postanossico	111	0.5
Missing	2	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	21980	95.8
Lieve	102	0.4
Moderata	149	0.6
Grave	718	3.1
Missing	2	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	1410	6.1
Versamento pleurico	491	2.1
Atelettasia	259	1.1
ARDS grave	229	1.0
Pneumotorace/pneumomediastino	194	0.8
Sanguinamento delle vie aeree	97	0.4
<b>Cardiovascolari</b>	2197	9.6
Arresto cardiaco	850	3.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	714	3.1
Aritmia grave acuta: bradicardie	187	0.8
Edema polmonare	179	0.8
Scompenso sinistro senza edema polm.	158	0.7
<b>Neurologiche</b>	1925	8.4
Sopore/agitazione/delirio	897	3.9
Crisi epilettiche	372	1.6
Edema cerebrale	367	1.6
Iperensione intracranica	285	1.2
Nuovo ictus ischemico	98	0.4
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	554	2.4
Sanguin. tratto digerente superiore	115	0.5
Ileo paralitico	87	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	84	0.4
Infarto/ischemia intestinale	76	0.3
Sanguin. tratto digerente inferiore	64	0.3
<b>Altro</b>	645	2.8
Squilibrio metabolico	276	1.2
Patologie nefrourologiche	153	0.7
Altre patologie	141	0.6
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	44	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	30	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	20	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	17	0.1
<b>Infezioni</b>	2324	10.1
Polmonite	917	4.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	529	2.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	353	1.5
Batteriemia primaria sconosciuta	253	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	248	1.1
Infezione delle alte vie respiratorie	80	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	52	0.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	48	0.2
Sepsi clinica	45	0.2
Gastroenterite	45	0.2
Missing	2	



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Infezioni	N	%
Nessuna	13347	58.2
Solo all'ammissione	7278	31.7
All'ammissione e in degenza	864	3.8
Solo in degenza	1460	6.4
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	13347	59.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	1918	8.5
SEPSI	4664	20.7
SHOCK SETTICO	2631	11.7
Missing	391	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	13347 (90.6%)	488 (3.3%)	757 (5.1%)	143 (1.0%)	14735
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	1426 (75.7%)	399 (21.2%)	59 (3.1%)	1884
	SEPSI	-	-	3496 (94.1%)	220 (5.9%)	3716
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2201 (100.0%)	2202
	TOT	13347	1914	4653	2623	22537

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	22170	96.6
Sì	780	3.4
Missing	1	

## Incidenza di VAP

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

Stima	8.8
CI (95%)	8.2–9.4

## Incidenza di VAP

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

Stima	7.0%
CI (95%)	6.5–7.5

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	22701	98.9
Sì	248	1.1
Missing	2	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.8
CI (95%)	1.6–2.1

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.2%
CI (95%)	1.9–2.5

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Indicatori di processo - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0) <b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	22088	96.2										
Ventilazione invasiva	15150	66.0	9323	40.6	4810	21	3	1-8	3	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	5348	23.3	1389	6.1	1073	4.7	2	1-3	0	0	0-2	0
Tracheostomia	3011	13.1	774	3.4	2529	11	11	5-20	0	8	4-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	82	0.4	0	0	9	0	2	1-4	0	1	0-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	16630	72.5	5241	22.8	12920	56.3	5	2-11	2	0	0-0	0
PICC	678	3.0	213	0.9	568	2.5	5	2-10	0	4	1-15	0
Catetere arterioso	19398	84.5	5622	24.5	6923	30.2	4	2-9	4	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	9735	42.4	3532	15.4	2749	12	2	1-4	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	2016	8.8	537	2.3	1043	4.5	3	1-8	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	295	1.3	230	1	89	0.4	2	1-3	0	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	943	4.1	71	0.3	233	1	4	2-7	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	68	0.3	12	0.1	16	0.1	4	3-7	0	0	0-1	0
Pacing temporaneo	129	0.6	76	0.3	58	0.3	2	1-3	0	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	10	0.0	7	0	2	0	2	1-3	0	0	0-0	0
Defibrillazione	633	2.8										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1001	4.4										
Trasfusione di sangue massiva	155	0.7										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	116	0.5	21	0.1	35	0.2	8	3-11	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	54	0.2	12	0.1	19	0.1	9	6-14	0	2	0-4	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	15	0.1	8	0	9	0	13	5-14	0	3	2-14	0
Emofiltrazione	1200	5.2	115	0.5	317	1.4	3	2-7	0	0	0-1	0
Emodialisi	818	3.6	169	0.7	365	1.6	3	1-8	1	1	0-2	0
ECMO	124	0.5	46	0.2	51	0.2	8	1-15	0	1	0-4	0
Tecniche di clearance epatica	8	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	141	0.6	3	0	26	0.1	2	1-3	0	0	0-1	0
Pressione intraaddominale	176	0.8										
Ipotermia	348	1.5										
Nutrizione enterale	10424	45.4	1795	7.8	6948	30.3	6	3-13	2	1	0-2	0
Nutrizione parenterale	3412	14.9	453	2	1753	7.6	5	2-9	2	1	0-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	325	1.4										
Contenzione del paziente	710	3.1										
Catetere peridurale	99	0.4	14	0.1	55	0.2	4	2-7	0	1	0-2	0
Cardioversione elettrica	194	0.8										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	29	0.1										
<b>Antibiotici</b>	13125	57.2										
Antibiotico profilassi	3680	16.0	1201	5.2	1970	8.6	3	1-5	3	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	5836	25.4	2467	10.7	2314	10.1	3	2-5	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica su diagnosi non confermata	2226	9.7	815	3.6	1124	4.9	4	2-7	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia mirata	4590	20.0	981	4.3	2809	12.2	6	3-11	2	3	1-6	0

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di processo** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

			Durata (giorni)				
<b>Ventilazione invasiva (N=15150)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	7373	43.7	7.5	10.3	4	1-10	0
Per mantenimento vie aeree	6987	41.4	5.7	8.4	3	1-7	3
In svezzamento	396	2.3	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	2115	12.5	6.9	8.7	4	1-9	1725
Reintubazione entro 48 ore	561	3.3	6.2	8.2	4	1-8	1
<b>Ventilazione non invasiva (N=5348)</b>	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	2936	54.9					
Ventilazione non invasiva fallita	1117	20.9					
Per svezzamento	1111	20.8					
Altro	184	3.4					
Missing	0						
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=2237)</b>	N	%					
Chirurgica	436	19.5					
Percutwist	213	9.5					
Ciaglia	343	15.3					
Ciaglia Monodil	750	33.5					
Fantoni	86	3.8					
Griggs	268	12.0					
Altro tipo	107	4.8					
Sconosciuto	31	1.4					
Missing	3						
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=2212)</b>							
Media		8.8					
DS		6.7					
Mediana		8					
Q1-Q3		4-11.8					
Missing		2					
<b>Monit. invasivo gittata (N=943)</b>	N	%					
Swan Ganz	188	19.9					
PICCO	637	67.6					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	61	6.5					
Altro	57	6.0					
Missing	0						
<b>SDD (N=325)</b>	N	%					
Topica	321	98.8					
Topica e sistemica	4	1.2					
Missing	0						
<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=1460)</b>	N	%					
Nessuna terapia	235	16.1					
Solo empirica	320	21.9					
Solo mirata	413	28.3					
Mirata dopo empirica	411	28.2					
Altro	81	5.5					
Missing	0						
<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%					
No	21970	95.7					
Sì	981	4.3					
Missing	0						
			<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%		
				0	21970	95.7	
				1	819	3.6	
				2	121	0.5	
				3	27	0.1	
				>3	14	0.1	
				Missing	0		
			<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>				
				Media		9.1	
				DS		9.2	
				Mediana		6	
				Q1-Q3		3-12	
				Missing		8	
			<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%		
			Chirurgia ortopedica	282	1.2		
			Chirurgia ORL	205	0.9		
			Chirurgia gastrointestinale	195	0.8		
			Neurochirurgia	138	0.6		
			Chirurgia toracica	80	0.3		
			Chirurgia nefro/urologica	48	0.2		
			Chirurgia maxillo-facciale	48	0.2		
			Donazione organi	40	0.2		
			Altra chirurgia	31	0.1		
			Chirurgia vie biliari	29	0.1		
			Missing	0			
			<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%		
			No	22382	97.5		
			Sì	569	2.5		
			Missing	0			
			<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>				
				Media		11.0	
				DS		11.2	
				Mediana		7	
				Q1-Q3		3-14	
				Missing		12	
			<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%		
			Endoscopia interventistica	370	1.6		
			Cardiologia interventistica	138	0.6		
			Radiologia interventistica	130	0.6		
			Neuroradiologia interventistica	21	0.1		
			Missing	0			

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

Indicatori di esito - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	5707	24.9
Trasferito nello stesso ospedale	13812	60.2
Trasferito ad altro ospedale	3022	13.2
Dimesso a casa	269	1.2
Dim. in cond. preterminali	141	0.6
Missing	0	

Trasferito a (N=16834)	N	%
Reparto	11623	69.0
Altra TI	2112	12.5
Terapia subintensiva	2332	13.9
Riabilitazione	592	3.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	175	1.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=2186)	N	%
Competenza specialistica	966	44.2
Approccio step-up	191	8.7
Motivi logistico/organizzativi	946	43.3
Approccio step-down	83	3.8
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=13812)	N	%
Reparto	10774	78.0
Altra TI	729	5.3
Terapia subintensiva	2142	15.5
Riabilitazione	118	0.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	49	0.4
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=3022)	N	%
Reparto	849	28.1
Altra TI	1383	45.8
Terapia subintensiva	190	6.3
Riabilitazione	474	15.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	126	4.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	17103	74.5
Deceduti	5848	25.5
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=5848)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	4031	68.9
Notte (20:00 - 07:59)	1816	31.1
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	4408	75.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	1440	24.6
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=5848)	N	%
Sì, con donazione d'organo	370	6.5
Sì, senza donazione d'organo	361	6.3
No, con donazione d'organo	14	0.2
No, senza donazione d'organo	4960	86.9
Missing	143	

Prelievo di tessuti (N=5848)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	217	3.7
Sì, senza attivazione C.A.M.	311	5.3
No	5318	91.0
Missing	2	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	7099	30.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	3328	14.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	3851	16.8
Assistenza/osped. domiciliare	449	2.0
Dimissione volontaria	210	0.9
Dimesso a casa	8014	34.9
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=3851)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	573	14.9
Riabilitazione in altro istituto	2114	54.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	438	11.4
DH/lungodegenza, altro ist.	724	18.8
Missing	2	

Dim. in cond. preterminali (N=15852)	N	%
Sì	335	2.1
No	15517	97.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	15517	67.6
Deceduti	7434	32.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=7434)	N	%
In TI	5847	78.7
Entro 24 ore post-TI	108	1.5
24-47 ore post-TI	119	1.6
48-71 ore post-TI	121	1.6
72-95 ore post-TI	81	1.1
Oltre 95 ore post-TI	1157	15.6
Missing	1	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=1587)	N	%
Media	14.6	
DS	18.3	
Mediana	9	
Q1-Q3	3-20	
Missing	1	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	15272	66.5
Deceduti	7679	33.5
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		7.3
DS		9.7
Mediana		4
Q1–Q3		2–9
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=17103)</b>		
Media		7.5
DS		9.7
Mediana		4
Q1–Q3		2–9
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=5848)</b>		
Media		6.9
DS		9.6
Mediana		3
Q1–Q3		1–9
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=17103)</b>		
Media		11.9
DS		15.4
Mediana		8
Q1–Q3		2–16
Missing		5

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		18.5
DS		19.7
Mediana		13
Q1–Q3		6–24
Missing		3

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=15517)</b>		
Media		20.8
DS		20.0
Mediana		16
Q1–Q3		8–27
Missing		2

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=7434)</b>		
Media		13.7
DS		18.2
Mediana		8
Q1–Q3		2–18
Missing		1



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Pazienti (N): 11851

Sesso	N	%
Maschio	7007	59.1
Femmina	4844	40.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	874	7.4
46-65	3334	28.1
66-75	3618	30.5
>75	4025	34.0
Missing	0	
Media	68.1	
DS	13.9	
Mediana	71	
Q1-Q3	60-78	
Min-Max	17-102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	576	4.9
Normopeso	5130	43.3
Sovrappeso	3515	29.7
Obeso	2630	22.2
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=4844)</b>		
Non fertile	2403	49.6
Non gravida/Stato sconosciuto	2395	49.4
Attualmente gravida	9	0.2
Post partum	37	0.8
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	1190	10.0
Sì	10661	90.0
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	6782	57.2
Tumore senza metastasi	2856	24.1
BPCO moderata	1937	16.3
Aritmia	1861	15.7
Infarto miocardico	1706	14.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1631	13.8
Malattia vascolare periferica	1321	11.1
Terapia antiaggregante	1145	9.7
Tumore metastatizzato	1054	8.9
NYHA classe II-III	930	7.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.9	
DS	9.1	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	11741	99.1
Altro ospedale	110	0.9
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=11851)</b>		
Reparto medico	191	1.6
Reparto chirurgico	11489	96.9
Pronto soccorso	57	0.5
Altra TI	82	0.7
Terapia subintensiva	32	0.3
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=82)</b>		
Competenza specialistica	30	36.6
Approccio step-up	11	13.4
Motivi logistico/organizzativi	39	47.6
Approccio step-down	2	2.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=11741)</b>		
Reparto medico	186	1.6
Reparto chirurgico	11430	97.4
Pronto soccorso	43	0.4
Altra TI	51	0.4
Terapia subintensiva	31	0.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=110)</b>		
Reparto medico	5	4.5
Reparto chirurgico	59	53.6
Pronto soccorso	14	12.7
Altra TI	31	28.2
Terapia subintensiva	1	0.9
Missing	0	

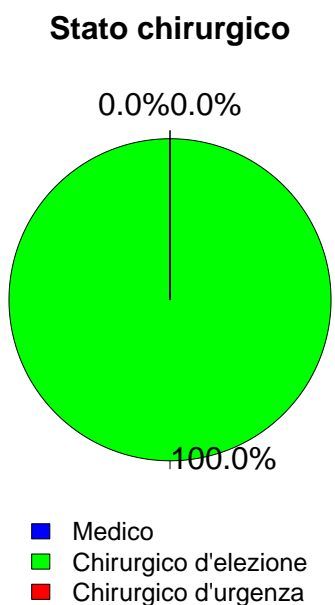
Ricovero in TI programmato	N	%
No	2468	20.8
Sì	9383	79.2
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	11324	95.6
Sì	527	4.4
Politrauma	74	0.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	11851	100.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=11851)</b>		
Da -7 a -3 giorni	162	1.4
Da -2 a -1 giorni	325	2.7
Il giorno dell'ammissione in TI	11999	101.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	85	0.7
Missing	17	

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

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

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=11851)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	11048	93.2
Sala operatoria di PS	17	0.1
Reparto chirurgico	441	3.7
Altro	345	2.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	11588	97.8
In elezione	163	1.4
In emergenza	100	0.8
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=11851)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	3332	28.1
Chirurgia nefro/urologica	1494	12.6
Chirurgia ortopedica	1403	11.8
Neurochirurgia	1192	10.1
Chirurgia ORL	729	6.2
Chirurgia toracica	714	6.0
Chirurgia ginecologica	604	5.1
Chirurgia vascolare addominale	506	4.3
Chirurgia epatica	498	4.2
Chirurgia del pancreas	435	3.7
Missing	944	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=163)</b>		
Endoscopia interventistica	52	31.9
Radiologia interventistica	35	21.5
Neuroradiologia interventistica	14	8.6
Cardiologia interventistica	4	2.5
Missing	58	

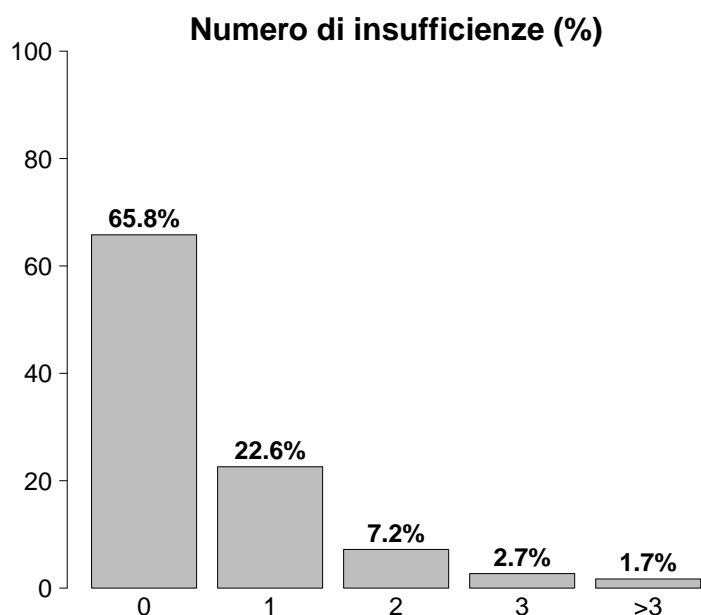
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=100)</b>		
Radiologia interventistica	35	35.0
Cardiologia interventistica	27	27.0
Endoscopia interventistica	19	19.0
Neuroradiologia interventistica	4	4.0
Missing	15	



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	9881	83.4
Svezzamento post chirurgico	4494	37.9
Monitoraggio chirurgico	5371	45.3
Svezz. post interventistica	3	0.0
Monit. proc. interventistica	6	0.1
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	7	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	1970	16.6
Solo supporto ventilatorio	1083	9.1
Solo supporto cardiovascolare	323	2.7
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	564	4.8
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	7795	65.8
Sì	4056	34.2
A: Insufficienza respiratoria	1647	13.9
B: Insufficienza cardiovascolare	887	7.5
C: Insufficienza neurologica	140	1.2
D: Insufficienza epatica	22	0.2
E: Insufficienza renale	2349	19.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1107	9.3
H: Insufficienza coagulatoria	62	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	1382	11.7
A	760	6.4
G	363	3.1
EG	289	2.4
AB	192	1.6
AE	157	1.3
B	136	1.1
ABEG	124	1.0
ABE	105	0.9
BE	78	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	10204	86.1
Insufficienza ipossica	377	3.2
Insufficienza ipercapnica	45	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	80	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	1145	9.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	10964	92.5
Senza shock	205	1.7
Shock cardiogeno	84	0.7
Shock settico	82	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	252	2.1
Shock ipovolemico	184	1.6
Shock anafilattico	7	0.1
Shock neurogeno	4	0.0
Shock di altro tipo	30	0.3
Shock misto	39	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	10066	98.6
Coma cerebrale	73	0.7
Coma metabolico	27	0.3
Coma postanossico	35	0.3
Coma tossico	5	0.0
Missing o non valutabile	1645	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	9502	80.2
Lieve	1633	13.8
Moderata	407	3.4
Grave	309	2.6
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	10744	90.7
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	318	2.7
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	789	6.7
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

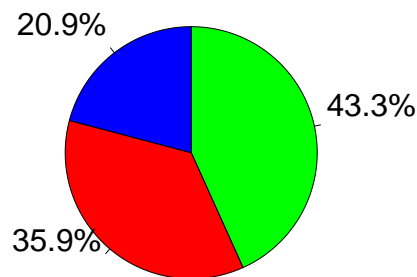
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	1228	10.4
Neoplasia polmonare	516	4.4
Patologia delle alte vie aeree	203	1.7
Versamento pleurico	123	1.0
Atelettasia	119	1.0
Asma acuto/broncospasma	82	0.7
Cardiovascolari	1211	10.2
Aneurisma non rotto	440	3.7
Patologia vascolare periferica	299	2.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	109	0.9
Arresto cardiaco	76	0.6
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	49	0.4
Neurologiche	1113	9.4
Neoplasia intracranica	849	7.2
Neuropatia/miopia	69	0.6
Crisi epilettiche	52	0.4
Aneurisma cerebrale	48	0.4
Ictus ischemico	36	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	3500	29.5
Neoplasia tratto digerente	2181	18.4
Neoplasia pancreaticata	408	3.4
Neoplasia epatica	407	3.4
Patologia acuta delle vie biliari	188	1.6
Occlusione intestinale	118	1.0
Trauma (distretti anatomici)	527	4.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	474	4.0
Colonna vertebrale	62	0.5
Cranio	48	0.4
Torace	38	0.3
Addome	10	0.1
Lesione dei vasi maggiori	2	0.0
-	0	0.0
Altro	5068	42.8
Altre patologie	1413	11.9
Patologie nefrourologiche	1360	11.5
Patologia ortopedica	794	6.7
Patologia ORL/maxillo facciale	760	6.4
Patologia ginecologica	529	4.5
Post trapianti	41	0.3
Trapianto di fegato	18	0.2
Trapianto di reni	16	0.1
Infezioni	561	4.7
Polmonite	101	0.9
Peritonite post-chirurgica	46	0.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	45	0.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	40	0.3
Colecistite/colangite	38	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	34	0.3
Infezione vie urinarie post-chir.	32	0.3
Infezione protesi ortopediche	29	0.2
Pleurite/empiema pleurico	29	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	24	0.2
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	48	0.4
Frattura maxillofacciale	29	0.2
Contusione/lacerazione cerebrale	15	0.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	7	0.1
Ematoma extradurale o epidurale	4	0.0
Ematoma sottodurale traumatico	4	0.0
Colonna vertebrale	62	0.5
Frattura vertebrale senza deficit	52	0.4
Lesione cervicale, deficit incompleto	5	0.0
Tetraplegia	2	0.0
Torace	38	0.3
Altre lesioni toraciche	22	0.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	15	0.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	6	0.1
Addome	10	0.1
Lesioni minori dell'addome	5	0.0
Rene: rottura/lacerazione	2	0.0
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	474	4.0
Fratture delle ossa lunghe	450	3.8
Frattura multipla del bacino	35	0.3
Frattura molto grave o aperta del bacino	2	0.0
Lesione dei vasi maggiori	2	0.0
Aorta: dissecazione/transezione	1	0.0
Vasi arti: transezione	1	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	11290	95.4
INFEZIONE SENZA SEPSI	234	2.0
SEPSI	194	1.6
SHOCK SETTICO	113	1.0
Missing	20	

**Gravità dell'infezione all'amm.**

Pazienti infetti (N=541)

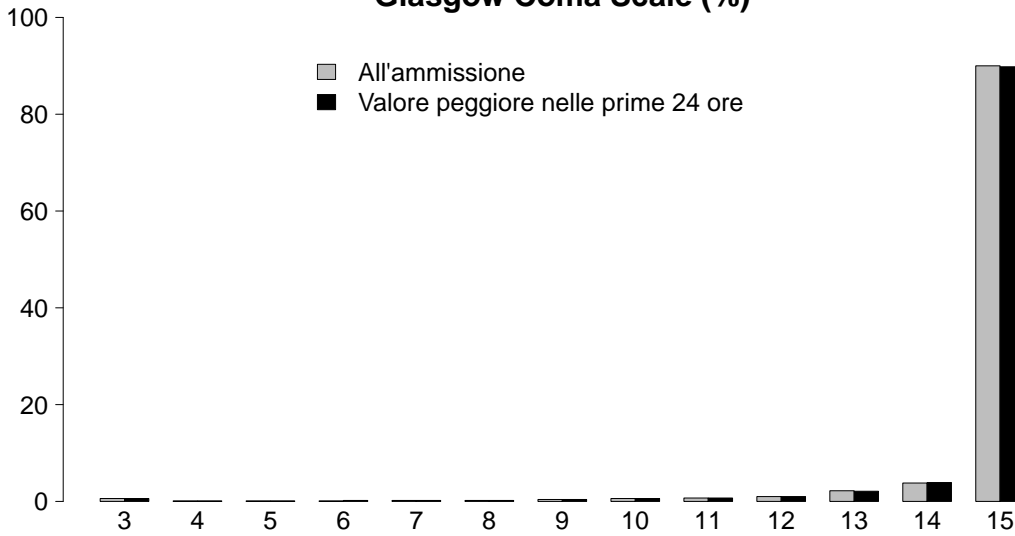


- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Score di gravità - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



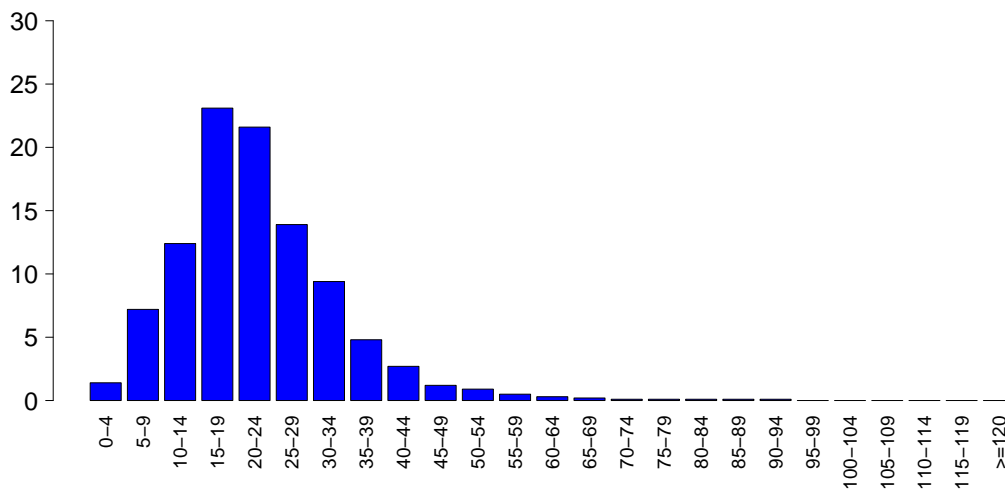
**GCS (ammissione)**

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	1645
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	828
Missing	0

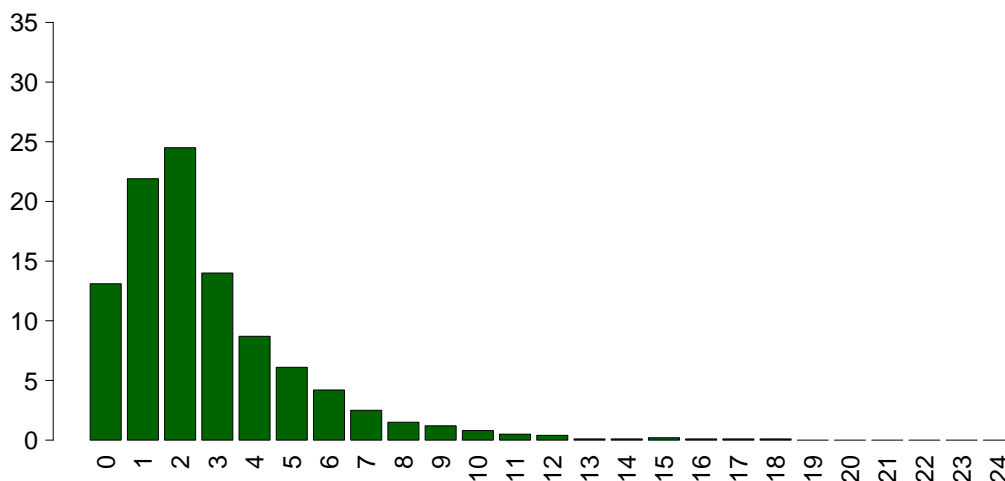
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	22.4
DS	11.1
Mediana	21
Q1-Q3	15-28
Non valutabile	828
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	2.7
DS	2.5
Mediana	2
Q1-Q3	1-4
Non valutabile	828
Missing	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	10761	90.8
Sì	1090	9.2
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	11381	96.0
Sì	470	4.0
A: Insufficienza respiratoria	282	2.4
B: Insufficienza cardiovascolare	176	1.5
C: Insufficienza neurologica	25	0.2
D: Insufficienza epatica	14	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	108	0.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	34	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	12	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	176	1.5
B	76	0.6
AB	50	0.4
E	50	0.4
G	23	0.2
ABE	21	0.2
BE	11	0.1
AE	10	0.1
AC	7	0.1
C	6	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	11569	97.6
Intub. manten. vie aeree	105	0.9
Insufficienza ipossica	183	1.5
Insufficienza ipercapnica	33	0.3
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	11675	98.5
Shock cardiogeno	29	0.2
Shock ipovolemico	41	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	36	0.3
Shock settico	51	0.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	0.0
Shock di altro tipo	23	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	11826	99.8
Coma cerebrale	16	0.1
Coma metabolico	7	0.1
Coma postanossico	2	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	11743	99.1
Lieve	24	0.2
Moderata	28	0.2
Grave	56	0.5
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	<b>207</b>	<b>1.7</b>
Versamento pleurico	62	0.5
Atelettasia	54	0.5
Patologia alte vie aeree	32	0.3
Pneumotorace/pneumomediastino	26	0.2
Asma acuta/broncospasmo	18	0.2
<b>Cardiovascolari</b>	<b>258</b>	<b>2.2</b>
Aritmia grave acuta: tachicardie	130	1.1
Arresto cardiaco	31	0.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	24	0.2
Patologia vascolare periferica	23	0.2
Ischemia acuta miocardica	17	0.1
<b>Neurologiche</b>	<b>208</b>	<b>1.8</b>
Sopore/agitazione/delirio	132	1.1
Crisi epilettiche	43	0.4
Sanguinamento intracranico postchir.	17	0.1
Nuovo ictus ischemico	15	0.1
Edema cerebrale	9	0.1
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	<b>176</b>	<b>1.5</b>
Sanguinamento intraaddominale	36	0.3
Deiscenza anastomosi	34	0.3
Infarto/ischemia intestinale	24	0.2
Perforazione tratto digerente	23	0.2
Ileo paralitico	19	0.2
<b>Altro</b>	<b>124</b>	<b>1.0</b>
Altre patologie	54	0.5
Squilibrio metabolico	34	0.3
Patologie nefrourologiche	34	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	8	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	2	0.0
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.0
Trombosi vascolare dell'innesto	1	0.0
<b>Infezioni</b>	<b>230</b>	<b>1.9</b>
Polmonite	67	0.6
Peritonite post-chirurgica	38	0.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	33	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	25	0.2
Batteriemia primaria sconosciuta	23	0.2
Sepsi clinica	17	0.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	13	0.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	12	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	9	0.1
Infezione delle alte vie respiratorie	6	0.1
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
	N	%		N	%		%
Nessuna	11108	93.7	Nessuna	11108	94.1		
Solo all'ammissione	513	4.3	INFEZIONE SENZA SEPSI	254	2.2		
All'ammissione e in degenza	48	0.4	SEPSI	294	2.5		
Solo in degenza	182	1.5	SHOCK SETTICO	153	1.3		
Missing	0		Missing	42			

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	11108 (98.6%)	47 (0.4%)	82 (0.7%)	29 (0.3%)	11266
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	207 (88.5%)	25 (10.7%)	2 (0.9%)	234
	SEPSI	-	-	186 (95.9%)	8 (4.1%)	194
	SHOCK SETTICO	-	-	-	113 (100.0%)	113
	TOT	11108	254	293	152	11807

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	11803	99.6
Sì	48	0.4
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	11.0
CI (95%)	8.1–14.6

## Incidenza di VAP

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

Stima	8.8%
CI (95%)	6.5–11.7

## Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)

	N	%
No	11838	99.9
Sì	13	0.1
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.9
CI (95%)	0.5–1.6

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.1%
CI (95%)	0.6–1.9

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	10858	91.6										
Ventilazione invasiva	6489	54.8	5924	50	276	2.3	0	0-1	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	759	6.4	217	1.8	220	1.9	1	1-2	1	0	0-1	0
Tracheostomia	447	3.8	306	2.6	431	3.6	2	1-5	0	8	3-11	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	1	0.0	0	0	0	0	4	4-4	0	0	0-0	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	4749	40.1	3739	31.6	4494	37.9	1	1-3	1	0	0-0	0
PICC	208	1.8	156	1.3	194	1.6	1	1-2	0	1	0-6	0
Catetere arterioso	9012	76.0	7464	63	1152	9.7	1	1-2	1	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	1563	13.2	1000	8.4	156	1.3	1	0-2	0	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	355	3.0	133	1.1	196	1.7	1	1-3	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	8	0.1	2	0	1	0	1	1-2	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	123	1.0	63	0.5	13	0.1	2	1-4	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	18	0.2	16	0.1	8	0.1	1	1-2	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	9	0.1	7	0.1	6	0.1	1	1-2	0	0	0-0	0
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	32	0.3										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	39	0.3										
Trasfusione di sangue massiva	71	0.6										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	7	0.1	1	0	0	0	4	2-6	0	2	1-4	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	35	0.3	28	0.2	21	0.2	2	1-7	0	1	1-8	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	18	0.2	15	0.1	16	0.1	1	1-3	0	0	0-0	0
Emofiltrazione	70	0.6	8	0.1	25	0.2	3	1-7	0	1	0-2	0
Emodialisi	72	0.6	15	0.1	29	0.2	1	0-3	0	1	1-2	0
ECMO	5	0.0	2	0	1	0	2	0-10	0	3	2-8	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	10	0.1	3	0	2	0	2	1-3	0	1	0-3	0
Pressione intraaddominale	63	0.5										
Ipotermia	7	0.1	2	0	0	0	0	0-1	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	755	6.4	104	0.9	576	4.9	3	1-8	0	1	1-2	0
Nutrizione parenterale	1174	9.9	197	1.7	969	8.2	2	1-4	1	1	0-1	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	119	1.0										
Contenzione del paziente	169	1.4										
Catetere peridurale	1191	10.0	1127	9.5	1017	8.6	1	1-2	1	0	0-0	0
Cardioversione elettrica	17	0.1										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	12	0.1										
<b>Antibiotici</b>	6424	54.2										
Antibiotico profilassi	5793	48.9	5085	42.9	3324	28	1	1-1	2	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	402	3.4	206	1.7	235	2	2	1-5	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia empirica su diagnosi non confermata	182	1.5	82	0.7	129	1.1	3	1-5	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	288	2.4	114	1	208	1.8	4	2-8	0	4	2-8	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI  
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=6489)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	450	5.8	4.6	7.8	2	1-5	0
Per mantenimento vie aeree	1133	14.7	2.2	5.3	1	0-2	0
In svezzamento	4451	57.7	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	1680	21.8	1.4	4.1	0	0-1	1222
Reintubazione entro 48 ore	182	2.4	3.1	6.8	1	0-2	0

Ventilazione non invasiva (N=759)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	447	58.9
Ventilazione non invasiva fallita	68	9.0
Per svezzamento	219	28.9
Altro	25	3.3
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=141)	N	%
Chirurgica	47	33.3
Percutwist	13	9.2
Ciaglia	17	12.1
Ciaglia Monodil	36	25.5
Fantoni	5	3.5
Griggs	16	11.3
Altro tipo	5	3.5
Sconosciuto	2	1.4
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=134)		
Media	8.3	
DS	7.2	
Mediana	8	
Q1-Q3	3-11	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=123)	N	%
Swan Ganz	14	11.4
PICCO	52	42.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	46	37.4
Altro	11	8.9
Missing	0	

SDD (N=119)	N	%
Topica	119	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=182)	N	%
Nessuna terapia	40	22.0
Solo empirica	64	35.2
Solo mirata	38	20.9
Mirata dopo empirica	32	17.6
Altro	8	4.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	11743	99.1
Sì	108	0.9
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	11743	99.1
1	89	0.8
2	15	0.1
3	4	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	8.9	
DS	9.1	
Mediana	4	
Q1-Q3	2-12.5	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	56	0.5
Neurochirurgia	18	0.2
Chirurgia ORL	14	0.1
Chirurgia ortopedica	10	0.1
Chirurgia maxillo-facciale	5	0.0
Chirurgia toracica	5	0.0
Chirurgia vascolare periferica	5	0.0
Chirurgia esofagea	4	0.0
Chirurgia del pancreas	3	0.0
Chirurgia nefro/urologica	3	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	11810	99.7
Sì	41	0.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	11.7	
DS	11.1	
Mediana	7.5	
Q1-Q3	4-13	
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica	25	0.2
Radiologia interventistica	15	0.1
Cardiologia interventistica	6	0.1
Neuroradiologia interventistica	1	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

Indicatori di esito - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	231	1.9
Trasferito nello stesso ospedale	11420	96.4
Trasferito ad altro ospedale	161	1.4
Dimesso a casa	34	0.3
Dim. in cond. preterminali	5	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=11581)	N	%
Reparto	11221	96.9
Altra TI	85	0.7
Terapia subintensiva	235	2.0
Riabilitazione	35	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	5	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=86)	N	%
Competenza specialistica	39	45.3
Approccio step-up	6	7.0
Motivi logistico/organizzativi	39	45.3
Approccio step-down	2	2.3
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=11420)	N	%
Reparto	11147	97.6
Altra TI	36	0.3
Terapia subintensiva	230	2.0
Riabilitazione	4	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=161)	N	%
Reparto	74	46.0
Altra TI	49	30.4
Terapia subintensiva	5	3.1
Riabilitazione	31	19.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	1.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	11615	98.0
Deceduti	236	2.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=236)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	149	63.1
Notte (20:00 - 07:59)	87	36.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	169	71.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	67	28.4
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=236)	N	%
Sì, con donazione d'organo	3	1.3
Sì, senza donazione d'organo	9	3.9
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	219	94.8
Missing	5	

Prelievo di tessuti (N=236)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	4	1.7
Sì, senza attivazione C.A.M.	17	7.2
No	215	91.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	638	5.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	339	2.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	1102	9.3
Assistenza/osped. domiciliare	204	1.7
Dimissione volontaria	29	0.2
Dimesso a casa	9539	80.5
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=1102)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	201	18.2
Riabilitazione in altro istituto	582	52.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	121	11.0
DH/lungodegenza, altro ist.	198	18.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=11213)	N	%
Sì	95	0.8
No	11118	99.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	11118	93.8
Deceduti	733	6.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=733)	N	%
In TI	236	32.2
Entro 24 ore post-TI	44	6.0
24-47 ore post-TI	21	2.9
48-71 ore post-TI	18	2.5
72-95 ore post-TI	14	1.9
Oltre 95 ore post-TI	399	54.5
Missing	1	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=497)		
Media		19.9
DS		22.2
Mediana		13
Q1-Q3		5-27
Missing		1



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	11110	93.7
Deceduti	741	6.3
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		2.0
DS		3.9
Mediana		1
Q1–Q3		1–1
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=11615)</b>		
Media		1.8
DS		3.5
Mediana		1
Q1–Q3		1–1
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=236)</b>		
Media		8.0
DS		10.9
Mediana		3
Q1–Q3		1–11
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=11615)</b>		
Media		11.3
DS		13.6
Mediana		7
Q1–Q3		4–13
Missing		2

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		16.9
DS		18.1
Mediana		11
Q1–Q3		7–21
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=11118)</b>		
Media		16.3
DS		17.4
Mediana		11
Q1–Q3		7–20
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=733)</b>		
Media		25.9
DS		25.7
Mediana		19
Q1–Q3		8.8–35
Missing		1



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Pazienti (N): 10809

Sesso	N	%
Maschio	6190	57.3
Femmina	4618	42.7
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	1713	15.8
46-65	2677	24.8
66-75	2211	20.5
>75	4208	38.9
Missing	0	
Media	66.0	
DS	18.4	
Mediana	71	
Q1-Q3	54-80	
Min-Max	17-101	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	667	6.2
Normopeso	5033	46.6
Sovrappeso	3388	31.3
Obeso	1720	15.9
Missing	1	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=4618)</b>		
Non fertile	2555	55.3
Non gravida/Stato sconosciuto	1721	37.3
Attualmente gravida	36	0.8
Post partum	306	6.6
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	2203	20.4
Sì	8606	79.6
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	5406	50.0
Aritmia	1832	16.9
BPCO moderata	1221	11.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1198	11.1
Infarto miocardico	1177	10.9
Tumore senza metastasi	1146	10.6
Vasculopatia cerebrale	1085	10.0
Malattia vascolare periferica	1079	10.0
Terapia antiaggregante	974	9.0
Insufficienza Renale moderata o grave	922	8.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.5	
DS	8.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	9828	90.9
Altro ospedale	981	9.1
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=10809)</b>		
Reparto medico	765	7.1
Reparto chirurgico	6373	59.0
Pronto soccorso	3157	29.2
Altra TI	353	3.3
Terapia subintensiva	161	1.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=353)</b>		
Competenza specialistica	185	52.4
Approccio step-up	62	17.6
Motivi logistico/organizzativi	102	28.9
Approccio step-down	4	1.1
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=9828)</b>		
Reparto medico	687	7.0
Reparto chirurgico	6259	63.7
Pronto soccorso	2591	26.4
Altra TI	142	1.4
Terapia subintensiva	149	1.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=981)</b>		
Reparto medico	78	8.0
Reparto chirurgico	114	11.6
Pronto soccorso	566	57.7
Altra TI	211	21.5
Terapia subintensiva	12	1.2
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	10787	99.8
Sì	22	0.2
Missing	0	

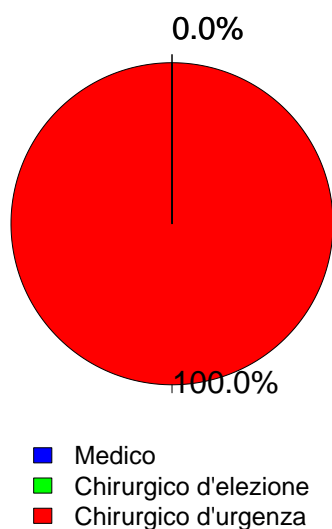
**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI**

Trauma	N	%
No	8413	77.8
Sì	2396	22.2
Politrauma	1026	9.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	10809	100.0
Missing	0	

**Stato chirurgico**



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

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=10809)</b>		
Chirurgia gastrointestinale	4602	42.6
Neurochirurgia	1606	14.9
Chirurgia ortopedica	1338	12.4
Chirurgia nefro/urologica	638	5.9
Chirurgia vascolare addominale	432	4.0
Chirurgia vie biliari	413	3.8
Chirurgia vascolare periferica	375	3.5
Chirurgia ORL	341	3.2
Chirurgia ostetrica	282	2.6
Chirurgia toracica	256	2.4
Missing	526	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=10809)</b>		
Da -7 a -3 giorni	269	2.5
Da -2 a -1 giorni	1165	10.8
Il giorno dell'ammissione in TI	9605	88.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	512	4.7
Missing	27	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=10809)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	5815	53.8
Sala operatoria di PS	2079	19.2
Reparto chirurgico	558	5.2
Altro	2357	21.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=75)</b>		
Nessuna	10107	93.5
In elezione	75	0.7
In emergenza	627	5.8
Missing	0	

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

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=627)</b>		
Endoscopia interventistica	31	41.3
Radiologia interventistica	14	18.7
Neuroradiologia interventistica	11	14.7
Cardiologia interventistica	1	1.3
Missing	18	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=627)</b>		
Radiologia interventistica	259	41.3
Neuroradiologia interventistica	168	26.8
Endoscopia interventistica	128	20.4
Cardiologia interventistica	29	4.6
Missing	43	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI**

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	4252	39.3
Svezzamento post chirurgico	2028	18.8
Monitoraggio chirurgico	2202	20.4
Svezz. post interventistica	7	0.1
Monit. proc. interventistica	6	0.1
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	9	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	6557	60.7
Solo supporto ventilatorio	2552	23.6
Solo supporto cardiovascolare	532	4.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	3473	32.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

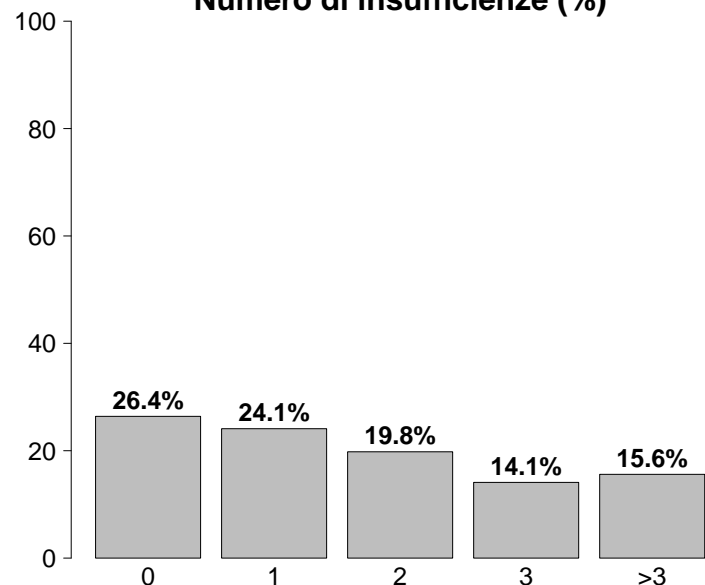
Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	1369	12.7
ABEG	1197	11.1
E	810	7.5
AB	790	7.3
ABE	537	5.0
AC	365	3.4
AE	356	3.3
EG	285	2.6
ABG	273	2.5
G	247	2.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	4784	44.3
Insufficienza ipossica	1603	14.8
Insufficienza ipercapnica	66	0.6
Insufficienza ipossico-ipercapnica	205	1.9
Intub. mantenimento vie aeree	4151	38.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	6804	62.9
Senza shock	755	7.0
Shock cardiogeno	129	1.2
Shock settico	1177	10.9
Shock ipovolemico/emorragico	985	9.1
Shock ipovolemico	490	4.5
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	145	1.3
Shock di altro tipo	119	1.1
Shock misto	204	1.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	7323	87.0
Coma cerebrale	857	10.2
Coma metabolico	142	1.7
Coma postanossico	84	1.0
Coma tossico	12	0.1
Missing o non valutabile	2391	

**Numero di insufficienze (%)**



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	2849	26.4
Sì	7960	73.6
A: Insufficienza respiratoria	6025	55.7
B: Insufficienza cardiovascolare	4005	37.1
C: Insufficienza neurologica	1095	10.1
D: Insufficienza epatica	40	0.4
E: Insufficienza renale	4198	38.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	3	0.0
G: Insufficienza metabolica	2993	27.7
H: Insufficienza coagulatoria	163	1.5
Missing	0	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	6611	61.2
Lieve	2153	19.9
Moderata	1024	9.5
Grave	1021	9.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	7815	72.3
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	719	6.7
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	2274	21.0
Missing	1	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

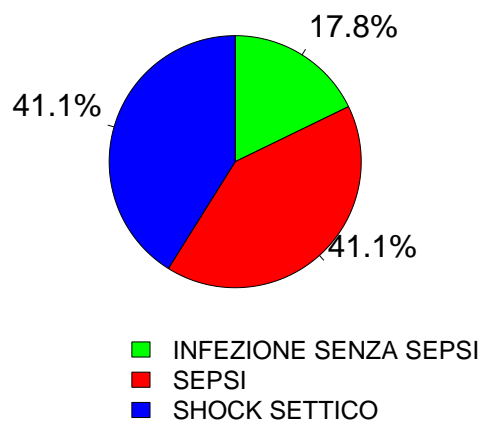
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	807	7.5
Versamento pleurico	212	2.0
Patologia delle alte vie aeree	132	1.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	116	1.1
Atelettasia	114	1.1
Embolia polmonare	53	0.5
Cardiovascolari	1032	9.5
Aneurisma rotto o fissurato	312	2.9
Patologia vascolare periferica	223	2.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	142	1.3
Arresto cardiaco	115	1.1
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	67	0.6
Neurologiche	1138	10.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	439	4.1
Emorragia subaracnoidea spontanea	292	2.7
Aneurisma cerebrale	209	1.9
Ictus ischemico	126	1.2
Ematoma subdurale cronico	89	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	4188	38.7
Perforazione tratto digerente	1337	12.4
Occlusione intestinale	1222	11.3
Infarto/ischemia intestinale	538	5.0
Neoplasia tratto digerente	345	3.2
Patologia acuta delle vie biliari	331	3.1
Trauma (distretti anatomici)	2396	22.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1330	12.3
Cranio	830	7.7
Torace	761	7.0
Addome	603	5.6
Colonna vertebrale	532	4.9
Lesione dei vasi maggiori	136	1.3
Miscellanea	18	0.2
Altro	1772	16.4
Patologie nefrourologiche	388	3.6
Altre patologie	327	3.0
Squilibrio metabolico	286	2.6
Patologia ortopedica	172	1.6
Disturbo della coagulazione	163	1.5
Post trapianti	184	1.7
Trapianto di fegato	86	0.8
Trapianto di reni	68	0.6
Infezioni	3340	30.9
Peritonite secondaria NON chir.	1073	9.9
Peritonite post-chirurgica	557	5.2
Peritonite primaria	300	2.8
Polmonite	298	2.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	273	2.5
Colecistite/colangite	252	2.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	209	1.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	71	0.7
Sepsi clinica	54	0.5
Batteriemia primaria sconosciuta	51	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	830	7.7
Ematoma sottodurale traumatico	342	3.2
Frattura maxillofacciale	307	2.8
Emorragia subaracnoidea traumatica	254	2.3
Contusione/lacerazione cerebrale	244	2.3
Frattura della scatola cranica	220	2.0
Colonna vertebrale	532	4.9
Frattura vertebrale senza deficit	407	3.8
Lesione cervicale, deficit incompleto	40	0.4
Paraplegia	27	0.2
Torace	761	7.0
Altre lesioni toraciche	409	3.8
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	333	3.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	176	1.6
Addome	603	5.6
Milza: lacerazione moderata/grave	148	1.4
Lesioni minori dell'addome	141	1.3
Milza: rottura massiva	123	1.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1330	12.3
Fratture delle ossa lunghe	1114	10.3
Frattura multipla del bacino	274	2.5
Schiacciamento massivo/amputazione	78	0.7
Lesione dei vasi maggiori	136	1.3
Vasi arti: transezione	62	0.6
Vasi collo: dissecazione/transezione	33	0.3
Vasi maggiori addominali: transezione	22	0.2
Miscellanea	18	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	12	0.1
Lesione da inalazione	6	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	7469	69.5
INFEZIONE SENZA SEPSI	582	5.4
SEPSI	1347	12.5
SHOCK SETTICO	1345	12.5
Missing	66	

**Gravità dell'infezione all'amm.**

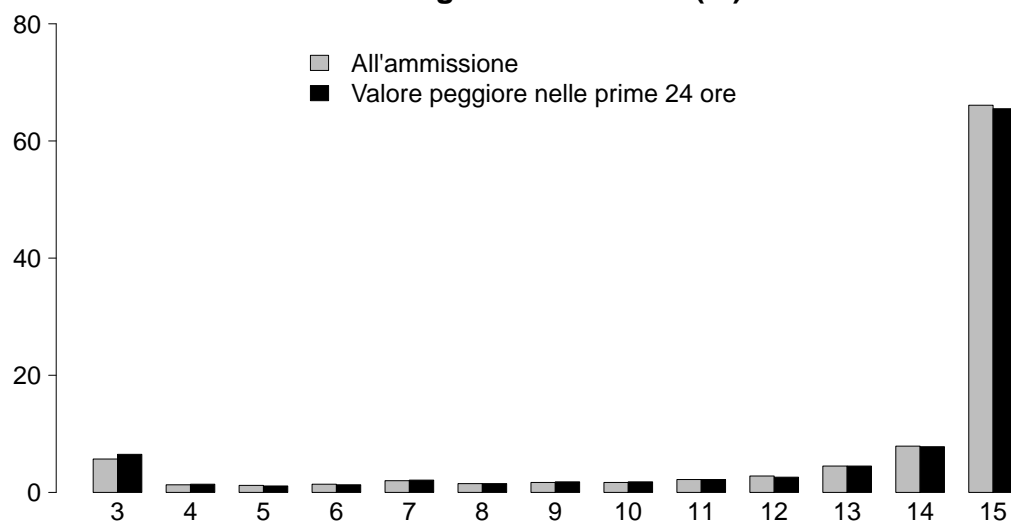
Pazienti infetti (N=3274)



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Score di gravità - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



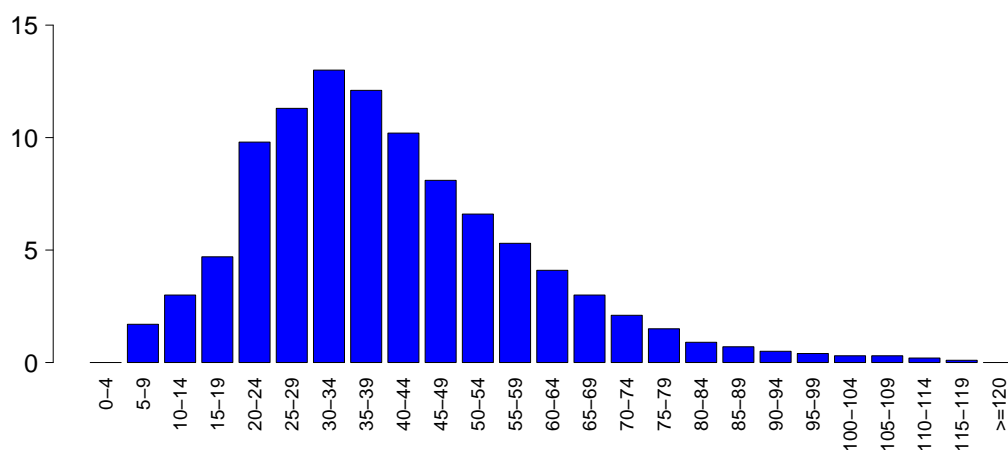
**GCS (ammissione)**

Media	15
Q1-Q3	13-15
Non valutabile	2391
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Media	15
Q1-Q3	13-15
Non valutabile	1882
Missing	0

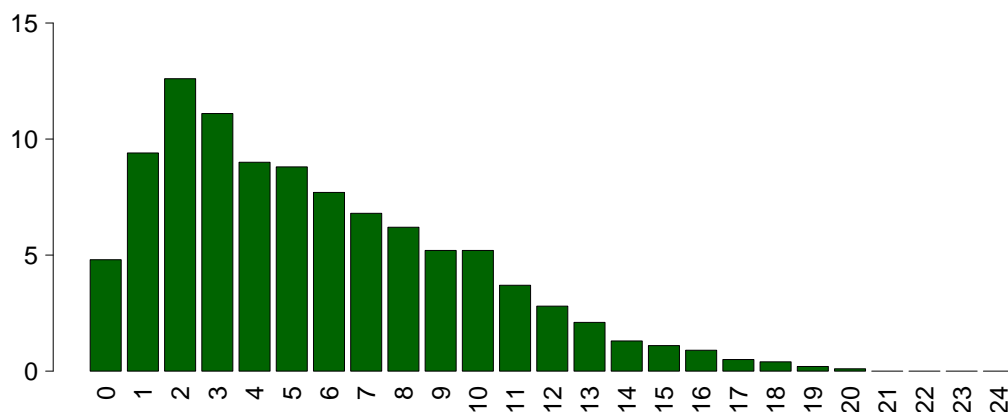
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	40.1
DS	18.4
Mediana	37
Q1-Q3	26-50
Non valutabile	1882
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	5.6
DS	4.0
Mediana	5
Q1-Q3	2-8
Non valutabile	1882
Missing	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	7441	68.8
Sì	3368	31.2
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	9361	86.6
Sì	1448	13.4

A: Insufficienza respiratoria	663	6.1
B: Insufficienza cardiovascolare	596	5.5
C: Insufficienza neurologica	93	0.9
D: Insufficienza epatica	39	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	446	4.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	3	0.0
G: Insufficienza metabolica	135	1.2
H: Insufficienza coagulatoria	75	0.7
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	379	3.5
B	292	2.7
E	211	2.0
AB	110	1.0
G	89	0.8
ABE	63	0.6
BE	55	0.5
AE	37	0.3
C	30	0.3
AC	18	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	10146	93.9
Intub. manten. vie aeree	221	2.0
Insufficienza ipossica	441	4.1
Insufficienza ipercapnica	108	1.0
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	10213	94.5
Shock cardiogeno	91	0.8
Shock ipovolemico	119	1.1
Shock ipovolemico/emorragico	104	1.0
Shock settico	224	2.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	32	0.3
Shock di altro tipo	54	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	10716	99.1
Coma cerebrale	57	0.5
Coma metabolico	24	0.2
Coma postanossico	13	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	10363	95.9
Lieve	54	0.5
Moderata	89	0.8
Grave	303	2.8
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
Respiratorie	550	5.1
Versamento pleurico	253	2.3
Atelettasia	162	1.5
Pneumotorace/pneumomediastino	71	0.7
ARDS moderata	39	0.4
ARDS grave	39	0.4
Cardiovascolari	745	6.9
Aritmia grave acuta: tachicardie	350	3.2
Arresto cardiaco	171	1.6
Trombosi venosa profonda	87	0.8
Aritmia grave acuta: bradicardie	52	0.5
Patologia vascolare periferica	42	0.4
Neurologiche	855	7.9
Sopore/agitazione/delirio	381	3.5
Ipertensione intracranica	164	1.5
Edema cerebrale	144	1.3
Crisi epilettiche	133	1.2
Nuovo ictus ischemico	75	0.7
Gastrointestinali ed epatiche	497	4.6
Infarto/ischemia intestinale	88	0.8
Ileo paralitico	75	0.7
Perforazione tratto digerente	72	0.7
Deiscenza anastomosi	65	0.6
Sanguinamento intraaddominale	62	0.6
Altro	315	2.9
Squilibrio metabolico	135	1.2
Altre patologie	69	0.6
Patologie nefrourologiche	62	0.6
Sindrome compartimentale degli arti	27	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	19	0.2
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	18	0.2
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	6	0.1
Infezioni	1151	10.6
Polmonite	413	3.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	237	2.2
Batteriemia primaria sconosciuta	138	1.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	125	1.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	122	1.1
Peritonite post-chirurgica	91	0.8
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	71	0.7
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	45	0.4
Infezione delle alte vie respiratorie	33	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	30	0.3
Missing	0	



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	6644	61.5
Solo all'ammissione	3014	27.9
All'ammissione e in degenza	326	3.0
Solo in degenza	825	7.6
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	6644	62.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	748	7.0
SEPSI	1832	17.2
SHOCK SETTICO	1457	13.6
Missing	128	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	6644 (89.7%)	271 (3.7%)	433 (5.8%)	57 (0.8%)	7405
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	476 (81.8%)	100 (17.2%)	6 (1.0%)	582
	SEPSI	-	-	1298 (96.4%)	48 (3.6%)	1346
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1345 (100.0%)	1345
	TOT	6644	747	1831	1456	10678

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	10451	96.7
Sì	358	3.3
Missing	0	

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	10684	98.8
Sì	125	1.2
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	11.2
CI (95%)	10.1–12.5

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.4
CI (95%)	1.9–2.8

## Incidenza di VAP

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

Stima	9.0%
CI (95%)	8.1–10.0

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.8%
CI (95%)	2.3–3.4

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	<b>10428</b>	<b>96.5</b>										
Ventilazione invasiva	8495	78.6	7176	66.4	1441	13.3	1	1-5	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	999	9.2	119	1.1	211	2	2	1-3	0	1	0-4	0
Tracheostomia	1047	9.7	156	1.4	934	8.6	11	5-21	0	7	4-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	12	0.1	0	0	4	0	1	1-2	0	0	0-4	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	7470	69.1	4177	38.6	6457	59.7	4	2-9	0	0	0-0	0
PICC	217	2.0	88	0.8	198	1.8	3	1-7	0	7	1-23	0
Catetere arterioso	9190	85.0	5978	55.3	2516	23.3	3	1-7	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	4758	44.0	2880	26.6	855	7.9	2	1-4	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	742	6.9	179	1.7	354	3.3	3	1-6	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	7	0.1	6	0.1	1	0	0	0-2	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	497	4.6	132	1.2	70	0.6	4	2-7	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	31	0.3	18	0.2	9	0.1	2	1-3	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	13	0.1	8	0.1	8	0.1	2	1-8	0	1	1-4	0
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	56	0.5								1	0-2	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	139	1.3								0	0-1	0
Trasfusione di sangue massiva	323	3.0								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	232	2.1	101	0.9	47	0.4	6	4-9	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	264	2.4	141	1.3	112	1	10	5-17	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	113	1.0	70	0.6	58	0.5	8	3-13	0	0	0-1	0
Emofiltrazione	394	3.6	33	0.3	103	1	4	2-9	0	1	0-3	0
Emodialisi	221	2.0	39	0.4	88	0.8	3	1-8	0	1	0-3	0
ECMO	12	0.1	9	0.1	1	0	4	1-7	0	5	4-8	0
Tecniche di clearance epatica	3	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	65	0.6	4	0	12	0.1	2	1-4	0	1	0-1	0
Pressione intraaddominale	240	2.2										
Ipotermia	17	0.2	4	0	5	0	2	1-4	0	0	0-3	0
Nutrizione enterale	3031	28.0	325	3	2293	21.2	6	3-14	0	2	1-3	0
Nutrizione parenterale	2575	23.8	305	2.8	1812	16.8	4	2-8	0	1	0-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	214	2.0										
Contenzione del paziente	249	2.3										
Catetere peridurale	180	1.7	115	1.1	128	1.2	2	1-4	0	1	0-3	0
Cardioversione elettrica	72	0.7								1	0-2	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	197	1.8										
<b>Antibiotici</b>	<b>8334</b>	<b>77.1</b>										
Antibiotico profilassi	4644	43.0	3383	31.3	2701	25	2	1-3	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	2914	27.0	1734	16	1650	15.3	3	2-5	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia empirica su diagnosi non confermata	755	7.0	372	3.4	457	4.2	3	2-6	0	0	0-3	0
Antibiotici in terapia mirata	1521	14.1	197	1.8	1009	9.3	6	3-11	0	4	2-8	0

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di processo** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI  
Durata (giorni)

<b>Ventilazione invasiva (N=8495)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	1890	21.0	7.0	10.9	3	1-8	0
Per mantenimento vie aeree	4033	44.7	5.5	8.6	2	1-7	0
In svezzamento	2023	22.4	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	1072	11.9	1.9	4.4	1	0-1	527
Reintubazione entro 48 ore	370	4.1	5.9	8.6	3	1-8	1

<b>Ventilazione non invasiva (N=999)</b>	N	%
Sola ventilazione non invasiva	282	28.2
Ventilazione non invasiva fallita	97	9.7
Per svezzamento	542	54.3
Altro	78	7.8
Missing	0	

<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=891)</b>	N	%
Chirurgica	188	21.1
Percutwist	61	6.8
Ciaglia	109	12.2
Ciaglia Monodil	303	34.0
Fantoni	34	3.8
Griggs	161	18.1
Altro tipo	20	2.2
Sconosciuto	15	1.7
Missing	0	

<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=883)</b>		
Media	8.6	
DS	6.2	
Mediana	7	
Q1-Q3	4-12	
Missing	0	

<b>Monit. invasivo gittata (N=497)</b>	N	%
Swan Ganz	120	24.1
PICCO	301	60.6
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	45	9.1
Altro	31	6.2
Missing	0	

<b>SDD (N=214)</b>	N	%
Topica	214	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=825)</b>	N	%
Nessuna terapia	132	16.0
Solo empirica	162	19.6
Solo mirata	252	30.5
Mirata dopo empirica	227	27.5
Altro	52	6.3
Missing	0	

<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%
No	9949	92.0
Sì	860	8.0
Missing	0	

<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%
0	9949	92.0
1	567	5.2
2	184	1.7
3	63	0.6
>3	46	0.4
Missing	0	

<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>		
Media	9.2	
DS	9.7	
Mediana	6	
Q1-Q3	3-12	
Missing	0	

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
Chirurgia gastrointestinale	550	5.1
Chirurgia ortopedica	232	2.1
Neurochirurgia	132	1.2
Altra chirurgia	85	0.8
Chirurgia ORL	70	0.6
Chirurgia maxillo-facciale	53	0.5
Chirurgia nefro/urologica	40	0.4
Chirurgia toracica	40	0.4
Chirurgia plastica	39	0.4
Chirurgia vascolare periferica	30	0.3
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
No	10586	97.9
Sì	223	2.1
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>		
Media	14.0	
DS	13.0	
Mediana	11	
Q1-Q3	5-18	
Missing	7	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
Endoscopia interventistica	136	1.3
Radiologia interventistica	86	0.8
Neuroradiologia interventistica	38	0.4
Cardiologia interventistica	16	0.1
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	1497	13.8
Trasferito nello stesso ospedale	8502	78.7
Trasferito ad altro ospedale	751	6.9
Dimesso a casa	37	0.3
Dim. in cond. preterminali	22	0.2
Missing	0	

<b>Trasferito a (N=9253)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	7866	85.0
Altra TI	586	6.3
Terapia subintensiva	605	6.5
Riabilitazione	181	2.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	15	0.2
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=597)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	136	22.8
Approccio step-up	27	4.5
Motivi logistico/organizzativi	373	62.5
Approccio step-down	61	10.2
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=8502)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	7748	91.1
Altra TI	115	1.4
Terapia subintensiva	588	6.9
Riabilitazione	44	0.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	7	0.1
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=751)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	118	15.7
Altra TI	471	62.7
Terapia subintensiva	17	2.3
Riabilitazione	137	18.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	8	1.1
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	9290	85.9
Deceduti	1519	14.1
Missing	0	

<b>Timing della mortalità in TI (N=1519)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	1037	68.3
Notte (20:00 - 07:59)	482	31.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	1133	74.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	385	25.4
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=1519)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sì, con donazione d'organo	81	5.4
Sì, senza donazione d'organo	77	5.1
No, con donazione d'organo	7	0.5
No, senza donazione d'organo	1332	89.0
Missing	22	

<b>Prelievo di tessuti (N=1519)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sì, con attivazione C.A.M.	57	3.8
Sì, senza attivazione C.A.M.	94	6.2
No	1368	90.1
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	2208	20.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	996	9.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	1843	17.1
Assistenza/osped. domiciliare	221	2.0
Dimissione volontaria	52	0.5
Dimesso a casa	5489	50.8
Missing	0	

<b>Altro regime di ricovero (N=1843)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	265	14.4
Riabilitazione in altro istituto	977	53.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	215	11.7
DH/lungodegenza, altro ist.	385	20.9
Missing	1	

<b>Dim. in cond. preterminali (N=8601)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sì	129	1.5
No	8472	98.5
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	8472	78.4
Deceduti	2337	21.6
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (N=2337)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	1519	65.1
Entro 24 ore post-TI	41	1.8
24-47 ore post-TI	35	1.5
48-71 ore post-TI	43	1.8
72-95 ore post-TI	43	1.8
Oltre 95 ore post-TI	654	28.0
Missing	2	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=818)</b>	
Media	17.5
DS	22.6
Mediana	11
Q1-Q3	5-23
Missing	2

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	8400	77.7
Deceduti	2409	22.3
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		6.1
DS		9.8
Mediana		2
Q1–Q3		1–7
Missing		1

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=9290)</b>		
Media		5.8
DS		9.5
Mediana		2
Q1–Q3		1–6
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=1519)</b>		
Media		7.8
DS		11.1
Mediana		4
Q1–Q3		1–10
Missing		1

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=9290)</b>		
Media		14.8
DS		18.0
Mediana		10
Q1–Q3		5–18
Missing		7

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		21.9
DS		22.5
Mediana		15
Q1–Q3		9–28
Missing		4

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=8472)</b>		
Media		23.0
DS		22.3
Mediana		16
Q1–Q3		10–29
Missing		2

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=2337)</b>		
Media		17.9
DS		22.6
Mediana		11
Q1–Q3		4–24
Missing		2



## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Pazienti (N): 525

Sesso	N	%
Maschio	314	59.8
Femmina	211	40.2
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
1-6 mesi	2	0.4
6-12 mesi	13	2.5
12-24 mesi	29	5.5
2-4 anni	85	16.2
5-8 anni	79	15.0
9-16 anni	317	60.4
Missing	0	
Media	9.8	
DS	5.4	
Mediana	11	
Q1-Q3	5-15	
Min-Max	0-16	

Peso (kg) Neonati (N=0)	N	%
Media		
DS		
Mediana		
Q1-Q3		
Missing	0	

Età gestazionale Neonati (N=0)	N	%
A termine	0	0.0
Non a termine	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	333	63.4
Sì	192	36.6
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Encefalopatia	43	8.2
Malattie genetiche	28	5.3
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	24	4.6
Asma	21	4.0
Malattia neuromuscolare/degenerativa	19	3.6
Malformazioni cerebrali	18	3.4
Malformazioni/disturbi scheletrici	16	3.0
Tumore senza metastasi	13	2.5
Malattie ematologiche maligne	12	2.3
Cardiopatía congenita	11	2.1
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	370	70.5
<=2	52	9.9
>2	23	4.4
Sconosciuto	80	15.2
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=75)	N	%
Pediatrica	32	42.7
Neonatale	15	20.0
Generale adulto	31	41.3
Altro/Non noto	6	8.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	2.8	
DS	15.7	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	426	81.1
Altro ospedale	62	11.8
RSA/lungodegenza	1	0.2
Territorio	36	6.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=488)	N	%
Reparto medico	82	16.8
Reparto chirurgico	145	29.7
Pronto soccorso	250	51.2
Altra TI	9	1.8
Terapia subintensiva	2	0.4
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=9)	N	%
Competenza specialistica	1	11.1
Approccio step-up	1	11.1
Motivi logistico/organizzativi	7	77.8
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

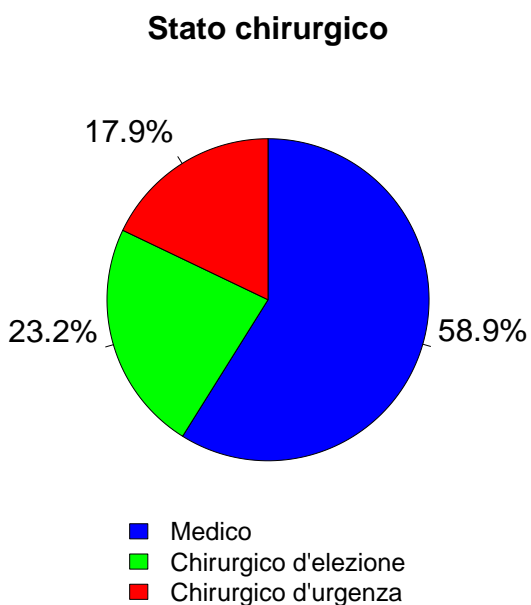
Ricovero in TI programmato	N	%
No	417	79.4
Sì	108	20.6
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

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

Trauma	N	%
No	367	69.9
Sì	158	30.1
Politrauma	71	13.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	309	58.9
Chirurgico d'elezione	122	23.2
Chirurgico d'urgenza	94	17.9
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=216)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	138	64.8
Sala operatoria di PS	31	14.6
Reparto chirurgico	3	1.4
Altro	41	19.2
Missing	3	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'elezione (N=122)	N	%
Chirurgia maxillo-facciale	33	27.0
Chirurgia ORL	27	22.1
Chirurgia ortopedica	16	13.1
Neurochirurgia	15	12.3
Chirurgia gastrointestinale	9	7.4
Chirurgia toracica	6	4.9
Chirurgia nefro/urologica	5	4.1
Chirurgia epatica	3	2.5
Altra chirurgia	3	2.5
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.8
Missing	4	

Timing Chirurgico d'elezione (N=122)	N	%
Da -7 a -3 giorni	1	0.8
Da -2 a -1 giorni	6	4.9
Il giorno dell'ammissione in TI	117	95.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'urgenza (N=94)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	30	31.9
Chirurgia ortopedica	22	23.4
Neurochirurgia	22	23.4
Splenectomia	10	10.6
Chirurgia nefro/urologica	5	5.3
Chirurgia maxillo-facciale	5	5.3
Chirurgia vascolare periferica	4	4.3
Altra chirurgia	3	3.2
Chirurgia ORL	2	2.1
Chirurgia ginecologica	1	1.1
Missing	0	

Timing Chirurgico d'urgenza (N=94)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	10	10.6
Il giorno dell'ammissione in TI	84	89.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	10	10.6
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	499	95.0
In elezione	0	0.0
In emergenza	26	5.0
Missing	0	

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

Procedure non chirurgiche In emergenza (N=26)	N	%
Radiologia interventistica	15	57.7
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	3	11.5
Neuroradiologia interventistica	2	7.7
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	1	3.8
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	5	



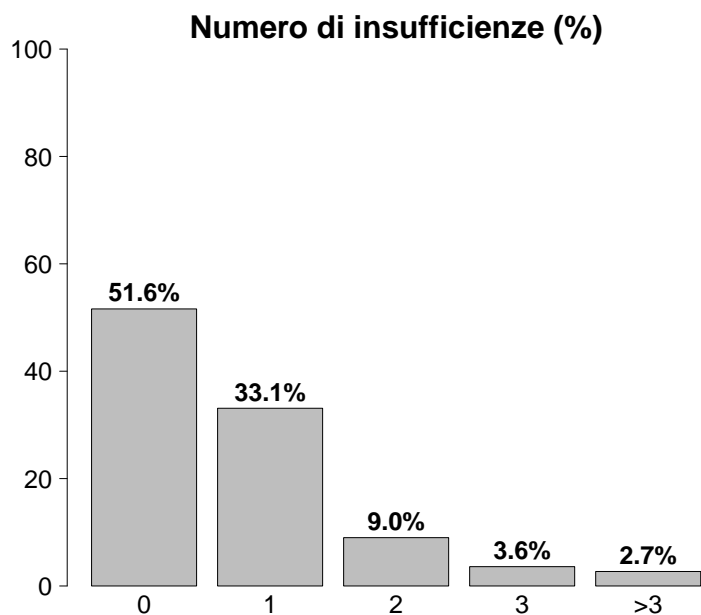
## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	317	62.0
Svezzamento post chirurgico	83	16.7
Monitoraggio chirurgico	82	16.5
Svezz. post interventistica	3	0.6
Monit. proc. interventistica	8	1.6
Monitoraggio non chirurgico	128	25.7
Missing	13	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	193	37.8
Supporto ventilatorio	180	34.3
Supporto cardiovascolare	40	7.6
Supporto metabolico	21	4.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	14	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	94	17.9
B	25	4.8
E	20	3.8
AB	18	3.4
C	17	3.2
G	9	1.7
D	8	1.5
ABC	7	1.3
AC	7	1.3
AD	6	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	345	65.7
Insufficienza ipossica	51	9.7
Insufficienza ipercapnica	8	1.5
Insufficienza ipossico-ipercapnica	13	2.5
Intub. mantenimento vie aeree	108	20.6
Missing	0	



Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	485	92.4
Senza shock	8	1.5
Shock cardiogeno	9	1.7
Shock settico	7	1.3
Shock ipovolemico/emorragico	11	2.1
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	1	0.2
Shock misto	3	0.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	391	85.2
Coma cerebrale	42	9.2
Coma metabolico	10	2.2
Coma postanossico	12	2.6
Coma tossico	4	0.9
Missing o non valutabile	66	

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	271	51.6
Sì	254	48.4
A: Insufficienza respiratoria	162	30.9
B: Insufficienza cardiovascolare	75	14.3
C: Insufficienza neurologica	46	8.8
D: Insufficienza epatica	34	6.5
E: Insufficienza renale	51	9.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	18	3.4
H: Insufficienza coagulatoria	3	0.6
Missing	0	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	474	90.3
Rischio	33	6.3
Danno	8	1.5
Insufficienza	6	1.1
Perdita di funzione renale	3	0.6
Insufficienza renale terminale	1	0.2
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

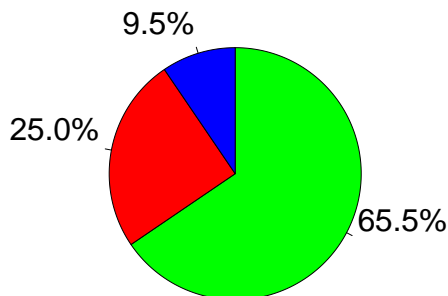
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	89	17.0
Asma acuto/broncospasmo	33	6.3
Patologia delle alte vie aeree	20	3.8
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	11	2.1
Pneumotorace/pneumomediastino	9	1.7
Atelettasia	6	1.1
Cardiovascolari	21	4.0
Arresto cardiaco	15	2.9
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	2	0.4
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	0.2
Cardiopatía congenita non-cianotica	1	0.2
Neurologiche	105	20.0
Crisi epilettiche	72	13.7
Neoplasia intracranica	13	2.5
Encefalopatia metabolica/post anossica	9	1.7
Ictus ischemico	3	0.6
Idrocefalo spontaneo	3	0.6
Gastrointestinali ed epatiche	31	5.9
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	6	1.1
Sanguinamento intraaddominale	5	1.0
Occlusione intestinale	4	0.8
Pat. infiammatoria intestinale acuta	4	0.8
Infarto/ischemia intestinale	3	0.6
Trauma (distretti anatomici)	158	30.1
Cranio	65	12.4
Addome	60	11.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	52	9.9
Torace	49	9.3
Colonna vertebrale	22	4.2
Lesione dei vasi maggiori	5	1.0
Miscellanea	1	0.2
Altro	158	30.1
Altre patologie	54	10.3
Patologia ORL/maxillo facciale	43	8.2
Intossicazione acuta	22	4.2
Squilibrio metabolico	18	3.4
Patologia ortopedica	10	1.9
Post trapianti	3	0.6
Trapianto di midollo osseo	2	0.4
Trapianto di polmone	1	0.2
Infezioni	87	16.6
Polmonite	36	6.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	9	1.7
Infezione delle alte vie respiratorie	8	1.5
Altra infezione virale	7	1.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	6	1.1
Gastroenterite	4	0.8
Peritonite secondaria NON chir.	4	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	3	0.6
Peritonite post-chirurgica	3	0.6
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	2	0.4
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	65	12.4
Frattura della scatola cranica	22	4.2
Contusione/lacerazione cerebrale	16	3.0
Emorragia subaracnoidea traumatica	16	3.0
Frattura maxillofacciale	15	2.9
Ematoma extradurale o epidurale	14	2.7
Colonna vertebrale	22	4.2
Frattura vertebrale senza deficit	18	3.4
Paraplegia	2	0.4
Lesione lombare, deficit incompleto	1	0.2
Torace	49	9.3
Altre lesioni toraciche	27	5.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	21	4.0
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	19	3.6
Addome	60	11.4
Milza: lacerazione moderata/grave	31	5.9
Lesioni minori dell'addome	14	2.7
Fegato: lacerazione medio-grave	11	2.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	52	9.9
Fratture delle ossa lunghe	41	7.8
Frattura multipla del bacino	12	2.3
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.4
Lesione dei vasi maggiori	5	1.0
Vasi arti: transezione	4	0.8
Vasi collo: dissecazione/transezione	1	0.2
-	0	0.0
Miscellanea	1	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	1	0.2
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	438	83.9
INFEZIONE SENZA SEPSI	55	10.5
SEPSI	21	4.0
SHOCK SETTICO	8	1.5
Missing	3	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=84)

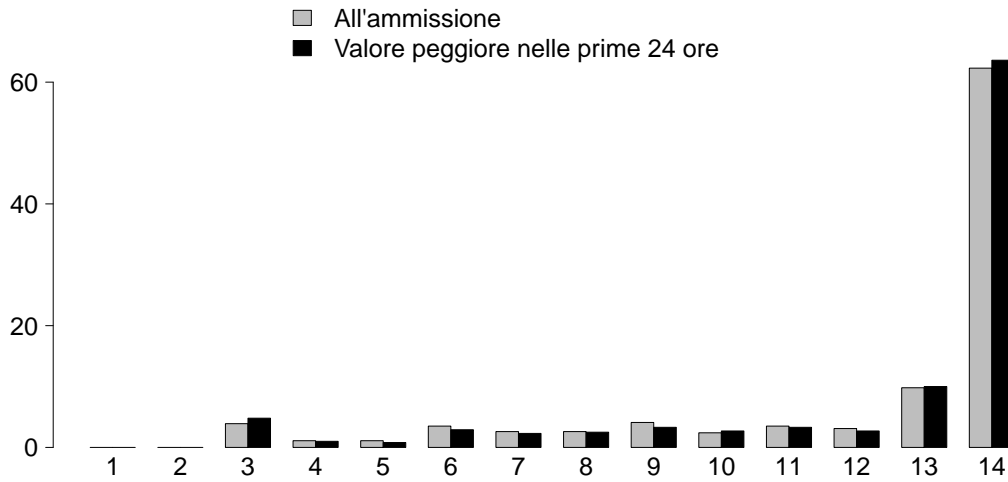


■ INFEZIONE SENZA SEPSI  
■ SEPSI  
■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**

**Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

**Glasgow Coma Scale (%)**



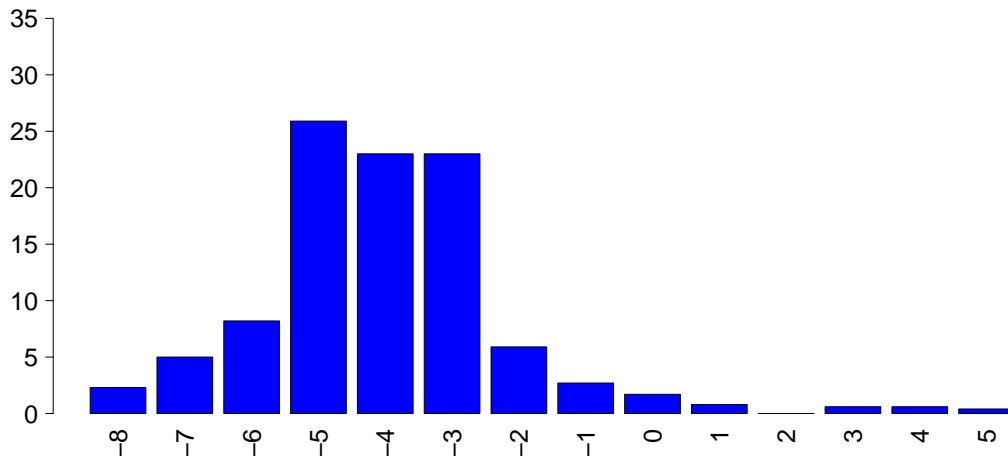
**GCS (ammissione)**

Mediana	14
Q1-Q3	12-14
Non valutabile	66
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	14
Q1-Q3	12-14
Non valutabile	44
Missing	0

**PIM 2 (%)**



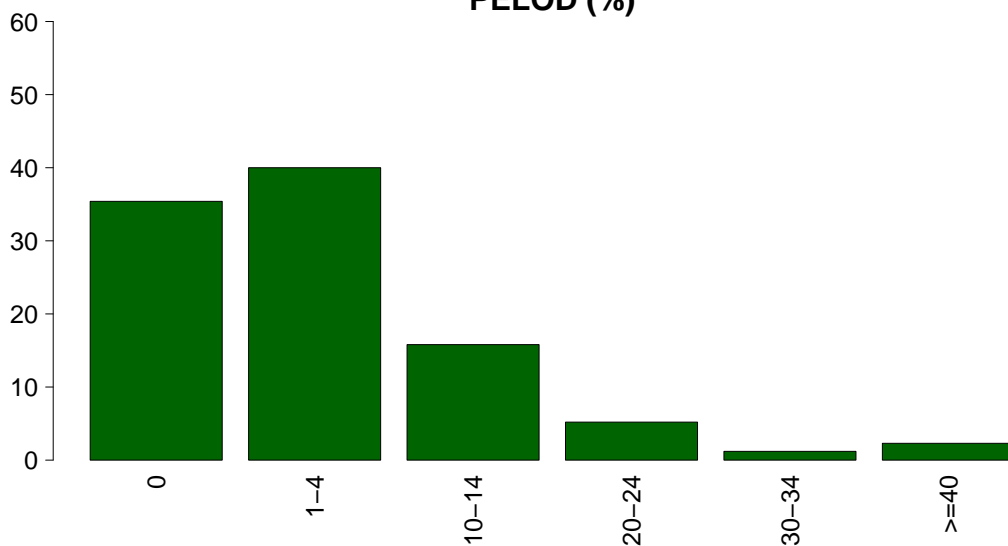
**PIM 2**

Mediana	-4.3
Q1-Q3	-4.8--3
Non valutabile	0
Missing	0

**PIM 3**

Mediana	-4.4
Q1-Q3	-5.5--3.3
Non valutabile	0
Missing	0

**PELOD (%)**



**PELOD**

Media	4.8
DS	9.3
Mediana	1
Q1-Q3	0-2.2
Non valutabile	44
Missing	1

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	458	87.2
Sì	67	12.8
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	507	96.6
Sì	18	3.4
A: Insufficienza respiratoria	10	1.9
B: Insufficienza cardiovascolare	6	1.1
C: Insufficienza neurologica	2	0.4
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	1	0.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.2
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	8	1.5
B	4	0.8
AB	2	0.4
C	2	0.4
DG	1	0.2
E	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	515	98.1
Intub. manten. vie aeree	5	1.0
Insufficienza ipossica	6	1.1
Insufficienza ipercapnica	2	0.4
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	519	98.9
Shock cardiogeno	1	0.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	3	0.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	2	0.4
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	523	99.6
Coma cerebrale	2	0.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	524	99.8
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	1	0.2
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	16	3.0
Atelettasia	3	0.6
Patologia alte vie aeree	3	0.6
ARDS grave	2	0.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.4
Asma acuta/broncospasmo	2	0.4
<b>Cardiovascolari</b>	9	1.7
Arresto cardiaco	7	1.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.2
Trombosi venosa profonda	1	0.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	0.2
-	0	0.0
<b>Neurologiche</b>	29	5.5
Sopore/agitazione/delirio	13	2.5
Crisi epilettiche	9	1.7
Ipertensione intracranica	4	0.8
Edema cerebrale	3	0.6
Encefalopatia post anossica	2	0.4
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	4	0.8
Patologia pancreatica acuta	1	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	1	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
Ileo paralitico	1	0.2
-	0	0.0
<b>Altro</b>	2	0.4
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.2
Squilibrio metabolico	1	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	19	3.6
Polmonite	8	1.5
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	2	0.4
Sepsi clinica	1	0.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.2
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%		N	%	
	Nessuna	420	80.0		Nessuna	420	80.6
	Solo all'ammissione	86	16.4		INFEZIONE SENZA SEPSI	60	11.5
	All'ammissione e in degenza	1	0.2		SEPSI	30	5.8
	Solo in degenza	18	3.4		SHOCK SETTICO	11	2.1
	Missing	0			Missing	4	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	420 (96.1%)	9 (2.1%)	7 (1.6%)	1 (0.2%)	437
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	51 (92.7%)	4 (7.3%)	0 (0.0%)	55
	SEPSI	-	-	19 (90.5%)	2 (9.5%)	21
	SHOCK SETTICO	-	-	-	8 (100.0%)	8
	TOT	420	60	30	11	521

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	518	98.7
Sì	7	1.3
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	10.4
CI (95%)	4.2–21.5

## Incidenza di VAP

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

Stima	8.3%
CI (95%)	3.4–17.2

## Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)

	N	%
No	523	99.6
Sì	2	0.4
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.3
CI (95%)	0.3–8.2

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.7%
CI (95%)	0.3–9.8

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**  
**Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

Presidi (antibiotici esclusi)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	
	425	81.0									
Ventilazione invasiva	256	48.8	203	38.7	25	4.8	1	0-2	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	42	8.0	12	2.3	12	2.3	1	1-2	0	0-2	0
Tracheostomia	19	3.6	12	2.3	17	3.2	9	5-24	0	5-7	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0									
CVC (Catetere Venoso Centrale)	169	32.2	88	16.8	135	25.7	2	1-6	0	0-0	0
PICC	11	2.1	6	1.1	12	2.3	1	1-4	0	2-5	0
Catetere arterioso	275	52.4	140	26.7	40	7.6	2	1-4	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	44	8.4	22	4.2	11	2.1	1	1-3	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	4	0.8	0	0	0	0	0	0-2	0	0-0	0
Contropulsatore aortico	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	4	0.8	2	0.4	0	0	1	1-1	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0									
Pacing temporaneo	0	0.0									
Assistenza ventricolare	0	0.0									
Defibrillazione	2	0.4									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	8	1.5									
Trasfusione massiva di sangue	5	1.0									
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	3	0.6	1	0.2	0	0	5	5-8	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	3	0.6	2	0.4	1	0.2	3	2-6	0	0-1	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	2	0.4	1	0.2	0	0	13	12-14	0	20-20	0
Emofiltrazione	1	0.2	0	0	0	0	0	0-0	0	1-1	0
Emodialisi	2	0.4	0	0	1	0.2	9	7-11	0	0-0	0
ECMO	2	0.4	1	0.2	0	0	2	1-2	0	4-4	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1	0	0-0	0
Pressione intraaddominale	2	0.4									
Ipotermia	1	0.2	1	0.2	0	0	1	1-1	0	0-1	0
Nutrizione enterale	90	17.1	26	5	62	11.8	5	3-11	0	0-1	0
Nutrizione parenterale	42	8.0	11	2.1	26	5	2	1-5	0	0-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	7	1.3									
Contenzione del paziente	7	1.3									
Fibroscopia diagnostica	9	1.7									
Somministr. surfactante	0	0.0									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.2									
Ossigenoterapia	71	13.5	44	8.4	39	7.4	1	1-2	0	0-0	0
Exanguinotrasfusione	0	0.0									
Dialisi peritoneale	0	0.0									
Plasmateresi	1	0.2									
Drenaggio toracico	5	1.0	5	1	3	0.6	3	3-4	0	0-0	0
Catetere peridurale	6	1.1	5	1	6	1.1	1	1-3	0	0-0	0
Catetere vescicale	70	13.3	50	9.5	46	8.8	2	1-4	0	0-0	0
NIRS	0	0.0									
Fototerapia	0	0.0									
Cardioversione elettrica	0	0.0									
<b>Antibiotici</b>	<b>234</b>	<b>44.6</b>									
Antibiotico profilassi	128	24.4	97	18.5	84	16	1	1-3	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	63	12.0	37	7	51	9.7	2	1-4	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica su diagnosi non confermata	36	6.9	17	3.2	28	5.3	2	1-3	0	0-0	0
Antibiotici in terapia mirata	22	4.2	3	0.6	14	2.7	5	2-7	0	1-4	0

## Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019

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

			Durata (giorni)					
Ventilazione invasiva (N=256)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Per insufficienza polmonare	46	15.8	4.1	5.7	1.5	1-6	0	
Per mantenimento vie aeree	104	35.7	5.0	10.9	1	1-4	0	
In svezzamento	97	33.3	0.4	0.5	0	0-1	0	
Non valutabile	44	15.1	2.4	2.8	1	1-3	35	
Reintubazione entro 48 ore	7	2.4	3.9	7.6	1	0.5-2	0	
Ventilazione non invasiva (N=42)	N	%	Numero di procedure chirurgiche					
Sola ventilazione non invasiva	29	69.0				0	519	98.9
Ventilazione non invasiva fallita	3	7.1				1	6	1.1
Per svezzamento	8	19.0				2	0	0.0
Altro	2	4.8				3	0	0.0
Missing	0					>3	0	0.0
						Missing	0	
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=7)	N	%	Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso					
Chirurgica	1	14.3				Media	12.3	
Percutwist	0	0.0				DS	7.4	
Ciaglia	0	0.0				Mediana	9.5	
Ciaglia Monodil	5	71.4				Q1-Q3	7.2-14	
Fantoni	0	0.0				Missing	0	
Griggs	1	14.3						
Altro tipo	0	0.0						
Sconosciuto	0	0.0						
Missing	0							
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=7)			Procedure chirurgiche (top 10)					
Media	5.9						N	%
DS	3.1		Chirurgia ortopedica	4	0.8			
Mediana	7		Chirurgia ORL	1	0.2			
Q1-Q3	5-7		Neurochirurgia	1	0.2			
Missing	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				
Monit. invasivo gittata (N=4)	N	%	Procedure non chirurgiche					
Swan Ganz	1	25.0				No	524	99.8
PICCO	2	50.0				Sì	1	0.2
LIDCO	0	0.0				Missing	0	
Vigileo-PRAM	0	0.0						
Altro	1	25.0						
Missing	0							
SDD (N=7)	N	%	Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso					
Topica	7	100.0				Media		
Topica e sistemica	0	0.0				DS		
Missing	0					Mediana		
						Q1-Q3		
						Missing	1	
Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=18)	N	%	Procedure non chirurgiche					
Nessuna terapia	4	22.2					N	%
Solo empirica	4	22.2	Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	0.2			
Solo mirata	8	44.4	Radiologia interventistica	0	0.0			
Mirata dopo empirica	2	11.1	Cardiologia interventistica	0	0.0			
Altro	0	0.0	Neuroradiologia interventistica	0	0.0			
Missing	0		Endoscopia interventistica	0	0.0			
			Broncoscopia interventistica	0	0.0			
			Missing	0				
Procedure chirurgiche	N	%						
No	519	98.9						
Sì	6	1.1						
Missing	0							

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	27	5.1
Trasferito nello stesso ospedale	438	83.4
Trasferito ad altro ospedale	46	8.8
Dimesso a casa	14	2.7
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a (N=484)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	451	93.2
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	25	5.2
Riabilitazione	8	1.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=438)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	415	94.7
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	22	5.0
Riabilitazione	1	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=46)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	36	78.3
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	3	6.5
Riabilitazione	7	15.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	498	94.9
Deceduti	27	5.1
Missing	0	

<b>Timing della mortalità in TI (N=27)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	17	63.0
Notte (20:00 - 07:59)	10	37.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	18	66.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	9	33.3
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=27)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	5	18.5
Si, senza donazione d'organo	3	11.1
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	19	70.4
Missing	0	

<b>Prelievo di tessuti (N=27)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	1	3.7
Si, senza attivazione C.A.M.	1	3.7
No	25	92.6
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	31	5.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	57	10.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	22	4.2
Assistenza/osped. domiciliare	12	2.3
Dimissione volontaria	4	0.8
Dimesso a casa	398	76.0
Missing	1	

<b>Altro regime di ricovero (N=22)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	5	22.7
Riabilitazione in altro istituto	17	77.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali (N=493)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	1	0.2
No	492	99.8
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	492	93.9
Deceduti	32	6.1
Missing	1	

<b>Timing mortalità osp. (N=32)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	27	84.4
Entro 24 ore post-TI	3	9.4
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	6.2
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=5)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Media	4.0	
DS	6.5	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-5	
Missing	0	



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	492	93.9
Deceduti	32	6.1
Missing	1	

<b>Outcome atteso (N=498)</b>	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	477	95.8
Cure palliative grado 1	13	2.6
Cure palliative grado 2	0	0.0
Cure palliative grado 3	3	0.6
Cure palliative grado 4	5	1.0
Missing	0	

<b>Terapie all'outcome (N=21)</b>	N	%
Ventilazione NON invasiva	2	9.5
Ventilazione invasiva	4	19.0
Ossigenoterapia	4	19.0
Tracheostomia	4	19.0
Farmaci diuretici	1	4.8
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	7	33.3
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	2	9.5
Stomie	5	23.8
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	5	23.8
Fisioterapia respiratoria	4	19.0
Posture	7	33.3
Supporto psicologico	9	42.9
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		3.2
DS		6.1
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=498)</b>		
Media		3.1
DS		5.4
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=27)</b>		
Media		5.8
DS		13.6
Mediana		1
Q1-Q3		1-3
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=498)</b>		
Media		7.3
DS		9.4
Mediana		5
Q1-Q3		2-9
Missing		4

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		11.5
DS		13.6
Mediana		8
Q1-Q3		4-13
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=492)</b>		
Media		11.7
DS		13.4
Mediana		8
Q1-Q3		4-13
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=32)</b>		
Media		8.3
DS		17.1
Mediana		1
Q1-Q3		0.8-6.8
Missing		0



**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019****Validità dei modelli - Bande di calibrazione**

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata, sull'asse y, con quella attesa secondo un dato modello prognostico, sull'asse x. In ogni grafico vengono presentate due diverse bande sovrapposte: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. Quando la banda, disegnata nel range dei valori di mortalità attesa effettivamente presenti nel campione in studio, risulta al di sopra della bisettrice, significa che in quel punto la mortalità osservata è superiore a quella attesa. Viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test significativo ( $p < 0.05$ ) indica una cattiva calibrazione complessiva.

In queste pagine vengono riportate le bande di calibrazione costruite sui dati del 2019 utilizzando gli score PIM 2, PIM 3, PELOD, SAPSII e i modelli prognostici GiViTI 2019. Questi ultimi sono proposti sia per la popolazione complessiva sia per i sottogruppi presentati nel rapporto. Il collettivo dei pazienti con dati validi per il modello è stato diviso in due gruppi in modo tale da poter sviluppare il modello sul primo (training set - campione di sviluppo) ed utilizzare il secondo per validarlo (validation set - campione di validazione).

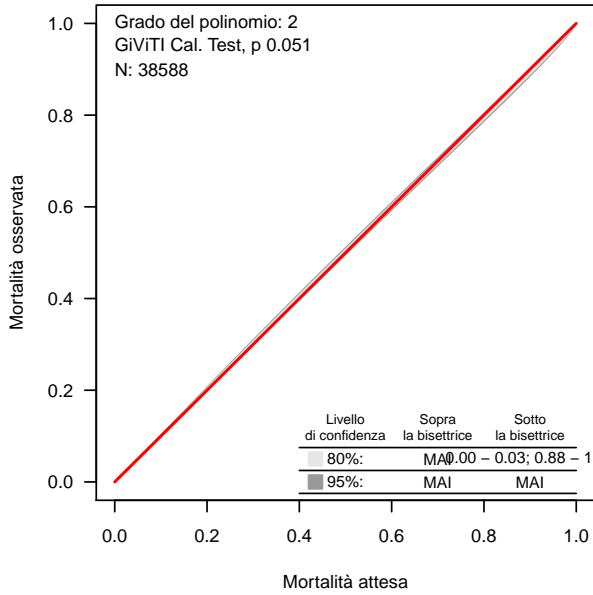
Queste bande servono a dare una rappresentazione della validità dei modelli che vengono utilizzati per valutare la performance di ogni singola Terapia Intensiva. Un modello risulta ben calibrato, e quindi utilizzabile per la valutazione dei singoli reparti, quando la bisettrice è tutta contenuta nella banda. Solo quando ciò si verifica, infatti, è possibile attribuire uno scostamento dalla bisettrice a fattori locali e non alla cattiva calibrazione del modello. Una cattiva calibrazione è ben visibile per il modello SAPSII, che quindi va utilizzato con cautela nella valutazione della performance della singola TI.

E' riportata inoltre la banda di calibrazione costruita applicando il modello GiViTI 2018 ai dati 2019. Questa banda serve per valutare se il collettivo delle Terapie Intensive polivalenti GiViTI ha subito variazioni della performance tra il 2018 e il 2019.

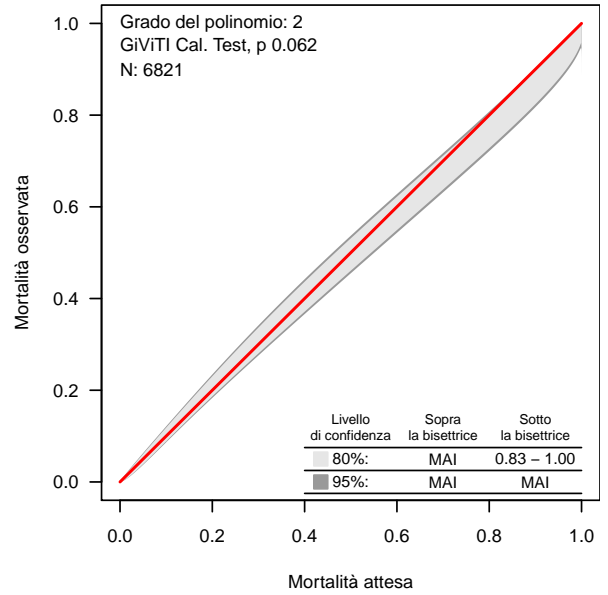
Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**  
**Validità dei modelli - Bande di calibrazione**

**Modello di previsione: GiViTI 2019 (training set)**

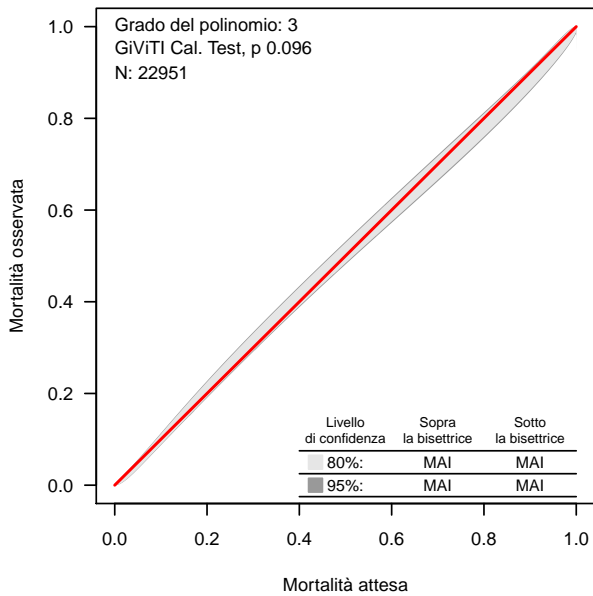


**Modello di previsione: GiViTI 2019 (validation set)**

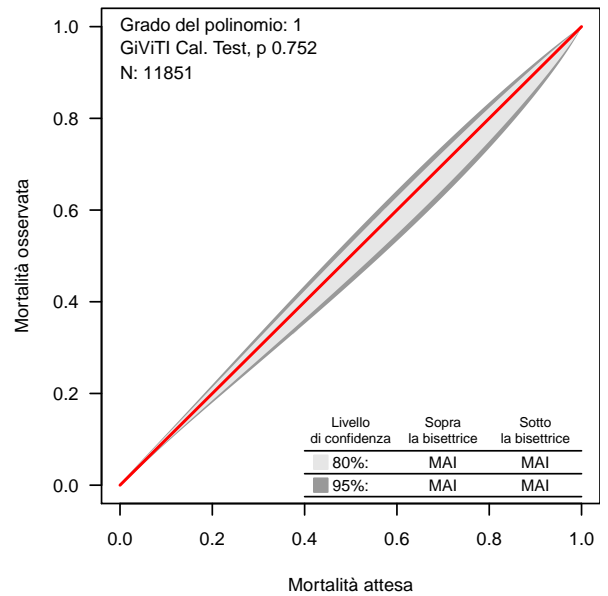


**UNIFORMITY OF FIT**

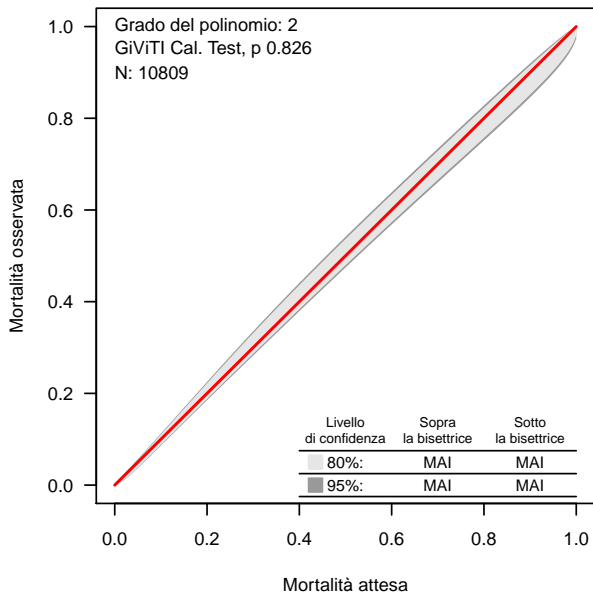
**Modello di previsione: GiViTI 2019 Medici**



**Modello di previsione: GiViTI 2019 Chirurghi d'elezione**



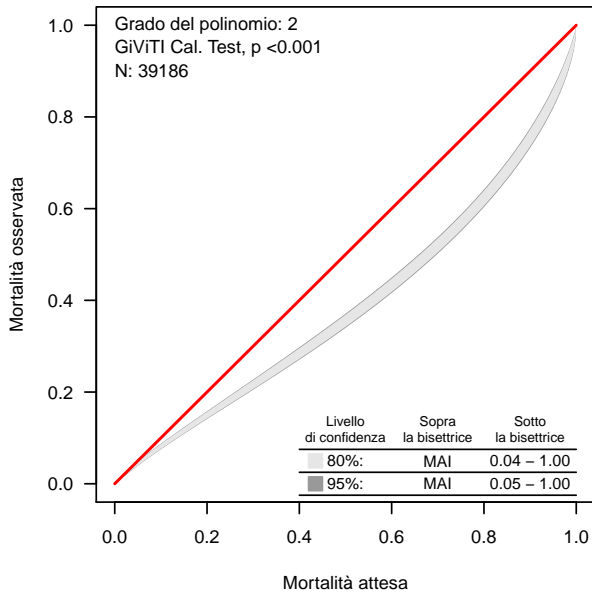
**Modello di previsione: GiViTI 2019 Chirurghi d'urgenza**



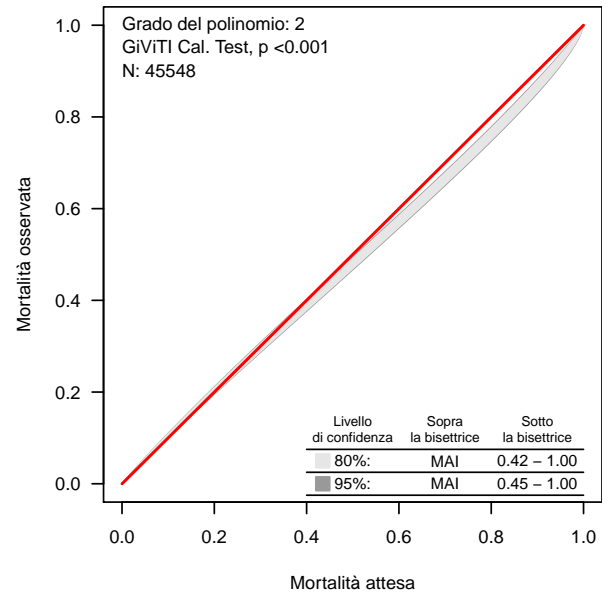
**Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2019**  
**Validità dei modelli - Bande di calibrazione**

**SCORE ESTERNI**

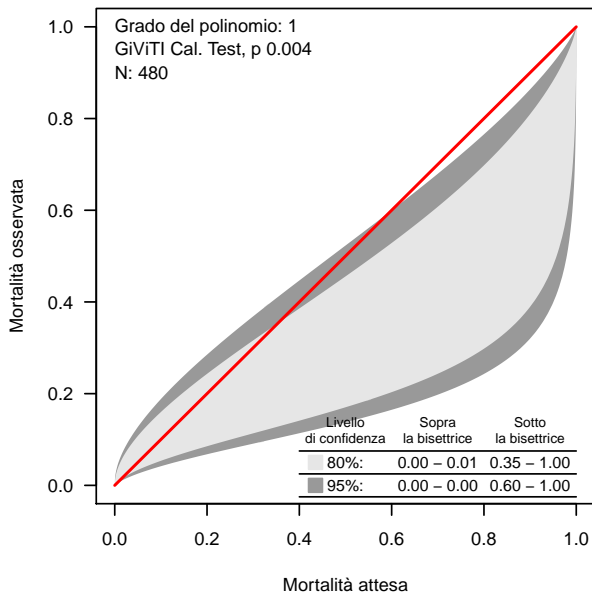
**Modello di previsione: SAPSII**



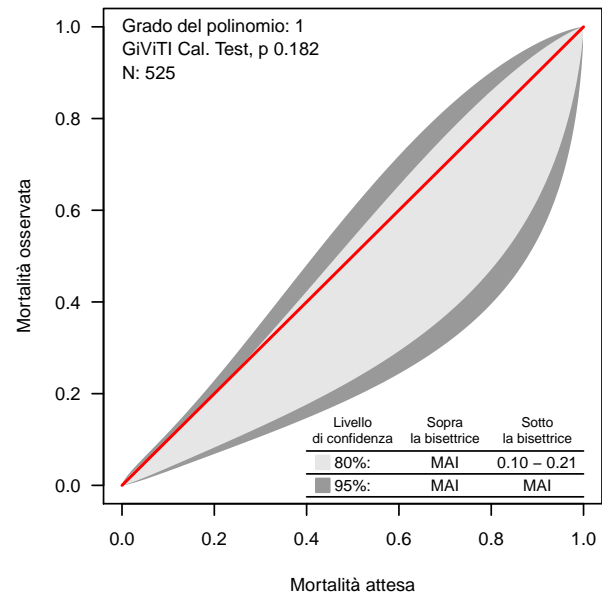
**Modello di previsione: GiViTI 2018**



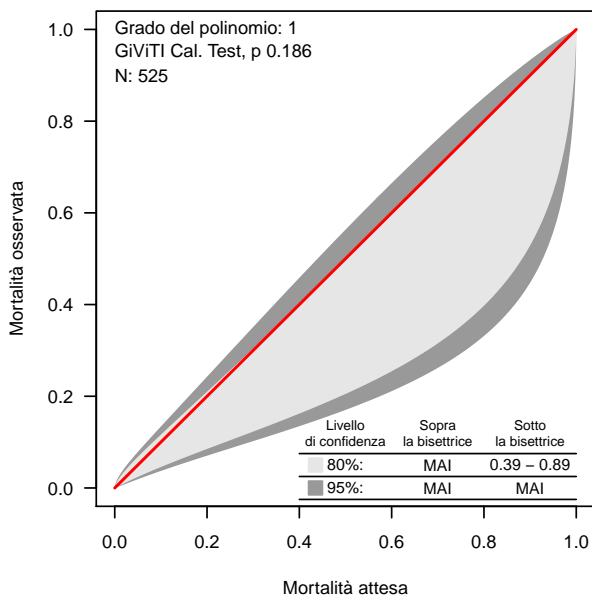
**Modello di previsione : PELOD**



**Modello di previsione: PIM2**



**Modello di previsione: PIM3**





**Coautori**

ABASCIÀ ARIANNA (TORINO - TO), ADORNI ADELE (COMO - CO), AGOSTINI FULVIO (TORINO - TO), ALAMPI DANIELA (ROMA - RM), ALBORGHETTI ARMANDO (PONTE SAN PIETRO - BG), ALESSANDRO GATTA (RICCIONE - RN), AMADORI CARLO (CECINA - LI), ANTONINI BENVENUTO (MANERBIO - BS), ANTONUCCI ELIO (PIACENZA - PC), AVALLI LEONELLO (MONZA - MB), BABINI MARIA (LUGO - RA), BAGALINI GIAMPIERO (FERMO - FM), BALATA ANDREA (SASSARI - SS), BARBAGALLO MARIA (PARMA - PR), BASSI GIOVANNI (MASSA - MS), BASSO MARCO (TORINO - TO), BECARELLI SIMONE (PRATO - PO), BECK EDUARDO (DESIO - MB), BELGIORNO NICOLANGELA (OME - BS), BELLIN MARZIA (MESTRE - VE), BELLONZI ALESSANDRA (FERRARA - FE), BELTRAME ANGELA (TREVISO - TV), BERRUTO FRANCESCO (ORBASSANO - TO), BERRUTO FRANCESCO (PINEROLO - TO), BERTOLINI ROBERTA (PISA - PI), BIGNONE PAOLA (MONDOVI - CN), BOCCALATTE-ROSA DANIELA LUCIANA (LUCCA - LU), BOCCHI ANNA (ABANO TERME - PD), BONATO VALERIA (ALESSANDRIA - AL), BONAZZI MAURIZIO (MILANO - MI), BONICALZI VINCENZO (TORINO - TO), BONIOTTI CORINNA (BRESCIA - BS), BONIZZOLI MANUELA (FIRENZE - FI), BONUCCI PAOLA (SIENA - SI), BOTTAZZI ANDREA (PAVIA - PV), BRANCALEONI PAOLO (URBINO - PU), BRIZIO ELISABETTA (SAVIGLIANO - CN), BUSCAGLIA GIUSEPPE (GENOVA - GE), CALICCHIO GIUSEPPE (SALERNO - SA), CAPITANIO GUIDO (PALERMO - PA), CARACCILO ADALGISA (BARI - BA), CARIA FEDERICO CARLO (MONTEBELLUNA - TV), CARLI MANUELA (PISTOIA - PT), CARRER SARA (RHO - MI), CASAGLI SERGIO (PISA - PI), CASALINI PIERPAOLO (FAENZA - RA), CASALIS MICHELE (PIOMBINO - LI), CASTELLI GIAN PAOLO (MANTOVA - MN), CASTIGLIONE GIACOMO (CATANIA - CT), CAVIGLIA ENRICA (GENOVA - GE), CENTANARO MONICA (GENOVA - GE), CERANA MANUELA (GENOVA - GE), CIANI ANDREA (PESCIA - PT), CICERI RITA (LECCO - LC), CIGADA MARCO GUIDO ALBERTO (MILANO - MI), CINQUE ENRICO (LAVAGNA - GE), CIVITA MARINA (PINEROLO - TO), COCCIOLO FRANCESCO (CESENA - ), COLOMBO RINALDO (VARESE - VA), COLOMBO LAURA (LEGNANO - MI), COLOMBO RICCARDO (MILANO - MI), CONVERSO MARCELLA (TORINO - TO), COVANI FRIGIERI FRANCESCA (BAGNO A RIPOLI - FI), CRESTAN EZIO (LECCO - LC), CURTO FRANCESCO (MILANO - MI), DAL CERRO PAOLO (CONEGLIANO - TV), DALFINO LIDIA (BARI - BA), DE BLASI ROBERTO ALBERTO (ROMA - RM), DE BLASIO ELVIO (BENEVENTO - BN), DE CRISTOFARO ANNA (PESARO - PU), DE LUCA ALESSANDRA (FIRENZE - FI), DE PRISCO MARIA LUISA (OLIVETO CITRA - SA), DELLA MORA ERNESTO (ARZIGNANO - VI), DELLA SELVA ANDREA (ALBA - CN), DI PASQUALE DINO AURELIO CLETO (PONTEDERA - PI), FABI MARIA CRISTINA (FANO - PU), FACONDINI FRANCESCA (RIMINI - RN), FAGONI NAZZARENO (BRESCIA - BS), FALINI STEFANO (GROSSETO - GR), FALINI STEFANO (GROSSETO - GR), FALZETTI GABRIELE (SENIGALLIA - AN), FANFANI ELENA (FIRENZE - FI), FERRI ENRICO (BOLOGNA - BO), FIOCCA FEDERICO (BRESCIA - BS), FIORE GILBERTO (MONCALIERI - TO), FROIO SARA (MILANO - MI), FRUGIUELE JACOPO (BAGHERIA - PA), GALEOTTI ELSA (FELTRE - BL), GALLO MAURO (TORINO - TO), GARELLI ALBERTO (RAVENNA - RA), GIACOMELLO STEFANO (NEGRAR - VR), GIACOMINI MATTEO (OSIO SOTTO - BG), GIANNI MASSIMO (AOSTA - AO), GIRARDIS MASSIMO (MODENA - MO), GIUDICI RICCARDO (MILANO - MI), GIUDICI RICCARDO (LEGNANO - MI), GIUNTINI ROMANO (EMPOLI - FI), GRASSITELLI SERGIO MICHELE (TORINO - TO), GRUGNI LAURA (VERBANIA - VB), GUADAGNUCCI ALBERTO (MASSA - MS), GUAGLIARDI CLEMENTINA (GALLARATE - VA), GUERRA EMMANUELE (MODENA - MO), GUFFANTI ELENA ANGELA AUGUSTA (MILANO - MI), GUIDO STEFANIA (NOVARA - NO), INNOCENTI FRANCESCA (FIRENZE - FI), JORIO ANTONELLA (JESI - AN), LAICI CRISTIANA (BOLOGNA - BO), LEGGIERI CARLO (MILANO - MI), LEGNANI MARTINO GREGORIO (CENTO - FE), LICCARDI MARCO MARIA (CHIVASSO - TO), LIVERANI CHIARA MARIA (SESTO SAN GIOVANNI - MI), LOMBARDO ANDREA (SAN FERMO DELLA BATTAGLIA - CO), LUPI GIUSEPPE (CREMA - CR), MAIO MARIELLA (TORINO - TO), MANNOLINI GIOVANNI (PONTREMOLI - MS), MANTOVANI LORENZO FILIPPO (COTIGNOLA - RA), MARINI FEDERICA (POGGIBONSI - SI), MARINO GIOVANNI (VIZZOLO PREDABISSI - MI), MARTIN MARINA ALESSANDRA (VICENZA - VI), MARTINELLI PAOLO (FIRENZE - FI), MARZULLO ANTONELLA (TORINO - TO), MASTROIANNI ALESSANDRO (CHIERI - TO), MELIS MARTINA (OLBIA - OT), MENCARELLI FABIO (PERUGIA - PG), MORIGI ARISTIDE (BOLOGNA - BO), MUNARON SUSANNA (CASTELFRANCO VENETO - TV), NARDIN GIORDANO (TARANTO - TA), NARDINI MASSIMILIANO (LIDO DI CAMAIORE - LU), NASCIMBEN ENNIO (TREVISO - TV), NEGRI GIOVANNI (MAGENTA - MI), NEGRO GIANCARLO (CASARANO - LE), NONINI SANDRA (MILANO - MI), NUCCI MARIA LETIZIA (SIENA - SI), OLIVIERI MARIA CANDIDA (AREZZO - AR), PACE MARIA CATERINA (NAPOLI), PARNIGOTTO ALESSANDRA (MONSELICE - PD), PARRINI VIERI (BORGO SAN LORENZO - FI), PASETTI GIOVANNI STEFANO (ORBETELLO - GR), PEDEFERRI MATTEO (MERATE - LC), PELLICIOLI ISABELLA (BERGAMO - BG), PERA LAURA (FIRENZE - FI), PERINO BERT PAOLO (TORINO - TO), PERO ALICE (VERCELLI - VC), PETA MARIO (TREVISO - TV), PETRUCCI NICOLA (DESENZANO DEL GARDA - BS), PEZZI ANGELO (CINISELLO BALSAMO - MI), PICCININI PAOLO (MODENA - MO), PICCIRILLO FABIO (ROZZANO - MI), PIERELLI DANIELE (NOVARA - NO), PIGNATTI ALESSANDRO (CARPI - MO), POOLE DANIELE (BELLUNO - BL), RANDELLINI ROBERTO (MONTEPULCIANO - SI), RECH ALESSANDRO (VARESE - VA), RICCINI TERESA (VITERBO - VT), RIGHINI ERMINO (LAGOSANTO

- FE), RIVA ETTORE (ROMA - RM), RONA ROBERTO (MONZA - MB), ROTICIANI VALERIA (MONTEVARCHI - AR), RUGGERI PATRIZIA (CREMONA - CR), SAGLIASCHI UGO (BORGOMANERO - NO), SALSÌ PIERPAOLO (REGGIO NELL'EMILIA - RE), SALVI GIOVANNI (IMPERIA - IM), SAVIOLI MONICA (MILANO - MI), SCAPINO BRUNO (IVREA - TO), SELVAGGI PAOLA (TORINO - TO), SENO ALBERTO (TRENTO - TN), SOLDÀ PAOLA ROSA (DOMODOSSOLA - VB), STORTI ENRICO (LODI - LO), SUCRE MARIA JOSÉ (CASTELLAMMARE DI STABIA), TOFANI ROSSELLA (LIVORNO - LI), TOMASELLI PAOLA (MILANO - MI), TORTA MAURO (TORINO - TO), TOSCANI MONICA (PAVIA - PV), VACCARI CATERINA (NOVI LIGURE - AL), VACCARINI BARBARA (TRECENTA - RO), VANZINO ROMANO (VIGEVANO - PV), VARDANEGA ANDREA (VENEZIA - VE), VECCHIARELLI ADA (PERUGIA - PG), VESPIGNANI MARIA GIOVANNA (IMOLA - BO), VINCENZI MATTEO (BOLOGNA - BO), VISCONTI MARIA GRAZIA (CERNUSCO SUL NAVIGLIO - MI), VLASSICH FRANCESCA (PORTO VIRO - RO), VULCANO GIUSEPPE ANGELO (ROSSANO - CS), ZAMPERONI ANNA (TREVISO - TV), ZANNI VITTORIO (BENTIVOGLIO - BO), ZAPPA SERGIO (BRESCIA - BS), ZARDIN MICHELA (TRENTO - TN), ZOMPANTI VALERIA (MACERATA - MC).