

GiViTi

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2016

Rapporto nazionale TI polivalenti (166 TI)

ITALIA

Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI polivalenti (166 TI) - ITALIA

Giugno 2017

Autori del rapporto:

Guido Bertolini, Bergamo - IT
Greta Carrara, Bergamo - IT
Stefano Finazzi, Bergamo - IT
Joanne Fleming, Padova - IT
Elena Garbero, Bergamo - IT
Giulia Mandelli, Bergamo - IT
Jessica Nava, Bergamo - IT
Luana Nava, Bergamo - IT
Giulia Paci, Bergamo - IT
Daniele Poole, Belluno - IT
Carlotta Rossi, Bergamo - IT

Sviluppatori del software:

Obou Brissy, Bergamo - IT
Daniele Crespi, Bergamo - IT
Matteo Mondini, Bergamo - IT
Claudio Previtali, Bergamo - IT
Michele Zanetti, Bergamo - IT

Comitato Tecnico Scientifico:

Guido Bertolini, Bergamo - IT
Andrea Bottazzi, Pavia - IT
Arturo Chiericato, Milano - 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
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). Stefano Finazzi ringrazia la Fondazione CARIPLO per il supporto ricevuto tramite il contratto No. 2014-1962.

Si ringraziano i sostenitori del GiViTi: Bellco.

Indice

Il progetto	5
La raccolta dati	5
I rapporti	6
Descrizione delle statistiche	6
Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale	6
Descrittiva ospedali e TI	6
Flow-chart pazienti analizzati	8
Descrittive pazienti	10
Statistiche	15
Partecipazione al progetto	17
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale	19
Descrittiva ospedali	21
Descrittiva TI	22
Flow-chart pazienti analizzati	25
Descrittiva pazienti adulti	27
Descrittiva pazienti adulti valutati nel modello GiViTI	39
Analisi della mortalità ospedaliera (GiViTI 2016): 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
Appendice	99
Modelli prognostici	101
Validità dei modelli	103
Coautori	107

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 2016 sono stati:

- il Petalo Sorveglianza Infezioni, con la finalità di descrivere l'epidemiologia delle infezioni in TI in Italia, concentrandosi in particolare sull'individuazione e sullo studio dei principali fattori di rischio e prognostici delle infezioni, 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 Cardiochirurgico, il cui scopo è quello di descrivere dettagliatamente le caratteristiche dei pazienti ammessi in TI e sottoposti ad un intervento di cardiocirurgia;
- il Petalo StART, finalizzato alla valutazione dell'appropriatezza d'uso dei letti di terapia intensiva attraverso il confronto tra il livello di assistenza richiesto dai pazienti ricoverati e il livello di assistenza erogabile con la dotazione disponibile.
- il Petalo CReACTIVE (Collaborative REsearch on ACute Traumatic brain Injury in intensiVe care medicine in Europe) 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 COMPACT 2, per la randomizzazione e la raccolta dati dei pazienti eleggibili all'omonimo studio clinico randomizzato.

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 (09/06/2017) 325 TI hanno raccolto dati nel corso del 2016, 284 italiane e 41 straniere, per un totale di 104374 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (251) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 95511 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2016.

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 nazionale (italiano) delle Terapie semintensive.
5. 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). 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. Sul sito del GiViTI è inoltre disponibile un modulo per richiedere analisi più complesse non ottenibili tramite l'Analizzatore.

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 251 TI che nel 2016 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 2016 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

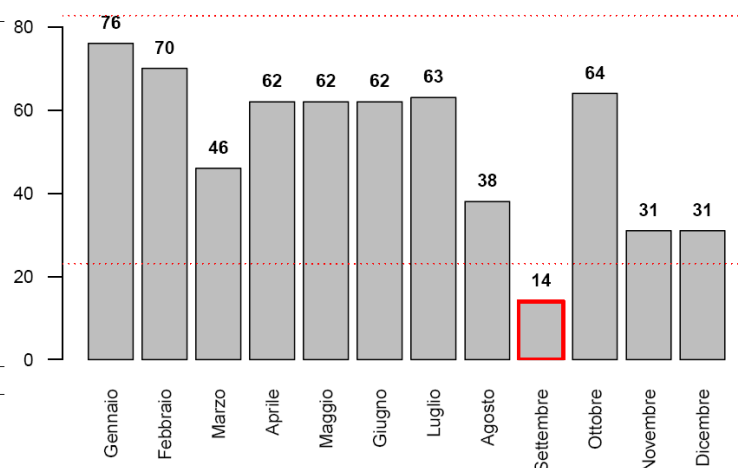
Pazienti ammessi: 619

Numero di ammissioni

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

Numero di ammissioni

Media	51.6
Mediana	62.0
DS	19.1
CV	37.1



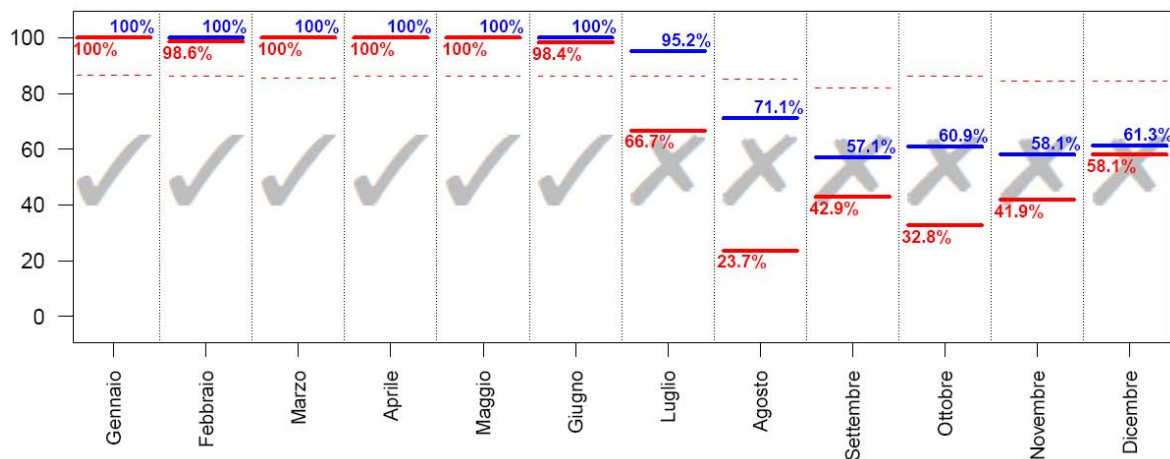
ATTENZIONE! I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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

Status di compilazione (N)								
Mese	1	2	3	4	5	Totale	% Paz. status 3 o 4	% Paz. status 4
Gennaio	0	0	0	76	0	76	100.0	100.0
Febbraio	0	0	1	69	0	70	100.0	98.6
Marzo	0	0	0	46	0	46	100.0	100.0
Aprile	0	0	0	62	0	62	100.0	100.0
Maggio	0	0	0	62	0	62	100.0	100.0
Giugno	0	0	1	61	0	62	100.0	98.4
Luglio	0	3	18	42	0	63	95.2	66.7
Agosto	0	11	18	9	0	38	71.1	23.7
Settembre	0	6	2	6	0	14	57.1	42.9
Ottobre	4	21	18	21	0	64	60.9	32.8
Novembre	0	13	5	13	0	31	58.1	41.9
Dicembre	0	12	1	18	0	31	61.3	58.1
Totale	4	66	64	485	0	619	88.7	78.4

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

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



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

Descrittive pazienti

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

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

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

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

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

Le categorie sottopeso, normopeso, sovrappeso e obeso vengono stabilite sulla base dei seguenti criteri: sottopeso se $BMI < 20$ (maschio) o $BMI < 19$ (femmina); normopeso se $20 \leq BMI \leq 25$ (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 conteggiate le procedure chirurgiche. Può accadere che le percentuali superino la soglia del 100% laddove i pazienti effettuino più interventi nei periodi temporali specificati.

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

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

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

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

dove

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

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

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

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

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

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

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	173 (93.0%)	9 (4.8%)	1 (0.5%)	3 (1.6%)	186
	Infezione con o senza SIRS	-	19 (95.0%)	0 (0.0%)	1 (5.0%)	20
	SEPSI GRAVE	-	-	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 o 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 2016	Mortalità nell'ultimo ospedale
Pediatri	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%.

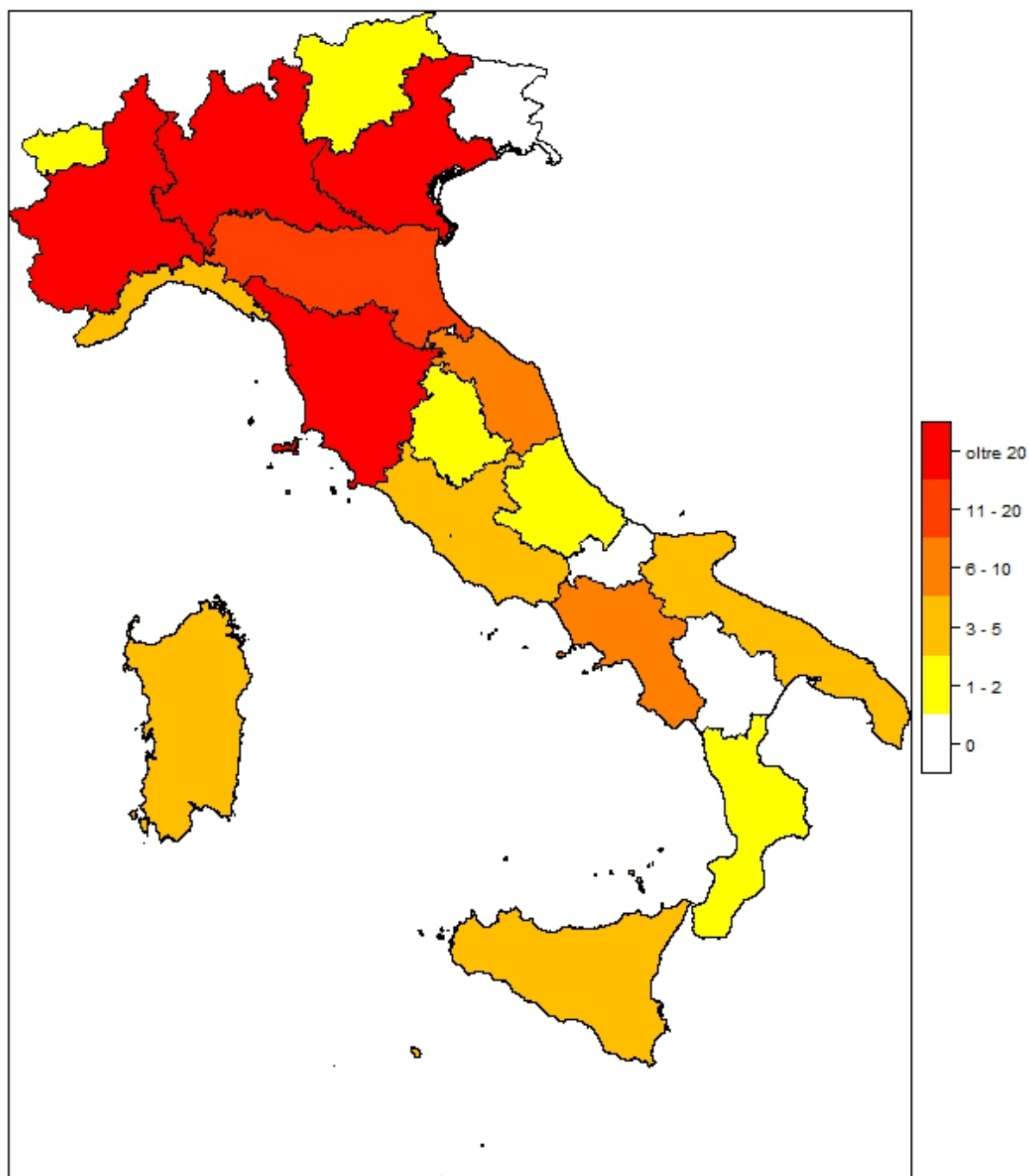
Statistiche

TIPOLOGIA									
Nazione	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgica	Neuro rianimazione	Pediatria	Unità semi-intensiva	Altro	Totale	
 Cipro	2 TI 1116 pazienti							2 TI 1116 pazienti	
 Grecia	5 TI 1096 pazienti				1 TI 152 pazienti			6 TI 1248 pazienti	
 Ungheria	1 TI 523 pazienti			1 TI 355 pazienti				2 TI 878 pazienti	
 Israele					3 TI 1315 pazienti			3 TI 1315 pazienti	
 Italia	166 TI 56797 pazienti	21 TI 12855 pazienti	13 TI 6842 pazienti	11 TI 4512 pazienti	4 TI 1438 pazienti	7 TI 2859 pazienti	7 TI 2787 pazienti	229 TI 88090 pazienti	
 Polonia	1 TI 171 pazienti				1 TI 100 pazienti			2 TI 271 pazienti	
 Slovenia			5 TI 1818 pazienti				2 TI 775 pazienti	7 TI 2593 pazienti	
Totale	175 TI 59703 pazienti	21 TI 12855 pazienti	18 TI 8660 pazienti	12 TI 4867 pazienti	9 TI 3005 pazienti	7 TI 2859 pazienti	9 TI 3562 pazienti	251 TI 95511 pazienti	

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

Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale (N=166)

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	2	1.2
Basilicata	0	0
Calabria	1	0.6
Campania	9	5.4
Emilia Romagna	18	10.8
Friuli-Venezia Giulia	0	0
Lazio	3	1.8
Liguria	5	3
Lombardia	38	22.9
Marche	7	4.2
Molise	0	0
Piemonte	23	13.9
Puglia	4	2.4
Sardegna	3	1.8
Sicilia	5	3

Regione	N	%
Toscana	23	13.9
Trentino Alto Adige	1	0.6
Umbria	1	0.6
Valle d'Aosta	1	0.6
Veneto	22	13.3

Area geografica	N	%
Nord	108	65.1
Centro	36	21.7
Sud	22	13.3

Descrittiva ospedali (N=166) - Anno 2016

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	66	40.2
300 - 800 letti	78	47.6
> 800 letti	20	12.2
Missing	2	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	165	99.4
Medica	5	3.0
Chirurgica generale	5	3.0
Neurologica/neurochirurgica	16	9.6
Cardiochirurgica	34	20.5
Ustioni	7	4.2
Post-trapianti	9	5.4
Altro	33	19.9

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	25	15.1
Chirurgica generale	8	4.8
Cardiologica	113	68.1
Respiratoria	30	18.1
Neurologica (stroke unit)	68	41.0
Altro	12	7.2

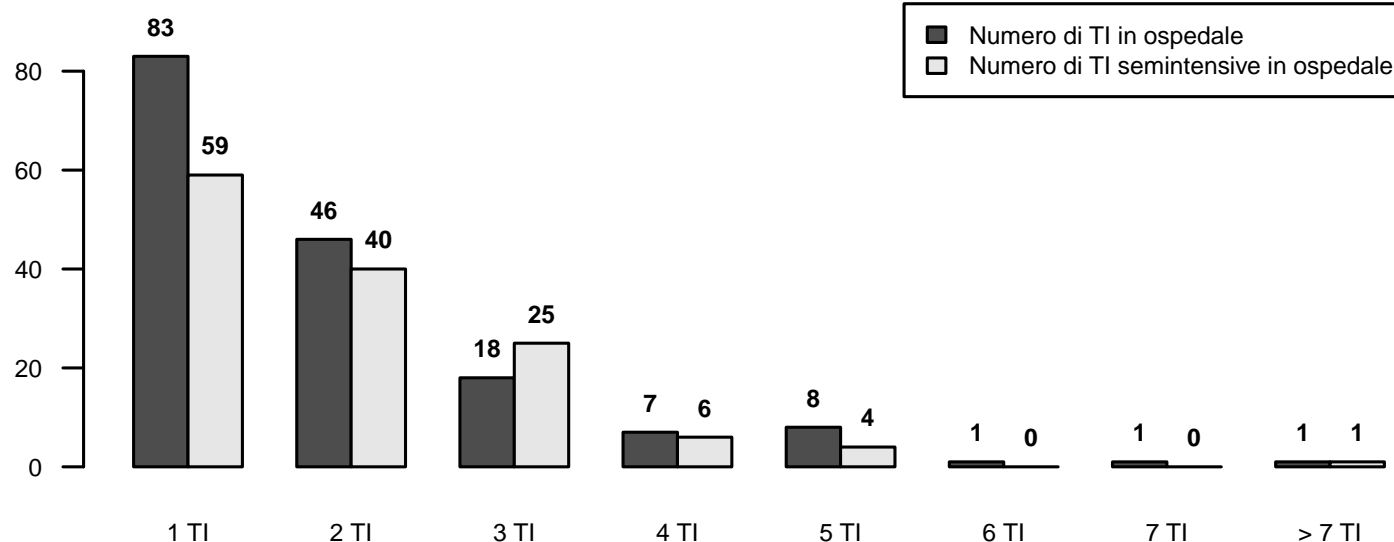
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	156	94.5
Pneumologia	84	51.2
Nefrologia	133	81.1
Malattie infettive	68	41.2
Pediatria	130	79.8
Neonatologia	90	54.9
Neurologia	121	73.3
Ematologia	70	42.7
Pronto soccorso	162	98.2
Traumatologia	116	70.3
Medicina d'urgenza	91	55.2

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	53	31.9
Cardiochirurgia	37	22.3
Chirurgia vascolare	78	47.0
Chirurgia toracica	48	28.9
Chirurgia pediatrica	35	21.1
Trapianti	27	16.3

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	12	7.2
Cardiochirurgia	3	1.8
Chirurgia vascolare	27	16.3
Chirurgia toracica	42	25.3
Chirurgia pediatrica	30	18.1
Trapianti	15	9.0

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	35	21.1
Neuroradiologia interventistica	23	13.9
Radiologia interventistica vascolare	33	19.9
TAC	97	58.4
RMN	47	28.3
Emodinamica interventistica	51	30.7
Endoscopia	66	39.8
Broncoscopia	37	22.3
Camera iperbarica	8	4.8

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	8	4.8
Neuroradiologia interventistica	3	1.8
Radiologia interventistica vascolare	18	10.8
TAC	1	0.6
RMN	36	21.7
Emodinamica interventistica	6	3.6
Endoscopia	32	19.3
Broncoscopia	38	22.9
Camera iperbarica	1	0.6



Descrittiva TI (N=166) - Anno 2016

Numero di letti attivabili

Media (DS)	7.9 (3.2)
Mediana (Q1–Q3)	7.7 (6–10)
Missing	71

Numero di letti dichiarati all'ospedale

Media (DS)	45.0 (154.2)
Mediana (Q1–Q3)	7.3 (5.8–10)
Missing	68

Rep. legato ad Ist. Universitario

N	%
Sì	56 33.9
No	109 66.1
Missing	1

Superficie in metri quadrati per singolo letto

Media (DS)	15.6 (19.8)
Mediana (Q1–Q3)	12.2 (9–18)
Missing	4

Presenza stabile di uno psicologo clinico

N	%
No	130 78.8
Per i parenti	33 20.0
Per i pazienti	24 14.5
Per il personale	16 9.7

Struttura reparto

N	%
NON OPEN-SPACE	63 38.9
OPEN-SPACE (o assimilabili)	99 61.1
Missing	4

Medici che operano in TI

N	%
Fissi	15 15.8
A rotazione	19 20.0
Fissi e a rotazione	61 64.2
Missing	71

Num. letti dichiarati per medico (media)

Media (DS)	34.9 (109.4)
Mediana (Q1–Q3)	4.7 (3.9–6)
Missing	70

Infermieri che operano in TI

N	%
Fissi	61 66.3
A rotazione	2 2.2
Fissi e a rotazione	29 31.5
Missing	74

Num. letti dichiarati per infermiere (media)

Media (DS)	14.4 (45.1)
Mediana (Q1–Q3)	2 (1.9–2.4)
Missing	70

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti

N	%
1	17 10.4
2	34 20.7
3-4	32 19.5
5-12	72 43.9
13-20	2 1.2
>20	7 4.3
Missing	2

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente

N	%
Uno	64 39.0
Due	93 56.7
Tre o più	7 4.3
Missing	2

Apparati biomedicali per letto dichiarato

Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor di base (ECG, NIPB, SaO2)	0.3 0.0–1.2	67.8
Monitor avanzati con pressione invasiva (esclusi i precedenti)	1.1 0.3–1.3	75.2
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.2 0.0–0.3	60.7
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluzione (esempio PiCCO)	0.2 0.0–0.2	79.2
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.0 0.0–0.2	74.0
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0 0.0–0.0	93.9
Defibrillatori	0.2 0.2–0.4	70.9
Ventilatori per ventilazione invasiva e non invasiva	1.2 1.0–1.4	74.1
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	0.1 0.0–1.0	66.2
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0 0.0–0.2	67.8
Pompe a siringa	5.0 3.2–6.2	76.9
Pompe peristaltiche	2.0 1.2–3.0	78.2

Attrezzatura biomedica in TI

N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	60 36.6
Ecografia di base con sonda lineare	157 95.7
Ecografia avanzata con sonda addominale	143 87.2
Emogasanalizzatore	163 99.4
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	138 84.1
Ventilatore di trasporto	155 94.5
Fibroscopio	163 99.4
Sistema di circolazione extracorporea	23 14.0

Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie

N	%
Sì	155 94.5
No	9 5.5
Missing	2

Descrittiva TI (N=166) - Anno 2016

Pazienti ammessi

Media (DS)	346.4 (189.3)
Mediana	319
Q1–Q3	207.6–429.8
Missing	10

Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	83.0 (14.8)
Mediana	84.5
Q1–Q3	74.6–93.5
Missing	78

Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	46.1 (15.1)
Mediana	45.7
Q1–Q3	37.1–53.1
Missing	78

Intervallo di turnover (ore)

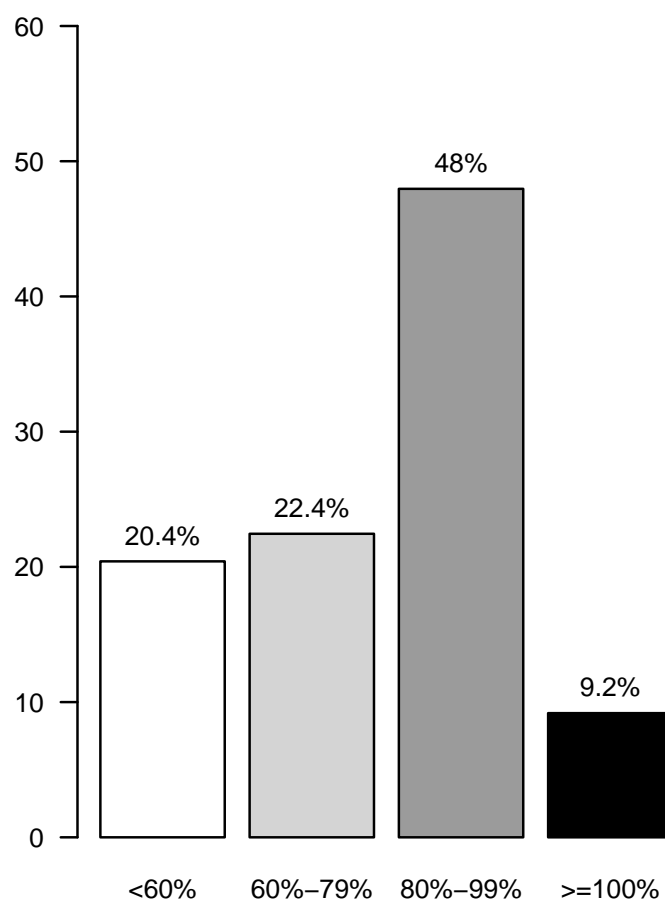
Media (DS)	44.1 (65.3)
Mediana	26.9
Q1–Q3	12.5–55.7
Missing	78

Num. letti occupati per medico (media)

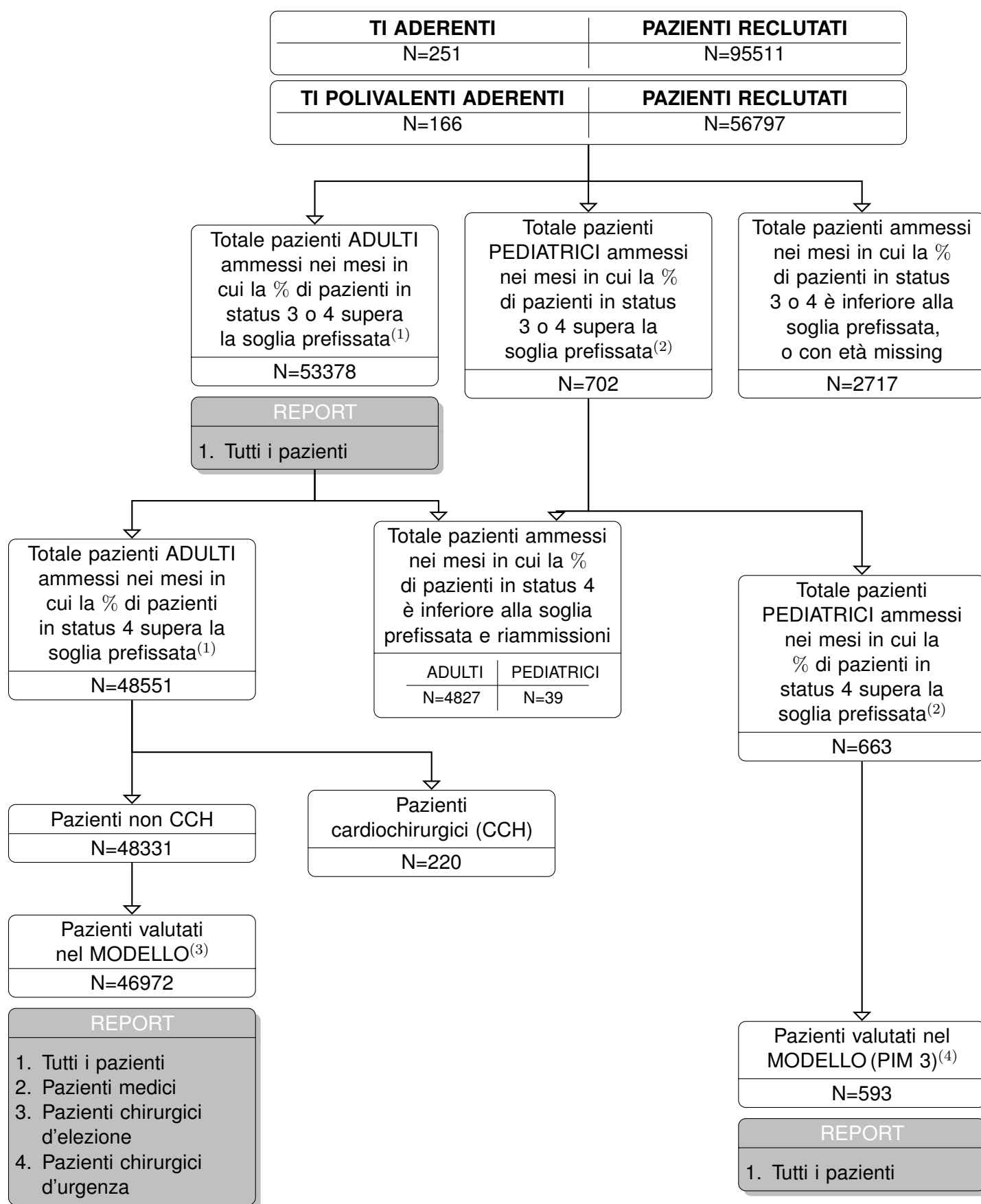
Media (DS)	8.1 (41.5)
Mediana	3.8
Q1–Q3	2.8–4.6
Missing	70

Num. letti occupati per infermiere (media)

Media (DS)	3.5 (17.7)
Mediana	1.7
Q1–Q3	1.6–2
Missing	70

Tasso di occupazione (%)

Rapporto nazionale TI polivalenti (166 TI) - Anno 2016
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 2016

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 53378

Sesso	N	%
Maschio	31713	59.4
Femmina	21646	40.6
Missing	19	

Età (anni)	N	%
17-45	6412	12.0
46-65	14014	26.3
66-75	13709	25.7
>75	19243	36.1
Missing	0	
Media	66.7	
DS	16.4	
Mediana	70	
Q1–Q3	57–79	
Min–Max	17–102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	3047	5.8
Normopeso	23662	44.7
Sovrappeso	16368	31.0
Obeso	9808	18.5
Missing	493	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=21646)		
Non fertile	11519	53.3
Non gravida/Stato sconosciuto	9529	44.1
Attualmente gravida	89	0.4
Post partum	487	2.3
Missing	22	

Comorbidità	N	%
No	7967	15.0
Sì	45310	85.0
Missing	101	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	27801	52.2
Aritmia	9070	17.0
BPCO moderata	7867	14.8
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	6882	12.9
Infarto miocardico	6872	12.9
Tumore senza metastasi	6193	11.6
Vasculopatia cerebrale	5796	10.9
NYHA classe II-III	5702	10.7
Malattia vascolare periferica	5144	9.7
Insufficienza Renale moderata o grave	4836	9.1
Missing	101	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.7	
DS	11.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–4	
Missing	133	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	46703	87.6
Altro ospedale	6345	11.9
RSA/lungodegenza	256	0.5
Territorio	8	0.0
Missing	66	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=53048)		
Reparto medico	7766	14.6
Reparto chirurgico	22426	42.3
Pronto soccorso	18348	34.6
Altra TI	3180	6.0
Terapia subintensiva	1323	2.5
Missing	5	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=3180)		
Competenza specialistica	799	25.1
Approccio step-up	659	20.7
Motivi logistico/organizzativi	1662	52.3
Approccio step-down	60	1.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=46703)		
Reparto medico	6932	14.8
Reparto chirurgico	21993	47.1
Pronto soccorso	15510	33.2
Altra TI	1061	2.3
Terapia subintensiva	1202	2.6
Missing	5	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=6345)		
Reparto medico	834	13.1
Reparto chirurgico	433	6.8
Pronto soccorso	2838	44.7
Altra TI	2119	33.4
Terapia subintensiva	121	1.9
Missing	0	

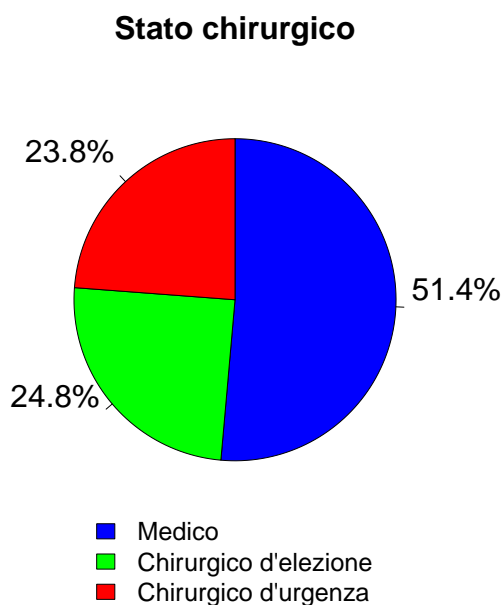
Ricovero in TI programmato	N	%
No	42876	80.5
Sì	10393	19.5
Missing	109	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	46492	87.3
Sì	6784	12.7
Politrauma	2798	5.3
Missing	102	

Stato chirurgico	N	%
Medico	27377	51.4
Chirurgico d'elezione	13199	24.8
Chirurgico d'urgenza	12701	23.8
Missing	101	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=25900)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	18995	73.4
Sala operatoria di PS	2167	8.4
Reparto chirurgico	1368	5.3
Altro	3351	12.9
Missing	19	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=13199)		
Chirurgia gastrointestinale	3659	27.7
Chirurgia ortopedica	1860	14.1
Chirurgia nefro/urologica	1646	12.5
Neurochirurgia	983	7.4
Chirurgia ORL	844	6.4
Chirurgia toracica	728	5.5
Chirurgia ginecologica	683	5.2
Chirurgia vascolare addominale	603	4.6
Chirurgia epatica	570	4.3
Chirurgia del pancreas	460	3.5
Missing	1163	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=13199)		
Da -7 a -3 giorni	310	2.3
Da -2 a -1 giorni	398	3.0
Il giorno dell'ammissione in TI	13142	99.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	155	1.2
Missing	22	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=12701)		
Chirurgia gastrointestinale	5520	43.5
Neurochirurgia	1868	14.7
Chirurgia ortopedica	1442	11.4
Chirurgia nefro/urologica	608	4.8
Chirurgia vascolare addominale	545	4.3
Chirurgia vie biliari	511	4.0
Chirurgia vascolare periferica	490	3.9
Chirurgia ostetrica	360	2.8
Chirurgia ORL	332	2.6
Splenectomia	317	2.5
Missing	708	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=12701)		
Da -7 a -3 giorni	366	2.9
Da -2 a -1 giorni	1332	10.5
Il giorno dell'ammissione in TI	11197	88.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	556	4.4
Missing	54	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=662)		
Nessuna	48882	91.8
In elezione	662	1.2
In emergenza	3719	7.0
Missing	115	

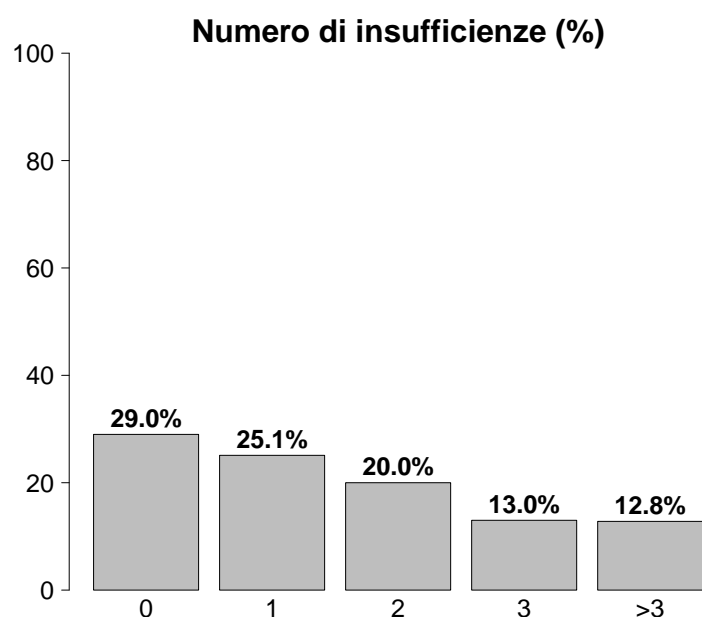
Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=3719)		
Endoscopia interventistica	218	32.9
Radiologia interventistica	146	22.1
Cardiologia interventistica	118	17.8
Neuroradiologia interventistica	85	12.8
Missing	95	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=3719)		
Cardiologia interventistica	1464	39.4
Radiologia interventistica	865	23.3
Endoscopia interventistica	821	22.1
Neuroradiologia interventistica	529	14.2
Missing	40	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	20976	39.4
Svezzamento post chirurgico	7201	13.6
Monitoraggio chirurgico	7735	14.6
Svezz. post interventistica	175	0.3
Monit. proc. interventistica	765	1.4
Monitoraggio non chirurgico	4892	9.2
Missing	208	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	31971	60.0
Solo supporto ventilatorio	17380	32.6
Solo supporto cardiovascolare	2206	4.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	12384	23.2
Missing	1	
Sedazione Palliativa	240	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	87	0.2
Missing	104	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	15489	29.0
Sì	37888	71.0
A: Insufficienza respiratoria	29763	55.8
B: Insufficienza cardiovascolare	14590	27.3
C: Insufficienza neurologica	7564	14.2
D: Insufficienza epatica	421	0.8
E: Insufficienza renale	18870	35.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	34	0.1
G: Insufficienza metabolica	12924	24.2
H: Insufficienza coagulatoria	823	1.5
Missing	1	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	8400	15.7
ABEG	3589	6.7
E	3231	6.1
AB	2621	4.9
AC	2557	4.8
AE	2548	4.8
ABE	1830	3.4
AEG	1448	2.7
ABCEG	1387	2.6
EG	1168	2.2
Missing	1	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	23614	44.2
Insufficienza ipossica	9168	17.2
Insufficienza ipercapnica	1596	3.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3847	7.2
Intub. mantenimento vie aeree	15152	28.4
Missing	1	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	38788	72.7
Senza shock	2690	5.0
Shock cardiogeno	3121	5.8
Shock settico	3880	7.3
Shock ipovolemico/emorragico	1937	3.6
Shock ipovolemico	1079	2.0
Shock anafilattico	45	0.1
Shock neurogeno	438	0.8
Shock di altro tipo	553	1.0
Shock misto	846	1.6
Missing	1	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	35670	82.5
Coma cerebrale	3872	9.0
Coma metabolico	1423	3.3
Coma postanossico	1926	4.5
Coma tossico	342	0.8
Missing o non valutabile	10145	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	34309	64.5
Lieve	9329	17.5
Moderata	4410	8.3
Grave	5132	9.7
Missing	198	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	40239	75.7
pH ≤ 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	3871	7.3
Deficit di base ≥ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	9053	17.0
Missing	215	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

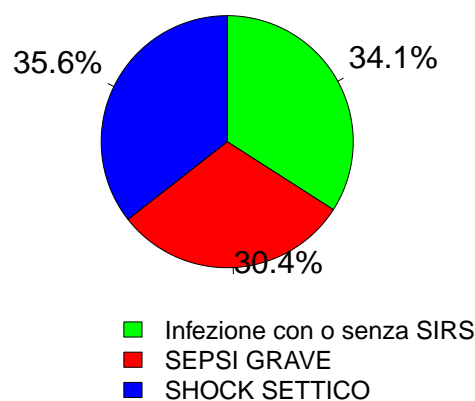
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	10251	19.2
BPCO riacutizzata	2696	5.1
Versamento pleurico	2108	4.0
Atelettasia	1263	2.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1091	2.0
Patologia delle alte vie aeree	844	1.6
Cardiovascolari	10567	19.8
Arresto cardiaco	2606	4.9
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	2108	4.0
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1489	2.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	1231	2.3
Ischemia acuta miocardica	859	1.6
Neurologiche	7598	14.3
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	1728	3.2
Ictus ischemico	1360	2.6
Crisi epilettiche	1161	2.2
Encefalopatia metabolica/post anossica	890	1.7
Emorragia subaracnoidea spontanea	881	1.7
Gastrointestinali ed epatiche	11129	20.9
Neoplasia tratto digerente	2865	5.4
Perforazione tratto digerente	1723	3.2
Occlusione intestinale	1661	3.1
Patologia acuta delle vie biliari	833	1.6
Sanguinamento tratto digerente superiore	821	1.5
Trauma (distretti anatomici)	6784	12.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	3066	5.8
Cranio	2791	5.2
Torace	2516	4.7
Colonna vertebrale	1517	2.8
Addome	1167	2.2
Lesione dei vasi maggiori	253	0.5
Miscellanea	111	0.2
Altro	13249	24.9
Altre patologie	2999	5.6
Squilibrio metabolico	2757	5.2
Patologie nefrourologiche	2700	5.1
Patologia ortopedica	1335	2.5
Intossicazione acuta	1167	2.2
Post trapianti	359	0.7
Trapianto di reni	164	0.3
Trapianto di fegato	123	0.2
Infezioni	13047	24.5
Polmonite	4730	8.9
Peritonite secondaria NON chir.	1303	2.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1124	2.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1004	1.9
Peritonite post-chirurgica	845	1.6
Sepsi clinica	614	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	605	1.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	592	1.1
Colecistite/colangite	573	1.1
Peritonite primaria	412	0.8
Missing	108	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2791	5.2
Frattura maxillofaciale	942	1.8
Emorragia subaracnoidea traumatica	921	1.7
Ematoma sottodurale traumatico	780	1.5
Frattura della scatola cranica	684	1.3
Contusione/lacerazione cerebrale	620	1.2
Colonna vertebrale	1517	2.8
Frattura vertebrale senza deficit	1263	2.4
Tetraplegia	83	0.2
Lesione cervicale, deficit incompleto	77	0.1
Torace	2516	4.7
Altre lesioni toraciche	1275	2.4
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1055	2.0
Grave contusione/lacerazione polmonare	741	1.4
Addome	1167	2.2
Lesioni minori dell'addome	326	0.6
Milza: lacerazione moderata/grave	313	0.6
Fegato: lacerazione medio-grave	243	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	3066	5.8
Fratture delle ossa lunghe	2456	4.6
Frattura multipla del bacino	790	1.5
Frattura molto grave o aperta del bacino	139	0.3
Lesione dei vasi maggiori	253	0.5
Vasi arti: transezione	76	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	68	0.1
Vasi maggiori addominali: transezione	52	0.1
Miscellanea	111	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	75	0.1
Lesione da inalazione	45	0.1
Missing	108	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	40223	75.7
Infezione con o senza SIRS	4410	8.3
SEPSI GRAVE	3929	7.4
SHOCK SETTICO	4600	8.7
Missing	216	

Gravità dell'infezione all'amm.

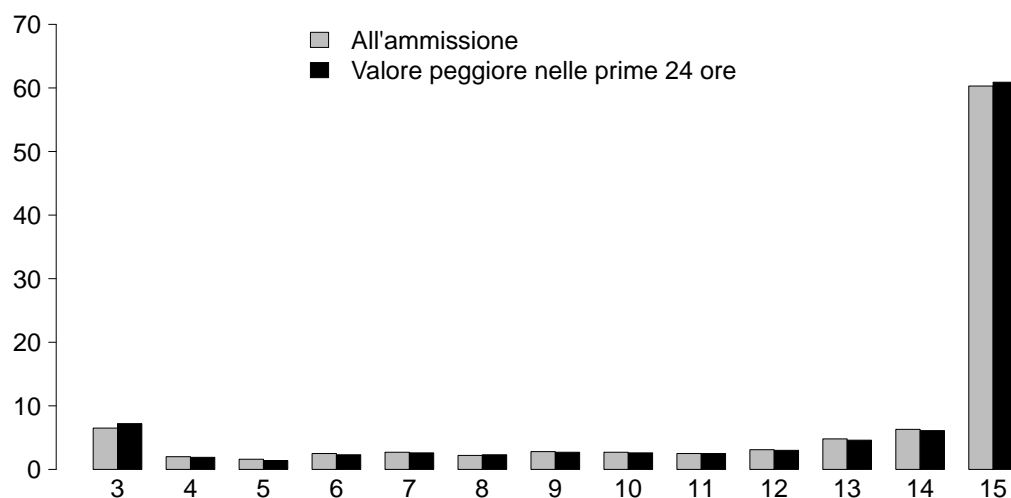
Pazienti infetti (N=12939)



Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Score di gravità - Pazienti adulti

Glasgow Coma Scale (%)



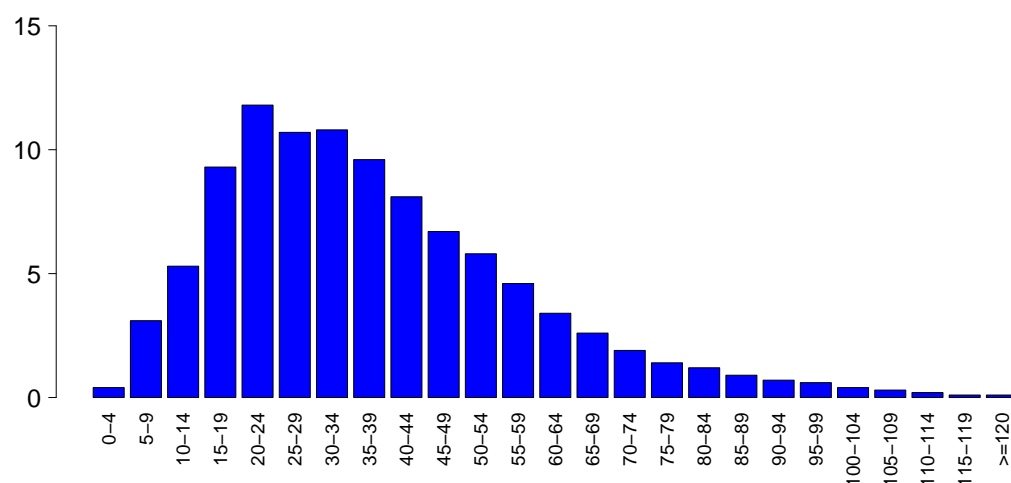
GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	11–15
Non valutabile	10014
Missing	131

GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	11–15
Non valutabile	8472
Missing	172

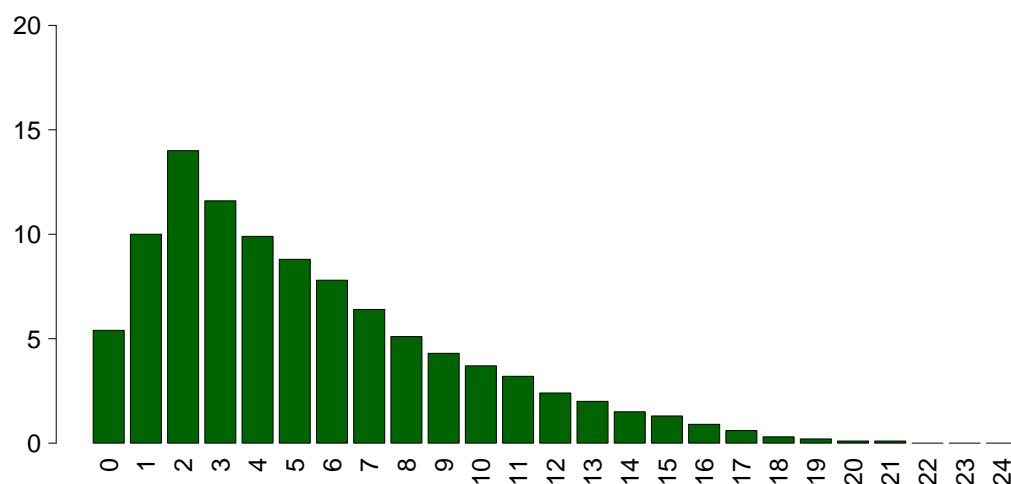
SAPS II (%)



SAPSII

Media	37.6
DS	20.3
Mediana	34
Q1–Q3	23–49
Non valutabile	8472
Missing	204

SOFA (%)



SOFA

Media	5.4
DS	4.1
Mediana	4
Q1–Q3	2–8
Non valutabile	8472
Missing	205

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	37440	70.4
Sì	15746	29.6
Missing	192	

Insufficienze insorte	N	%
No	46701	87.5
Sì	6676	12.5

A: Insufficienza respiratoria	2583	4.8
B: Insufficienza cardiovascolare	3278	6.1
C: Insufficienza neurologica	542	1.0
D: Insufficienza epatica	235	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	2010	3.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	15	0.0
G: Insufficienza metabolica	537	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	314	0.6
Missing	1	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	1795	3.4
A	1425	2.7
E	857	1.6
AB	457	0.9
BE	381	0.7
G	303	0.6
ABE	180	0.3
C	167	0.3
AE	153	0.3
AC	100	0.2
Missing	1	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	50603	95.1
Intub. manten. vie aeree	720	1.4
Insufficienza ipossica	1788	3.4
Insufficienza ipercapnica	498	0.9
Missing	192	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	49908	93.8
Shock cardiogeno	983	1.8
Shock ipovolemico	251	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	284	0.5
Shock settico	1510	2.8
Shock anafilattico	5	0.0
Shock neurogeno	205	0.4
Shock di altro tipo	219	0.4
Missing	192	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	52644	99.0
Coma cerebrale	308	0.6
Coma metabolico	148	0.3
Coma postanossico	94	0.2
Missing	192	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	51176	96.2
Lieve	268	0.5
Moderata	304	0.6
Grave	1438	2.7
Missing	192	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	2900	5.5
Versamento pleurico	1058	2.0
Atelettasia	688	1.3
ARDS grave	424	0.8
Pneumotorace/pneumomediastino	311	0.6
ARDS moderata	193	0.4
Cardiovascolari	4384	8.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	1601	3.0
Arresto cardiaco	1446	2.7
Scompenso sinistro senza edema polm.	370	0.7
Aritmia grave acuta: bradicardie	318	0.6
Edema polmonare	314	0.6
Neurologiche	2988	5.6
Sopore/agitazione/delirio	1266	2.4
Iperensione intracranica	547	1.0
Crisi epilettiche	532	1.0
Edema cerebrale	455	0.9
Nuovo ictus ischemico	225	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	1547	2.9
Sanguin. tratto digerente superiore	256	0.5
Infarto/ischemia intestinale	212	0.4
Ileo paralitico	192	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	191	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	174	0.3
Altro	1319	2.5
Squilibrio metabolico	537	1.0
Patologie nefrourologiche	379	0.7
Altre patologie	267	0.5
Altre patologie cute/tessuti molli	70	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	56	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	33	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	31	0.1
Infezioni	4604	8.7
Polmonite	1669	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1039	2.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	634	1.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	432	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	416	0.8
Peritonite post-chirurgica	190	0.4
Sepsi clinica	169	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	147	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	139	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	133	0.3
Missing	192	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%
Nessuna	36897	69.4
Solo all'ammissione	11682	22.0
All'ammissione e in degenza	1344	2.5
Solo in degenza	3260	6.1
Missing	195	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	36897	69.7
Infezione con o senza SIRS	5132	9.7
SEPSI GRAVE	5172	9.8
SHOCK SETTICO	5749	10.9
Missing	428	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	36897 (92.2%)	1316 (3.3%)	1265 (3.2%)	544 (1.4%)	40022
	Infezione con o senza SIRS	-	3814 (86.6%)	429 (9.7%)	161 (3.7%)	4404
	SEPSI GRAVE	-	-	3476 (88.5%)	449 (11.4%)	3926
	SHOCK SETTICO	-	-	-	4592 (100.0%)	4592
	TOT	36897	5131	5170	5746	52944

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	51872	97.3
Sì	1435	2.7
Missing	71	

Incidenza di VAP

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

Stima	8.5
CI (95%)	8.1–9.0

Incidenza di VAP

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

Stima	6.8%
CI (95%)	6.5–7.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	52754	99.2
Sì	432	0.8
Missing	192	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.6
CI (95%)	1.5–1.8

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.0%
CI (95%)	1.8–2.2

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016
Indicatori di processo - Pazienti adulti

Presidi e/o trattamenti (Missing=116)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	50103	94.1								
Ventilazione invasiva	35687	67.0	26214	49.2	7613	14.3	2	1-6	0	0-0
Ventilazione non invasiva	8306	15.6	1846	3.5	1604	3	1	1-3	0	0-2
Tracheostomia	5928	11.1	1504	2.8	5025	9.4	10	5-19	8	4-12
iNO (ossido nitrico inalatorio)	122	0.2	7	0	31	0.1	3	1-7	1	0-3
CVC (Catetere Venoso Centrale)	34785	65.3	16939	31.8	27823	52.2	4	2-10	0	0-0
PICC	972	1.8	349	0.7	813	1.5	4	2-10	5	1-17
Catetere arterioso	40908	76.8	19814	37.2	11036	20.7	3	1-7	0	0-0
Farmaci vasoattivi	18010	33.8	7892	14.8	4386	8.2	2	1-5	0	0-0
Farmaci antiaritmici	4057	7.6	1204	2.3	2144	4	3	1-7	1	0-2
Contropulsatore aortico	373	0.7	268	0.5	126	0.2	2	1-3	0	0-0
Monit. invasivo gittata	1719	3.2	295	0.6	384	0.7	4	2-8	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	113	0.2	34	0.1	29	0.1	3	1-6	0	0-1
Pacing temporaneo	198	0.4	116	0.2	94	0.2	2	1-5	0	0-2
Assistenza ventricolare	4	0.0	2	0	2	0	6	4-7	0	0-0
Defibrillazione	1067	2.0							0	0-1
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1612	3.0							0	0-1
Trasfusione di sangue massiva	831	1.6							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	401	0.8	165	0.3	74	0.1	7	4-10	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	430	0.8	226	0.4	226	0.4	8	3-15	0	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	208	0.4	120	0.2	106	0.2	9	3-16	0	0-1
Emofiltrazione	2061	3.9	204	0.4	579	1.1	3	2-8	1	0-2
Emodialisi	1216	2.3	215	0.4	484	0.9	3	1-8	1	0-3
ECMO	161	0.3	57	0.1	72	0.1	5	1-12	0	0-3
Tecniche di clearance epatica	15	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	365	0.7	14	0	70	0.1	2	1-4	1	0-1
Pressione intraaddominale	643	1.2								
Ipotermia	528	1.0								
Nutrizione enterale	16937	31.8	2645	5	11213	21.1	7	3-14	1	0-2
Nutrizione parenterale	10269	19.3	1553	2.9	6132	11.5	4	2-8	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	265	0.5								
Contenzione del paziente	1395	2.6								
Catetere peridurale	1670	3.1	1475	2.8	1328	2.5	1	1-2	0	0-2
Cardioversione elettrica	306	0.6							1	0-3
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	256	0.5								
Antibiotici	35432	66.5								
Antibiotici in profilassi chirurgica	15084	28.3	12377	23.2	9485	17.8	1	1-2	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	8235	15.5	3121	5.9	4763	8.9	4	2-7	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	10484	19.7	4618	8.7	4834	9.1	3	2-6	0	0-1
Antibiotici in terapia mirata	7245	13.6	1448	2.7	4554	8.6	7	4-13	4	2-8

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Indicatori di processo - Pazienti adulti

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=35687)			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	12073	31.2	7.7	11.5	4	1-9	18
Per mantenimento vie aeree	14921	38.6	5.7	9.1	2	1-7	37
In svezzamento	7426	19.2	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	4271	11.0	4.6	7.9	1	1-5	3068
Reintubazione entro 48 ore	620	1.6	8.0	9.7	5	2-10	0
Ventilazione non invasiva (N=8306)			Numero di procedure chirurgiche				
Sola ventilazione non invasiva	4433	53.4				0	50937 95.7
Ventilazione non invasiva fallita	1402	16.9				1	1812 3.4
Per svezzamento	2173	26.2				2	308 0.6
Altro	298	3.6				3	106 0.2
Missing	0					>3	88 0.2
						Missing	127
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=4424)			Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso				
Chirurgica	891	20.1				Media	9.8
Percutwist	494	11.2				DS	13.0
Ciaglia	620	14.0				Mediana	6
Ciaglia Monodil	1411	31.9				Q1-Q3	3-12
Fantoni	234	5.3				Missing	17
Griggs	550	12.4					
Altro tipo	187	4.2					
Sconosciuto	31	0.7					
Missing	6						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=4360)			Procedure chirurgiche (top 10)				
Media	9.0		Chirurgia gastrointestinale	1081	2.0		
DS	6.8		Chirurgia ortopedica	596	1.1		
Mediana	8		Neurochirurgia	363	0.7		
Q1-Q3	4-12		Chirurgia ORL	227	0.4		
Missing	8		Altra chirurgia	124	0.2		
			Chirurgia toracica	112	0.2		
			Chirurgia maxillo-facciale	105	0.2		
			Chirurgia plastica	102	0.2		
			Chirurgia nefro/urologica	90	0.2		
			Donazione organi	69	0.1		
			Missing	127			
Monit. invasivo gittata (N=1719)			Procedure non chirurgiche				
Swan Ganz	363	21.1				No	52220 98.1
PICCO	1083	63.0				Sì	1016 1.9
LIDCO	4	0.2				Missing	142
Vigileo-PRAM	218	12.7					
Altro	51	3.0					
Missing	0						
SDD (N=265)			Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso				
Topica	211	79.6				Media	12.5
Topica e sistemica	54	20.4				DS	15.7
Missing	0					Mediana	8
						Q1-Q3	4-15
						Missing	43
Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=3260)			Procedure non chirurgiche				
Solo empirica	661	24.5	Endoscopia interventistica	651	1.2		
Solo mirata	1105	41.0	Radiologia interventistica	260	0.5		
Mirata dopo empirica	790	29.3	Cardiologia interventistica	184	0.3		
Altro	140	5.2	Neuroradiologia interventistica	100	0.2		
Missing	564		Missing	142			
Procedure chirurgiche							
No	50937	95.7					
Sì	2314	4.3					
Missing	127						

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	9580	18.0
Trasferito nello stesso ospedale	38334	72.1
Trasferito ad altro ospedale	4588	8.6
Dimesso a casa	480	0.9
Dim. in cond. preterminali	196	0.4
Missing	200	

Trasferito a (N=42922)	N	%
Reparto	34609	80.6
Altra TI	3216	7.5
Terapia subintensiva	3599	8.4
Riabilitazione	1112	2.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	386	0.9
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=3301)	N	%
Competenza specialistica	1372	41.6
Approccio step-up	266	8.1
Motivi logistico/organizzativi	1550	47.0
Approccio step-down	112	3.4
Missing	1	

Trasferito a Stesso ospedale (N=38334)	N	%
Reparto	33287	86.8
Altra TI	1301	3.4
Terapia subintensiva	3406	8.9
Riabilitazione	219	0.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	121	0.3
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=4588)	N	%
Reparto	1322	28.8
Altra TI	1915	41.7
Terapia subintensiva	193	4.2
Riabilitazione	893	19.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	265	5.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	43402	81.6
Deceduti	9776	18.4
Missing	200	

Timing della mortalità in TI (N=9776)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	6550	67.0
Notte (20:00 - 07:59)	3222	33.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	7268	74.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	2507	25.6
Missing	4	

Attivazione C.A.M. (N=9776)	N	%
Sì, con donazione d'organo	520	5.4
Sì, senza donazione d'organo	562	5.9
No, con donazione d'organo	22	0.2
No, senza donazione d'organo	8474	88.5
Missing	198	

Prelievo di tessuti (N=9776)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	370	3.8
Sì, senza attivazione C.A.M.	469	4.8
No	8936	91.4
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	11590	24.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	4461	9.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	7215	14.9
Assistenza/osped. domiciliare	968	2.0
Dimissione volontaria	333	0.7
Dimesso a casa	23709	49.1
Missing	275	

Altro regime di ricovero* (N=7215)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1181	16.4
Riabilitazione in altro istituto	3793	52.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	671	9.3
DH/lungodegenza, altro ist.	1568	21.7
Missing	2	

Dim. in cond. preterminali* (N=36686)	N	%
Sì	540	1.5
No	36137	98.5
Missing	9	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	36137	74.9
Deceduti	12130	25.1
Missing	284	

Timing mortalità osp. * (N=12130)	N	%
In TI	8808	72.7
Entro 24 ore post-TI	244	2.0
24-47 ore post-TI	208	1.7
48-71 ore post-TI	193	1.6
72-95 ore post-TI	177	1.5
Oltre 95 ore post-TI	2493	20.6
Missing	7	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=3322)	N	%
Media	17.0	
DS	21.7	
Mediana	11	
Q1-Q3	4-22	
Missing	4	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=48551).

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	35780	74.3
Deceduti	12380	25.7
Missing	391	

Riammissione da reparto	N	%
No	51085	96.8
Si	1695	3.2
Missing	598	

Numero di riammissioni (N=1695)	N	%
1	1542	91.0
2	135	8.0
>2	18	1.1
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=1695)	N	%
Entro 48 ore	400	24.1
48-71 ore	161	9.7
72-95 ore	150	9.0
Oltre 95 ore	949	57.2
Missing	35	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	10.2	1694
DS	20.9	
Mediana	4.8	
Q1-Q3	1.9-10.5	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.2	
DS	10.0	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	186	

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=43402)		
Media	5.9	
DS	9.6	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	5	

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=9776)		
Media	7.7	
DS	11.4	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-10	
Missing	1	

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=39608)		
Media	13.4	
DS	17.6	
Mediana	9	
Q1-Q3	4-16	
Missing	167	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.2	
DS	22.1	
Mediana	14	
Q1-Q3	7-26	
Missing	291	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=36137)		
Media	21.4	
DS	22.1	
Mediana	15	
Q1-Q3	8-27	
Missing	13	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=12130)		
Media	16.5	
DS	21.6	
Mediana	9	
Q1-Q3	3-22	
Missing	9	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=48551).

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Pazienti (N): 46972

Sesso	N	%
Maschio	27764	59.1
Femmina	19199	40.9
Missing	9	

Età (anni)	N	%
17-45	5674	12.1
46-65	12220	26.0
66-75	12033	25.6
>75	17045	36.3
Missing	0	
Media	66.8	
DS	16.4	
Mediana	70	
Q1-Q3	57-79	
Min-Max	17-102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	2664	5.7
Normopeso	20964	44.6
Sovrappeso	14564	31.0
Obeso	8771	18.7
Missing	9	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=19199)		
Non fertile	10226	53.3
Non gravida/Stato sconosciuto	8439	44.0
Attualmente gravida	81	0.4
Post partum	453	2.4
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	7089	15.1
Sì	39883	84.9
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	24533	52.2
Aritmia	7989	17.0
BPCO moderata	6915	14.7
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	6121	13.0
Infarto miocardico	6075	12.9
Tumore senza metastasi	5481	11.7
Vasculopatia cerebrale	5160	11.0
NYHA classe II-III	5022	10.7
Malattia vascolare periferica	4524	9.6
Insufficienza Renale moderata o grave	4199	8.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.0	
DS	10.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	41347	88.0
Altro ospedale	5625	12.0
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=46972)		
Reparto medico	6749	14.4
Reparto chirurgico	19629	41.8
Pronto soccorso	16707	35.6
Altra TI	2733	5.8
Terapia subintensiva	1154	2.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=2733)		
Competenza specialistica	665	24.3
Approccio step-up	548	20.1
Motivi logistico/organizzativi	1469	53.8
Approccio step-down	51	1.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=41347)		
Reparto medico	6020	14.6
Reparto chirurgico	19246	46.5
Pronto soccorso	14184	34.3
Altra TI	855	2.1
Terapia subintensiva	1042	2.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=5625)		
Reparto medico	729	13.0
Reparto chirurgico	383	6.8
Pronto soccorso	2523	44.9
Altra TI	1878	33.4
Terapia subintensiva	112	2.0
Missing	0	

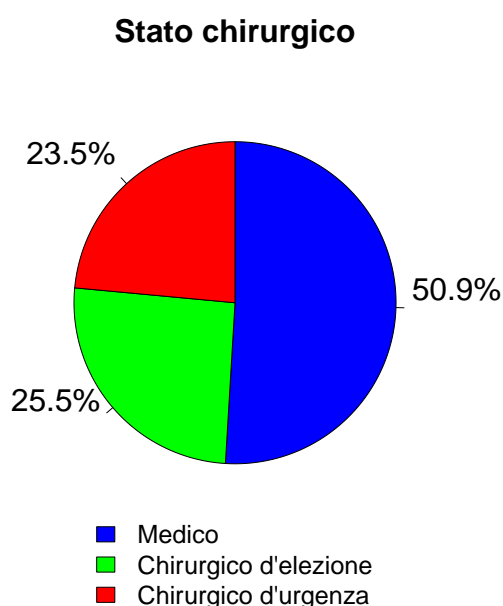
Ricovero in TI programmato	N	%
No	37487	79.8
Sì	9485	20.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Trauma	N	%
No	40955	87.2
Sì	6017	12.8
Politrauma	2468	5.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	23914	50.9
Chirurgico d'elezione	12001	25.5
Chirurgico d'urgenza	11057	23.5
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=23058)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	17043	73.9
Sala operatoria di PS	2018	8.8
Reparto chirurgico	1127	4.9
Altro	2870	12.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=12001)		
Chirurgia gastrointestinale	3330	27.7
Chirurgia ortopedica	1710	14.2
Chirurgia nefro/urologica	1535	12.8
Neurochirurgia	899	7.5
Chirurgia ORL	787	6.6
Chirurgia toracica	653	5.4
Chirurgia ginecologica	637	5.3
Chirurgia vascolare addominale	557	4.6
Chirurgia epatica	529	4.4
Chirurgia del pancreas	432	3.6
Missing	932	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=12001)		
Da -7 a -3 giorni	214	1.8
Da -2 a -1 giorni	322	2.7
Il giorno dell'ammissione in TI	12070	100.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	116	1.0
Missing	13	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=11057)		
Chirurgia gastrointestinale	4768	43.1
Neurochirurgia	1607	14.5
Chirurgia ortopedica	1299	11.7
Chirurgia nefro/urologica	554	5.0
Chirurgia vascolare addominale	488	4.4
Chirurgia vie biliari	471	4.3
Chirurgia vascolare periferica	445	4.0
Chirurgia ostetrica	338	3.1
Chirurgia ORL	285	2.6
Splenectomia	276	2.5
Missing	526	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=11057)		
Da -7 a -3 giorni	294	2.7
Da -2 a -1 giorni	1173	10.6
Il giorno dell'ammissione in TI	9744	88.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	481	4.4
Missing	41	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=571)		
Nessuna	43028	91.6
In elezione	571	1.2
In emergenza	3373	7.2
Missing	0	

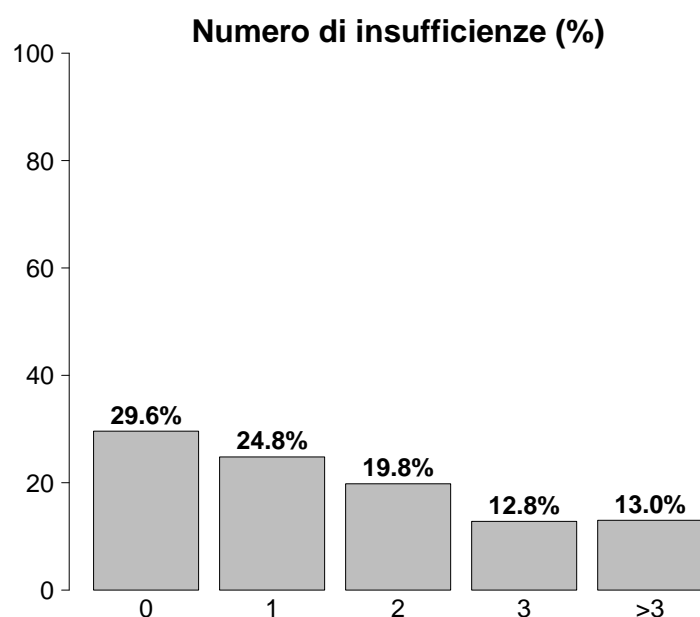
Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=3373)		
Endoscopia interventistica	188	32.9
Radiologia interventistica	132	23.1
Cardiologia interventistica	102	17.9
Neuroradiologia interventistica	63	11.0
Missing	86	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=3373)		
Cardiologia interventistica	1371	40.6
Radiologia interventistica	765	22.7
Endoscopia interventistica	736	21.8
Neuroradiologia interventistica	468	13.9
Missing	33	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	18969	40.4
Svezzamento post chirurgico	6560	14.0
Monitoraggio chirurgico	7036	15.0
Svezz. post interventistica	152	0.3
Monit. proc. interventistica	696	1.5
Monitoraggio non chirurgico	4356	9.3
Missing	169	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	28003	59.6
Solo supporto ventilatorio	15180	32.3
Solo supporto cardiovascolare	1921	4.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	10902	23.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	13916	29.6
Sì	33056	70.4
A: Insufficienza respiratoria	26081	55.5
B: Insufficienza cardiovascolare	12823	27.3
C: Insufficienza neurologica	6588	14.0
D: Insufficienza epatica	374	0.8
E: Insufficienza renale	16462	35.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	31	0.1
G: Insufficienza metabolica	11374	24.2
H: Insufficienza coagulatoria	734	1.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	7303	15.5
ABEG	3177	6.8
E	2849	6.1
AC	2276	4.8
AB	2264	4.8
AE	2213	4.7
ABE	1574	3.4
ABCEG	1262	2.7
AEG	1240	2.6
EG	1003	2.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	20890	44.5
Insufficienza ipossica	8048	17.1
Insufficienza ipercapnica	1392	3.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3283	7.0
Intub. mantenimento vie aeree	13358	28.4
Missing	1	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	34149	72.7
Senza shock	2290	4.9
Shock cardiogeno	2787	5.9
Shock settico	3412	7.3
Shock ipovolemico/emorragico	1692	3.6
Shock ipovolemico	970	2.1
Shock anafilattico	42	0.1
Shock neurogeno	406	0.9
Shock di altro tipo	488	1.0
Shock misto	736	1.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	31927	82.9
Coma cerebrale	3339	8.7
Coma metabolico	1231	3.2
Coma postanossico	1705	4.4
Coma tossico	313	0.8
Missing o non valutabile	8457	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	30510	65.0
Lieve	8157	17.4
Moderata	3810	8.1
Grave	4495	9.6
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	35598	75.8
pH ≤ 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	3304	7.0
Deficit di base ≥ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	8070	17.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

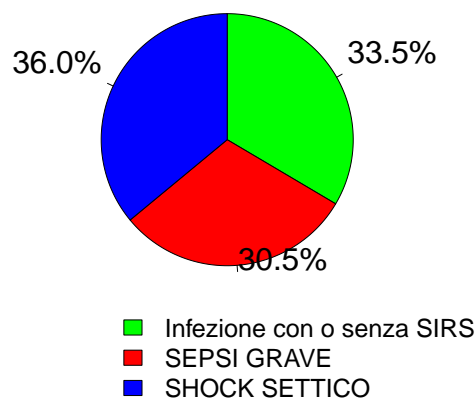
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	8826	18.8
BPCO riacutizzata	2371	5.0
Versamento pleurico	1779	3.8
Atelettasia	1050	2.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	956	2.0
Patologia delle alte vie aeree	705	1.5
Cardiovascolari	9305	19.8
Arresto cardiaco	2327	5.0
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1859	4.0
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1337	2.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	1057	2.3
Ischemia acuta miocardica	782	1.7
Neurologiche	6657	14.2
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	1486	3.2
Ictus ischemico	1235	2.6
Crisi epilettiche	1007	2.1
Encefalopatia metabolica/post anossica	794	1.7
Neoplasia intracranica	756	1.6
Gastrointestinali ed epatiche	9865	21.0
Neoplasia tratto digerente	2617	5.6
Occlusione intestinale	1507	3.2
Perforazione tratto digerente	1505	3.2
Patologia acuta delle vie biliari	768	1.6
Sanguinamento tratto digerente superiore	713	1.5
Trauma (distretti anatomici)	6017	12.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2744	5.8
Cranio	2448	5.2
Torace	2244	4.8
Colonna vertebrale	1347	2.9
Addome	1024	2.2
Lesione dei vasi maggiori	220	0.5
Miscellanea	83	0.2
Altro	11864	25.3
Altre patologie	2563	5.5
Patologie nefrourologiche	2451	5.2
Squilibrio metabolico	2421	5.2
Patologia ortopedica	1211	2.6
Intossicazione acuta	1088	2.3
Post trapianti	280	0.6
Trapianto di reni	128	0.3
Trapianto di fegato	77	0.2
Infezioni	11279	24.0
Polmonite	4120	8.8
Peritonite secondaria NON chir.	1196	2.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	991	2.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	848	1.8
Peritonite post-chirurgica	631	1.3
Sepsi clinica	537	1.1
Colecistite/colangite	535	1.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	532	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	512	1.1
Peritonite primaria	370	0.8
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2448	5.2
Frattura maxillofaciale	821	1.7
Emorragia subaracnoidea traumatica	809	1.7
Ematoma sottodurale traumatico	681	1.4
Frattura della scatola cranica	609	1.3
Contusione/lacerazione cerebrale	537	1.1
Colonna vertebrale	1347	2.9
Frattura vertebrale senza deficit	1128	2.4
Tetraplegia	71	0.2
Lesione cervicale, deficit incompleto	68	0.1
Torace	2244	4.8
Altre lesioni toraciche	1139	2.4
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	936	2.0
Grave contusione/lacerazione polmonare	657	1.4
Addome	1024	2.2
Lesioni minori dell'addome	280	0.6
Milza: lacerazione moderata/grave	273	0.6
Fegato: lacerazione medio-grave	213	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2744	5.8
Fratture delle ossa lunghe	2204	4.7
Frattura multipla del bacino	698	1.5
Frattura molto grave o aperta del bacino	134	0.3
Lesione dei vasi maggiori	220	0.5
Vasi arti: transezione	69	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	62	0.1
Vasi maggiori addominali: transezione	45	0.1
Miscellanea	83	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	54	0.1
Lesione da inalazione	35	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	35693	76.1
Infezione con o senza SIRS	3749	8.0
SEPSI GRAVE	3418	7.3
SHOCK SETTICO	4027	8.6
Missing	85	

Gravità dell'infezione all'amm.

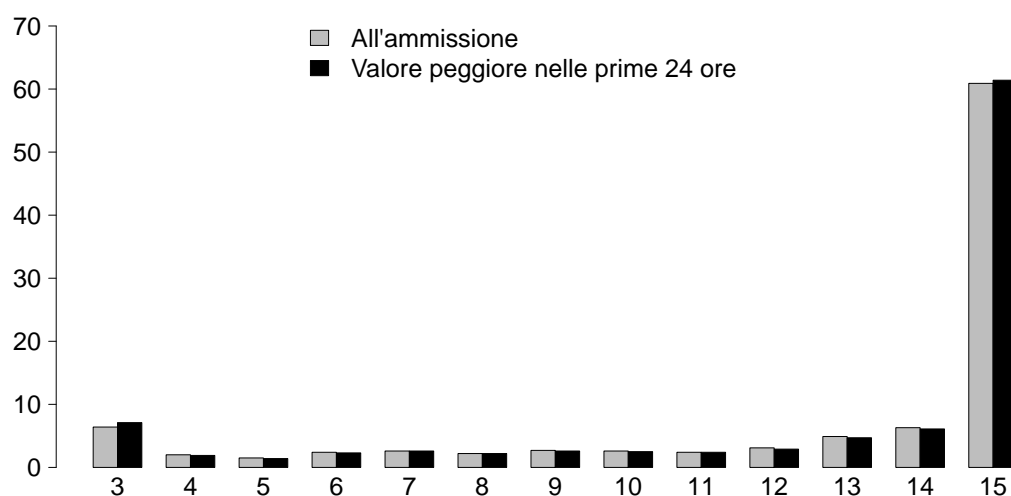
Pazienti infetti (N=11194)



Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



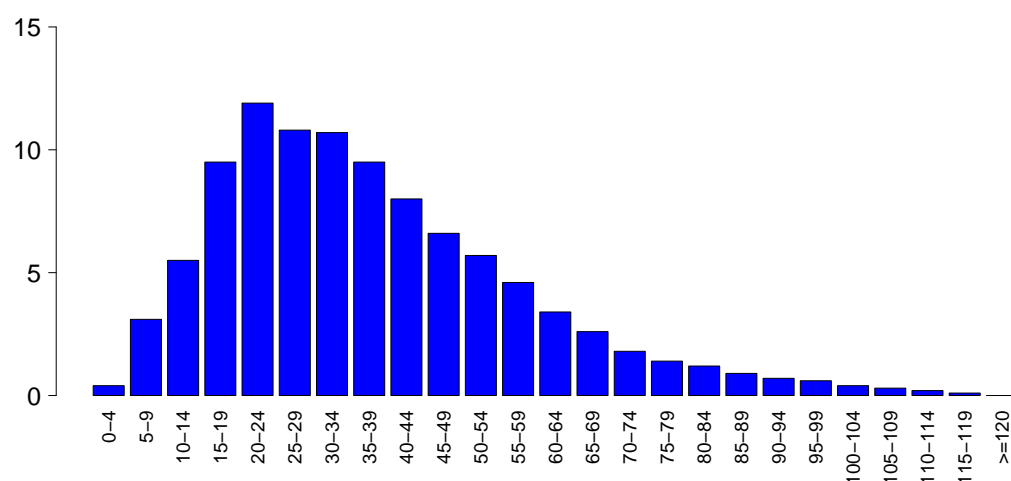
GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	12–15
Non valutabile	8457
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	12–15
Non valutabile	7137
Missing	0

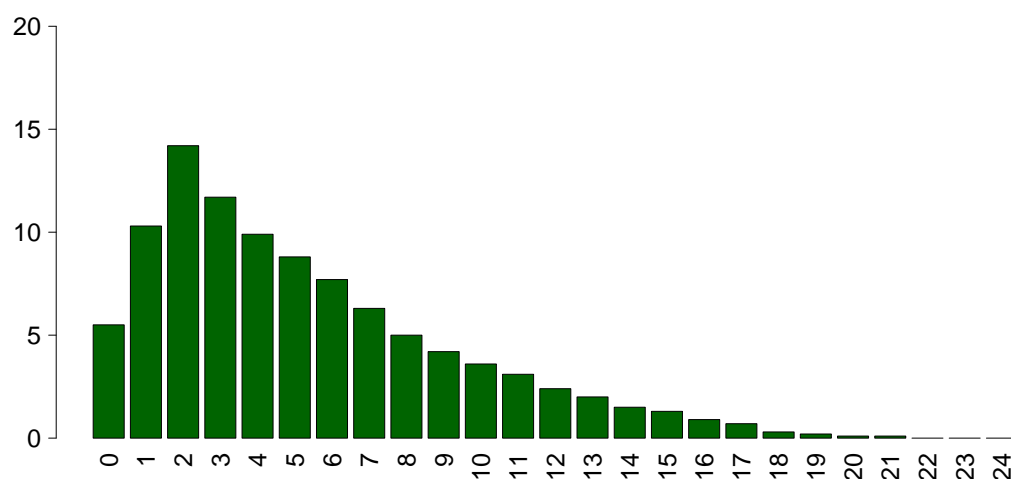
SAPS II (%)



SAPSII

Media	37.3
DS	20.3
Mediana	33
Q1–Q3	22–49
Non valutabile	7137
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.3
DS	4.1
Mediana	4
Q1–Q3	2–8
Non valutabile	7137
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Complicanze insorte	N	%
No	33415	71.1
Sì	13554	28.9
Missing	3	

Insufficienze insorte	N	%
No	41226	87.8
Sì	5746	12.2

A: Insufficienza respiratoria	2194	4.7
B: Insufficienza cardiovascolare	2825	6.0
C: Insufficienza neurologica	472	1.0
D: Insufficienza epatica	202	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	1716	3.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	13	0.0
G: Insufficienza metabolica	467	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	276	0.6
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	1558	3.3
A	1215	2.6
E	733	1.6
AB	382	0.8
BE	332	0.7
G	265	0.6
ABE	151	0.3
C	146	0.3
AE	126	0.3
AC	94	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	44775	95.3
Intub. manten. vie aeree	615	1.3
Insufficienza ipossica	1527	3.3
Insufficienza ipercapnica	404	0.9
Missing	3	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	44144	94.0
Shock cardiogeno	868	1.8
Shock ipovolemico	218	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	246	0.5
Shock settico	1270	2.7
Shock anafilattico	3	0.0
Shock neurogeno	185	0.4
Shock di altro tipo	186	0.4
Missing	3	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	46497	99.0
Coma cerebrale	267	0.6
Coma metabolico	128	0.3
Coma postanossico	85	0.2
Missing	3	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	45253	96.3
Lieve	231	0.5
Moderata	260	0.6
Grave	1225	2.6
Missing	3	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	2479	5.3
Versamento pleurico	896	1.9
Atelettasia	612	1.3
ARDS grave	377	0.8
Pneumotorace/pneumomediastino	258	0.5
ARDS moderata	163	0.3
Cardiovascolari	3784	8.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	1396	3.0
Arresto cardiaco	1238	2.6
Scompenso sinistro senza edema polm.	320	0.7
Aritmia grave acuta: bradicardie	274	0.6
Edema polmonare	264	0.6
Neurologiche	2623	5.6
Sopore/agitazione/delirio	1115	2.4
Ipertensione intracranica	478	1.0
Crisi epilettiche	472	1.0
Edema cerebrale	388	0.8
Nuovo ictus ischemico	195	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	1314	2.8
Sanguin. tratto digerente superiore	216	0.5
Infarto/ischemia intestinale	187	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	169	0.4
Ileo paralitico	166	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	145	0.3
Altro	1125	2.4
Squilibrio metabolico	467	1.0
Patologie nefrourologiche	315	0.7
Altre patologie	227	0.5
Altre patologie cute/tessuti molli	57	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	48	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	28	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	27	0.1
Infezioni	3920	8.3
Polmonite	1449	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	884	1.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	547	1.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	365	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	341	0.7
Peritonite post-chirurgica	154	0.3
Sepsi clinica	149	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	124	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	124	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	104	0.2
Missing	3	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Infezioni	N	%
Nessuna	32872	70.0
Solo all'ammissione	10177	21.7
All'ammissione e in degenza	1099	2.3
Solo in degenza	2821	6.0
Missing	3	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	32872	70.3
Infezione con o senza SIRS	4366	9.3
SEPSI GRAVE	4536	9.7
SHOCK SETTICO	4998	10.7
Missing	200	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	32872 (92.4%)	1112 (3.1%)	1126 (3.2%)	467 (1.3%)	35577
	Infezione con o senza SIRS	-	3253 (86.8%)	365 (9.7%)	130 (3.5%)	3748
	SEPSI GRAVE	-	-	3044 (89.1%)	373 (10.9%)	3417
	SHOCK SETTICO	-	-	-	4026 (100.0%)	4026
	TOT	32872	4365	4535	4996	46768

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	45712	97.3
Sì	1257	2.7
Missing	3	

Incidenza di VAP

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

Stima	8.8
CI (95%)	8.3–9.3

Incidenza di VAP

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

Stima	7.0%
CI (95%)	6.6–7.4

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	46604	99.2
Sì	365	0.8
Missing	3	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.6
CI (95%)	1.4–1.8

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.9%
CI (95%)	1.7–2.1

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016
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	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	44101	93.9								
Ventilazione invasiva	31305	66.6	23140	49.3	6462	13.8	1	0-6	0	0-0
Ventilazione non invasiva	7222	15.4	1593	3.4	1378	2.9	1	1-3	0	0-2
Tracheostomia	5036	10.7	1259	2.7	4273	9.1	10	5-19	8	4-12
iNO (ossido nitrico inalatorio)	94	0.2	5	0	22	0	2	1-6	1	0-3
CVC (Catetere Venoso Centrale)	30388	64.7	14373	30.6	24459	52.1	4	2-9	0	0-0
PICC	804	1.7	279	0.6	675	1.4	4	2-9	5	1-17
Catetere arterioso	36221	77.1	17524	37.3	9619	20.5	3	1-7	0	0-0
Farmaci vasoattivi	15702	33.4	6857	14.6	3801	8.1	2	1-4	0	0-0
Farmaci antiaritmici	3508	7.5	1036	2.2	1861	4	3	1-7	1	0-2
Contropulsatore aortico	337	0.7	239	0.5	120	0.3	2	1-3	0	0-0
Monit. invasivo gittata	1489	3.2	232	0.5	345	0.7	4	2-8	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	95	0.2	27	0.1	26	0.1	3	1-5	0	0-1
Pacing temporaneo	171	0.4	99	0.2	82	0.2	2	1-4	0	0-1
Assistenza ventricolare	2	0.0	1	0	0	0	6	6-6	0	0-0
Defibrillazione	924	2.0							0	0-1
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1390	3.0							0	0-0
Trasfusione di sangue massiva	728	1.5							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	335	0.7	143	0.3	64	0.1	7	4-11	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	344	0.7	167	0.4	178	0.4	9	4-16	0	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	188	0.4	111	0.2	96	0.2	9	3-16	0	0-1
Emofiltrazione	1816	3.9	176	0.4	505	1.1	3	2-7	0	0-2
Emodialisi	1025	2.2	175	0.4	395	0.8	3	1-8	1	0-3
ECMO	147	0.3	52	0.1	64	0.1	4	1-12	0	0-3
Tecniche di clearance epatica	10	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	334	0.7	13	0	64	0.1	2	1-4	1	0-1
Pressione intraaddominale	572	1.2								
Ipotermia	480	1.0								
Nutrizione enterale	14579	31.0	2169	4.6	9599	20.4	7	3-14	1	1-2
Nutrizione parenterale	9026	19.2	1229	2.6	5388	11.5	4	2-8	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	254	0.5								
Contenzione del paziente	1281	2.7								
Catetere peridurale	1546	3.3	1369	2.9	1241	2.6	1	1-2	0	0-2
Cardioversione elettrica	271	0.6							1	0-3
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	220	0.5								
Antibiotici	31316	66.7								
Antibiotici in profilassi chirurgica	13571	28.9	11189	23.8	8585	18.3	1	1-2	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	7229	15.4	2688	5.7	4225	9	4	2-7	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	9191	19.6	4014	8.5	4307	9.2	3	2-6	1	0-1
Antibiotici in terapia mirata	6119	13.0	1152	2.5	3851	8.2	7	4-12	2	2-8

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=31305)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	10498	30.9	7.5	11.2	3	1-9	1
Per mantenimento vie aeree	13172	38.8	5.6	8.8	2	1-7	1
In svezzamento	6765	19.9	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	3510	10.3	5.1	8.4	2	1-6	2675
Reintubazione entro 48 ore	540	1.6	8.0	9.8	5	2-10	0
Ventilazione non invasiva (N=7222)	N	%	Numero di procedure chirurgiche				
Sola ventilazione non invasiva	3823	52.9				0	45023
Ventilazione non invasiva fallita	1223	16.9				1	1531
Per svezzamento	1914	26.5				2	259
Altro	262	3.6				3	85
Missing	0					>3	74
						Missing	0
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=3777)	N	%	Procedure chirurgiche				
Chirurgica	750	19.9	Giorni dall'ingresso				
Percutwist	415	11.0				Media	9.4
Ciaglia	557	14.7				DS	10.7
Ciaglia Monodil	1218	32.2				Mediana	6
Fantoni	203	5.4				Q1-Q3	3-12
Griggs	440	11.6				Missing	15
Altro tipo	167	4.4					
Sconosciuto	27	0.7					
Missing	0						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=3731)			Procedure chirurgiche (top 10)				
Media	9.0					N	%
DS	6.6		Chirurgia gastrointestinale	899	1.9		
Mediana	8		Chirurgia ortopedica	525	1.1		
Q1-Q3	4-12		Neurochirurgia	313	0.7		
Missing	3		Chirurgia ORL	199	0.4		
			Altra chirurgia	98	0.2		
			Chirurgia toracica	88	0.2		
			Chirurgia maxillo-facciale	80	0.2		
			Chirurgia plastica	78	0.2		
			Chirurgia nefro/urologica	75	0.2		
			Chirurgia vascolare periferica	61	0.1		
			Missing	0			
Monit. invasivo gittata (N=1489)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Swan Ganz	292	19.6				N	%
PICCO	947	63.6				No	46091
LIDCO	4	0.3				Sì	881
Vigileo-PRAM	198	13.3				Missing	0
Altro	48	3.2					
Missing	0						
SDD (N=254)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Topica	204	80.3	Giorni dall'ingresso				
Topica e sistemica	50	19.7				Media	11.9
Missing	0					DS	12.2
						Mediana	8
						Q1-Q3	4-15
						Missing	36
Terapia antibiotica			Procedure non chirurgiche				
Paz. infetti solo in deg. (N=2821)	N	%				N	%
Solo empirica	585	25.1	Endoscopia interventistica	572	1.2		
Solo mirata	968	41.5	Radiologia interventistica	217	0.5		
Mirata dopo empirica	671	28.7	Cardiologia interventistica	159	0.3		
Altro	110	4.7	Neuroradiologia interventistica	83	0.2		
Missing	487		Missing	0			
Procedure chirurgiche	N	%					
No	45023	95.9					
Sì	1949	4.1					
Missing	0						

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	8194	17.4
Trasferito nello stesso ospedale	34311	73.1
Trasferito ad altro ospedale	3897	8.3
Dimesso a casa	416	0.9
Dim. in cond. preterminali	151	0.3
Missing	3	

Trasferito a (N=38208)	N	%
Reparto	31108	81.4
Altra TI	2698	7.1
Terapia subintensiva	3159	8.3
Riabilitazione	925	2.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	318	0.8
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=2768)	N	%
Competenza specialistica	1181	42.7
Approccio step-up	225	8.1
Motivi logistico/organizzativi	1263	45.6
Approccio step-down	99	3.6
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=34311)	N	%
Reparto	29903	87.2
Altra TI	1113	3.2
Terapia subintensiva	2997	8.7
Riabilitazione	195	0.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	103	0.3
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=3897)	N	%
Reparto	1205	30.9
Altra TI	1585	40.7
Terapia subintensiva	162	4.2
Riabilitazione	730	18.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	215	5.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	38624	82.2
Deceduti	8345	17.8
Missing	3	

Timing della mortalità in TI (N=8345)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	5597	67.1
Notte (20:00 - 07:59)	2748	32.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	6205	74.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	2140	25.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=8345)	N	%
Sì, con donazione d'organo	431	5.3
Sì, senza donazione d'organo	494	6.0
No, con donazione d'organo	19	0.2
No, senza donazione d'organo	7249	88.5
Missing	152	

Prelievo di tessuti (N=8345)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	327	3.9
Sì, senza attivazione C.A.M.	409	4.9
No	7608	91.2
Missing	1	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	11062	23.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	4273	9.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	6952	14.8
Assistenza/osped. domiciliare	946	2.0
Dimissione volontaria	328	0.7
Dimesso a casa	23411	49.8
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=6952)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1141	16.4
Riabilitazione in altro istituto	3664	52.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	649	9.3
DH/lungodegenza, altro ist.	1498	21.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=35910)	N	%
Sì	522	1.5
No	35388	98.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	35388	75.3
Deceduti	11584	24.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=11584)	N	%
In TI	8343	72.0
Entro 24 ore post-TI	241	2.1
24-47 ore post-TI	201	1.7
48-71 ore post-TI	190	1.6
72-95 ore post-TI	169	1.5
Oltre 95 ore post-TI	2437	21.0
Missing	3	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=3241)	N	%
Media	17.0	
DS	21.6	
Mediana	11	
Q1-Q3	4-22	
Missing	2	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	35140	74.8
Deceduti	11832	25.2
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	6.0
	DS	9.7
	Mediana	2
	Q1–Q3	1–7
	Missing	3

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=38624)		
	Media	5.7
	DS	9.2
	Mediana	2
	Q1–Q3	1–6
	Missing	1

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=8345)		
	Media	7.7
	DS	11.5
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–10
	Missing	0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=38624)		
	Media	13.4
	DS	17.5
	Mediana	9
	Q1–Q3	4–16
	Missing	17

Degenza ospedaliera (giorni)		
	Media	20.3
	DS	22.0
	Mediana	14
	Q1–Q3	7–26
	Missing	8

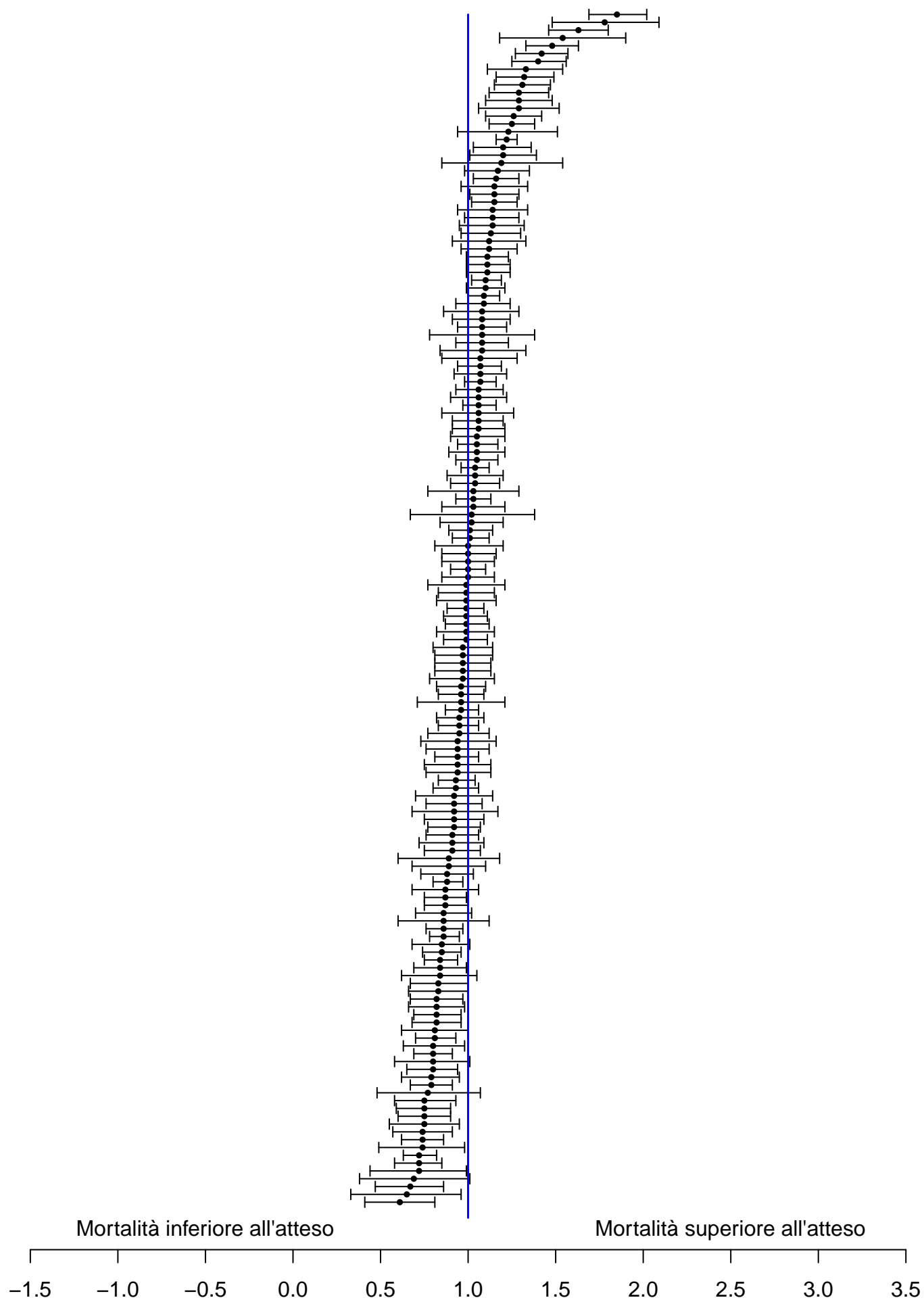
Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=35388)		
	Media	21.4
	DS	22.0
	Mediana	15
	Q1–Q3	8–27
	Missing	6

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=11584)		
	Media	16.7
	DS	21.4
	Mediana	10
	Q1–Q3	3–23
	Missing	2

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Analisi della mortalità ospedaliera - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Modello di previsione: **GiViTI 2016**



Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Pazienti (N): 23914

Sesso	N	%
Maschio	14362	60.1
Femmina	9549	39.9
Missing	3	

Età (anni)	N	%
17-45	2951	12.3
46-65	6326	26.5
66-75	6019	25.2
>75	8618	36.0
Missing	0	
Media	66.4	
DS	16.6	
Mediana	70	
Q1–Q3	57–79	
Min–Max	17–100	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	1385	5.8
Normopeso	10616	44.4
Sovrappeso	7508	31.4
Obeso	4402	18.4
Missing	3	

Stato gestazionale Femmine (N=9549)	N	%
Non fertile	5193	54.4
Non gravida/Stato sconosciuto	4252	44.5
Attualmente gravida	43	0.5
Post partum	61	0.6
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	3454	14.4
Sì	20460	85.6
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	12139	50.8
Aritmia	4346	18.2
BPCO moderata	3612	15.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	3311	13.8
Infarto miocardico	3161	13.2
NYHA classe II-III	3056	12.8
Vasculopatia cerebrale	3037	12.7
Insufficienza Renale moderata o grave	2502	10.5
BPCO grave	2200	9.2
Malattia vascolare periferica	2088	8.7
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.9	
DS	10.9	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	19494	81.5
Altro ospedale	4420	18.5
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=23914)	N	%
Reparto medico	5690	23.8
Reparto chirurgico	1459	6.1
Pronto soccorso	13540	56.6
Altra TI	2282	9.5
Terapia subintensiva	943	3.9
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=2282)	N	%
Competenza specialistica	520	22.8
Approccio step-up	423	18.5
Motivi logistico/organizzativi	1293	56.7
Approccio step-down	46	2.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=19494)	N	%
Reparto medico	5056	25.9
Reparto chirurgico	1348	6.9
Pronto soccorso	11593	59.5
Altra TI	650	3.3
Terapia subintensiva	847	4.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=4420)	N	%
Reparto medico	634	14.3
Reparto chirurgico	111	2.5
Pronto soccorso	1947	44.0
Altra TI	1632	36.9
Terapia subintensiva	96	2.2
Missing	0	

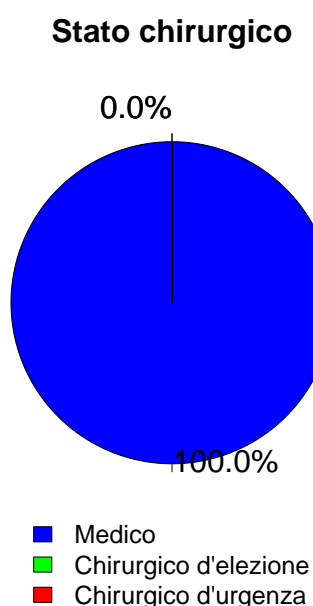
Ricovero in TI programmato	N	%
No	23798	99.5
Sì	116	0.5
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Trauma	N	%
No	20996	87.8
Sì	2918	12.2
Politrauma	1342	5.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	23914	100.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	



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

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

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

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

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

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	20882	87.3
In elezione	348	1.5
In emergenza	2684	11.2
Missing	0	

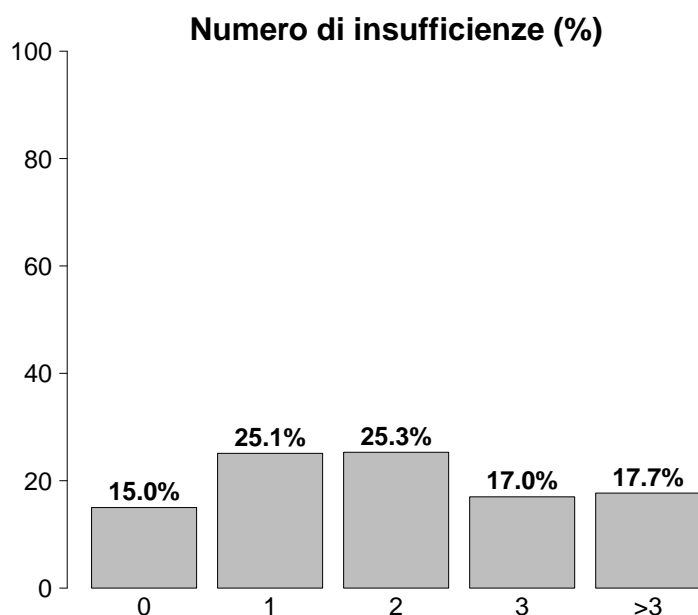
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=348)		
Endoscopia interventistica	120	34.5
Cardiologia interventistica	92	26.4
Radiologia interventistica	86	24.7
Neuroradiologia interventistica	49	14.1
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=2684)		
Cardiologia interventistica	1321	49.2
Endoscopia interventistica	597	22.2
Radiologia interventistica	476	17.7
Neuroradiologia interventistica	311	11.6
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	5333	22.3
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	0	0.0
Svezz. post interventistica	142	0.6
Monit. proc. interventistica	676	2.8
Monitoraggio non chirurgico	4356	18.3
Missing	159	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	18581	77.7
Solo supporto ventilatorio	10633	44.5
Solo supporto cardiovascolare	1129	4.7
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	6819	28.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	3581	15.0
Sì	20333	85.0
A: Insufficienza respiratoria	17452	73.0
B: Insufficienza cardiovascolare	7948	33.2
C: Insufficienza neurologica	5370	22.5
D: Insufficienza epatica	298	1.2
E: Insufficienza renale	9811	41.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	27	0.1
G: Insufficienza metabolica	7271	30.4
H: Insufficienza coagulatoria	472	2.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	4620	19.3
ABEG	1861	7.8
AC	1837	7.7
AE	1548	6.5
AB	1191	5.0
ABCEG	1036	4.3
AEG	905	3.8
ABE	890	3.7
E	742	3.1
ABC	575	2.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	6462	27.0
Insufficienza ipossica	5867	24.5
Insufficienza ipercapnica	1259	5.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2956	12.4
Intub. mantenimento vie aeree	7370	30.8
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	15966	66.8
Senza shock	1400	5.9
Shock cardiogeno	2521	10.5
Shock settico	2039	8.5
Shock ipovolemico/emorragico	487	2.0
Shock ipovolemico	446	1.9
Shock anafilattico	32	0.1
Shock neurogeno	234	1.0
Shock di altro tipo	344	1.4
Shock misto	445	1.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	14915	73.5
Coma cerebrale	2482	12.2
Coma metabolico	1005	5.0
Coma postanossico	1585	7.8
Coma tossico	298	1.5
Missing o non valutabile	3629	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	14103	59.0
Lieve	4350	18.2
Moderata	2358	9.9
Grave	3103	13.0
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	16643	69.6
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	2149	9.0
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	5122	21.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

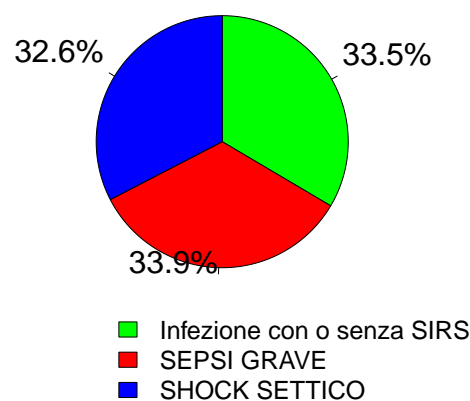
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	6612	27.6
BPCO riacutizzata	2246	9.4
Versamento pleurico	1324	5.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	782	3.3
Atelettasia	720	3.0
ARDS moderata	444	1.9
Cardiovascolari	6737	28.2
Arresto cardiaco	2124	8.9
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1762	7.4
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1157	4.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	754	3.2
Infarto miocardico acuto (IMA)	682	2.9
Neurologiche	4614	19.3
Ictus ischemico	1088	4.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	1023	4.3
Crisi epilettiche	908	3.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	751	3.1
Emorragia subaracnoidea spontanea	444	1.9
Gastrointestinali ed epatiche	1883	7.9
Sanguinamento tratto digerente superiore	497	2.1
Patologia pancreatica acuta	302	1.3
Sindrome da insufficienza epatica	203	0.8
Ascite	186	0.8
Patologia acuta delle vie biliari	176	0.7
Trauma (distretti anatomici)	2918	12.2
Cranio	1519	6.4
Torace	1410	5.9
Bacino/ossa/articol. e muscoli	805	3.4
Colonna vertebrale	755	3.2
Addome	402	1.7
Lesione dei vasi maggiori	83	0.3
Miscellanea	65	0.3
Altro	4676	19.6
Squilibrio metabolico	1807	7.6
Intossicazione acuta	1043	4.4
Altre patologie	896	3.7
Patologie nefrourologiche	671	2.8
Disturbo della coagulazione	472	2.0
Post trapianti	85	0.4
Trapianto di reni	30	0.1
Trapianto di midollo osseo	21	0.1
Infezioni	7470	31.2
Polmonite	3750	15.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	762	3.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	757	3.2
Batteriemia primaria sconosciuta	437	1.8
Sepsi clinica	425	1.8
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	320	1.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	267	1.1
Colecistite/colangite	226	0.9
Gastroenterite	189	0.8
Infezione delle alte vie respiratorie	151	0.6
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	1519	6.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	568	2.4
Frattura maxillofaciale	501	2.1
Contusione/lacerazione cerebrale	387	1.6
Frattura della scatola cranica	387	1.6
Ematoma sottodurale traumatico	347	1.5
Colonna vertebrale	755	3.2
Frattura vertebrale senza deficit	661	2.8
Tetraplegia	39	0.2
Lesione cervicale, deficit incompleto	31	0.1
Torace	1410	5.9
Altre lesioni toraciche	750	3.1
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	568	2.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	413	1.7
Addome	402	1.7
Lesioni minori dell'addome	132	0.6
Milza: lacerazione moderata/grave	121	0.5
Fegato: lacerazione medio-grave	115	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	805	3.4
Fratture delle ossa lunghe	516	2.2
Frattura multipla del bacino	362	1.5
Frattura molto grave o aperta del bacino	38	0.2
Lesione dei vasi maggiori	83	0.3
Vasi collo: dissecazione/transezione	32	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	25	0.1
Vasi arti: transezione	11	0.0
Miscellanea	65	0.3
Ustioni (>30% superficie corp.)	40	0.2
Lesione da inalazione	30	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	16444	69.0
Infezione con o senza SIRS	2476	10.4
SEPSI GRAVE	2512	10.5
SHOCK SETTICO	2413	10.1
Missing	69	

Gravità dell'infezione all'amm.

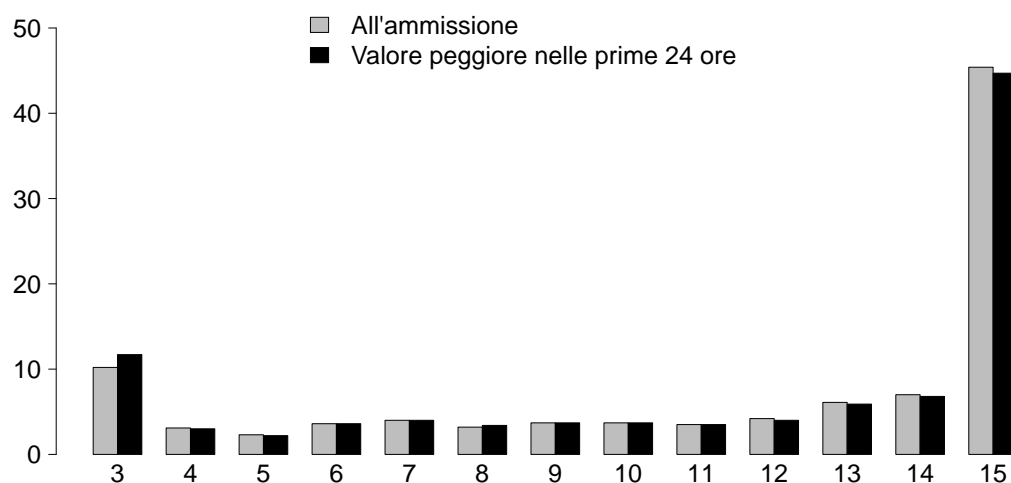
Pazienti infetti (N=7401)



Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Score di gravità - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



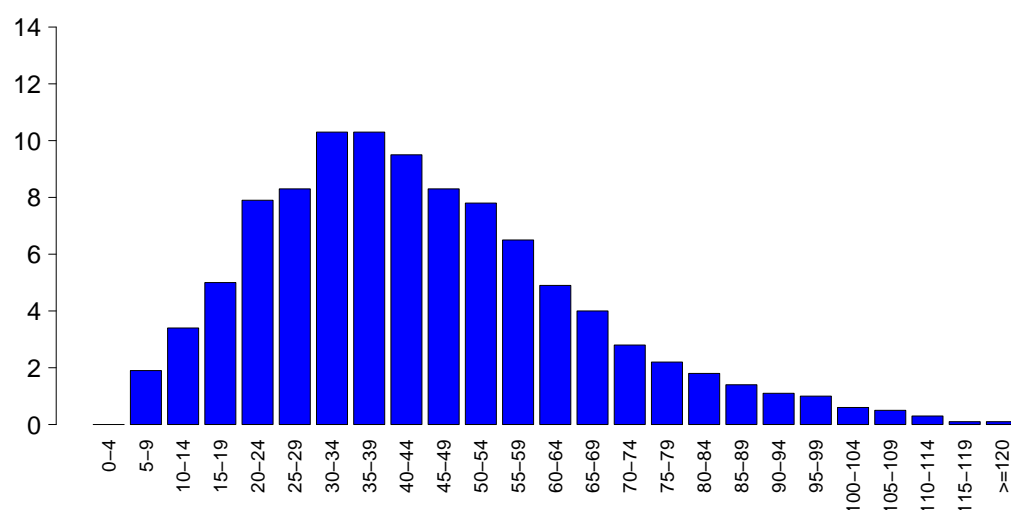
GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	8–15
Non valutabile	3629
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	8–15
Non valutabile	3779
Missing	0

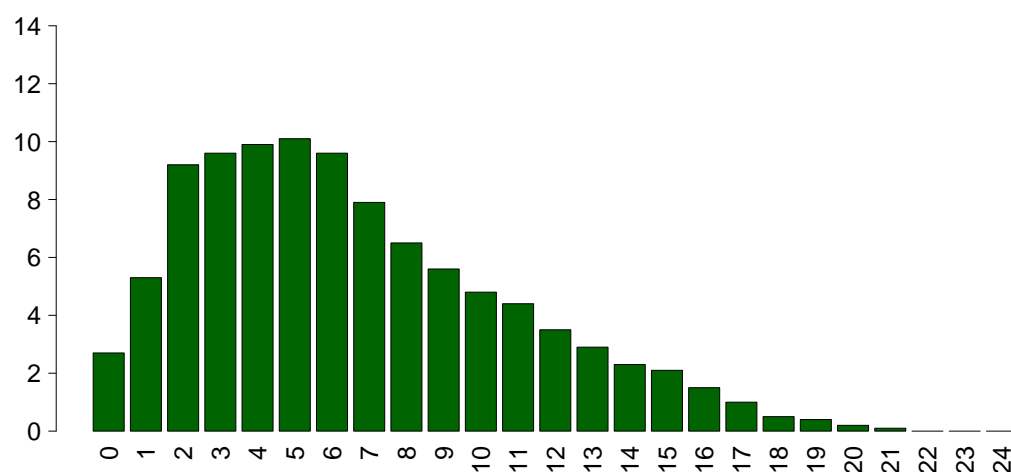
SAPS II (%)



SAPSII

Media	44.0
DS	21.1
Mediana	41
Q1–Q3	29–56
Non valutabile	3779
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	6.6
DS	4.3
Mediana	6
Q1–Q3	3–9
Non valutabile	3779
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Complicanze insorte	N	%
No	15159	63.4
Sì	8754	36.6
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	20192	84.4
Sì	3722	15.6

A: Insufficienza respiratoria	1408	5.9
B: Insufficienza cardiovascolare	1879	7.9
C: Insufficienza neurologica	329	1.4
D: Insufficienza epatica	126	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	1068	4.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	10	0.0
G: Insufficienza metabolica	285	1.2
H: Insufficienza coagulatoria	160	0.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	1059	4.4
A	779	3.3
E	429	1.8
AB	242	1.0
BE	236	1.0
G	168	0.7
C	110	0.5
AE	89	0.4
ABE	87	0.4
AC	63	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	22505	94.1
Intub. manten. vie aeree	370	1.5
Insufficienza ipossica	994	4.2
Insufficienza ipercapnica	296	1.2
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	22034	92.1
Shock cardiogeno	674	2.8
Shock ipovolemico	119	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	89	0.4
Shock settico	839	3.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	138	0.6
Shock di altro tipo	116	0.5
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	23584	98.6
Coma cerebrale	175	0.7
Coma metabolico	91	0.4
Coma postanossico	69	0.3
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	22845	95.5
Lieve	123	0.5
Moderata	139	0.6
Grave	806	3.4
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	1540	6.4
Versamento pleurico	507	2.1
Atelettasia	326	1.4
ARDS grave	295	1.2
Pneumotorace/pneumomediastino	145	0.6
Asma acuta/broncospasmo	109	0.5
Cardiovascolari	2576	10.8
Arresto cardiaco	971	4.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	835	3.5
Scompenso sinistro senza edema polm.	227	0.9
Edema polmonare	213	0.9
Aritmia grave acuta: bradicardie	200	0.8
Neurologiche	1675	7.0
Sopore/agitazione/delirio	696	2.9
Crisi epilettiche	344	1.4
Edema cerebrale	276	1.2
Iperensione intracranica	271	1.1
Sanguinamento intracranico non chir.	120	0.5
Gastrointestinali ed epatiche	606	2.5
Sanguin. tratto digerente superiore	145	0.6
Sindrome da insufficienza epatica	110	0.5
Sanguin. tratto digerente inferiore	84	0.4
Ileo paralitico	84	0.4
Infarto/ischemia intestinale	69	0.3
Altro	653	2.7
Squilibrio metabolico	285	1.2
Patologie nefrourologiche	191	0.8
Altre patologie	118	0.5
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	40	0.2
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	22	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	22	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	19	0.1
Infezioni	2482	10.4
Polmonite	949	4.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	616	2.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	402	1.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	250	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	231	1.0
Sepsi clinica	81	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	71	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	70	0.3
Gastroenterite	45	0.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	44	0.2
Missing	1	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Infezioni	N	%
Nessuna	14710	61.5
Solo all'ammissione	6721	28.1
All'ammissione e in degenza	748	3.1
Solo in degenza	1734	7.3
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	14710	61.9
Infezione con o senza SIRS	2820	11.9
SEPSI GRAVE	3182	13.4
SHOCK SETTICO	3070	12.9
Missing	132	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	14710 (89.8%)	708 (4.3%)	687 (4.2%)	275 (1.7%)	16380
	Infezione con o senza SIRS	-	2111 (85.3%)	268 (10.8%)	97 (3.9%)	2476
	SEPSI GRAVE	-	-	2226 (88.6%)	285 (11.4%)	2511
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2412 (100.0%)	2412
	TOT	14710	2819	3181	3069	23779

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	23092	96.6
Sì	821	3.4
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	8.1
CI (95%)	7.6–8.7

Incidenza di VAP

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

Stima	6.5%
CI (95%)	6.1–7.0

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	23663	99.0
Sì	250	1.0
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.7
CI (95%)	1.5–1.9

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.0%
CI (95%)	1.8–2.3

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016
Indicatori di processo - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	22740	95.1								
Ventilazione invasiva	15800	66.1	9369	39.2	4750	19.9	3	1-9	0	0-0
Ventilazione non invasiva	5414	22.6	1307	5.5	1034	4.3	2	1-3	0	0-1
Tracheostomia	3412	14.3	823	3.4	2849	11.9	11	6-21	8	4-12
iNO (ossido nitrico inalatorio)	79	0.3	4	0	22	0.1	2	1-5	1	0-3
CVC (Catetere Venoso Centrale)	16955	70.9	5427	22.7	12717	53.2	5	2-12	0	0-0
PICC	499	2.1	132	0.6	410	1.7	5	2-12	6	1-18
Catetere arterioso	18786	78.6	5200	21.7	6158	25.8	4	2-10	0	0-0
Farmaci vasoattivi	9600	40.1	3369	14.1	2699	11.3	2	1-5	0	0-0
Farmaci antiaritmici	2345	9.8	693	2.9	1239	5.2	3	1-8	1	0-2
Contropulsatore aortico	326	1.4	235	1	115	0.5	2	1-3	0	0-0
Monit. invasivo gittata	933	3.9	87	0.4	272	1.1	5	2-8	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	50	0.2	5	0	20	0.1	4	2-7	0	0-1
Pacing temporaneo	148	0.6	93	0.4	69	0.3	2	1-4	0	0-1
Assistenza ventricolare	2	0.0	1	0	0	0	6	6-6	0	0-0
Defibrillazione	788	3.3							0	0-0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1125	4.7							0	0-0
Trasfusione di sangue massiva	204	0.9							0	0-1
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	115	0.5	32	0.1	20	0.1	7	4-12	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	65	0.3	22	0.1	26	0.1	9	4-15	0	0-2
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	33	0.1	12	0.1	12	0.1	8	4-14	2	0-4
Emofiltrazione	1328	5.6	138	0.6	371	1.6	3	2-7	0	0-2
Emodialisi	721	3.0	121	0.5	270	1.1	3	1-7	1	0-3
ECMO	133	0.6	47	0.2	59	0.2	5	1-13	0	0-3
Tecniche di clearance epatica	7	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	201	0.8	10	0	41	0.2	2	1-5	1	0-1
Pressione intraaddominale	211	0.9								
Ipotermia	461	1.9								
Nutrizione enterale	10431	43.6	1729	7.2	6578	27.5	7	3-14	1	0-2
Nutrizione parenterale	4374	18.3	578	2.4	2092	8.7	5	2-10	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	154	0.6								
Contenzione del paziente	723	3.0								
Catetere peridurale	85	0.4	14	0.1	53	0.2	4	2-7	1	0-2
Cardioversione elettrica	178	0.7							1	0-3
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	28	0.1								
Antibiotici	13988	58.5								
Antibiotici in profilassi chirurgica	273	1.1	102	0.4	128	0.5	2	1-5	3	0-5
Antibiotici in profilassi medica	6419	26.8	2331	9.7	3739	15.6	4	2-7	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	5931	24.8	2284	9.6	2500	10.5	3	2-6	0	0-0
Antibiotici in terapia mirata	4301	18.0	855	3.6	2627	11	7	4-12	4	2-7

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di processo** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=15800)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	7928	46.1	7.9	11.2	4	1–10	1
Per mantenimento vie aeree	7218	42.0	6.0	9.0	3	1–7	0
In svezzamento	293	1.7	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	1758	10.2	7.6	9.7	4	1–10	1414
Reintubazione entro 48 ore	311	1.8	8.5	10.7	5	2–10	0
Ventilazione non invasiva (N=5414)	N	%	Numero di procedure chirurgiche				
Sola ventilazione non invasiva	3087	57.0				0	22946
Ventilazione non invasiva fallita	1072	19.8				1	836
Per svezzamento	1087	20.1				2	93
Altro	168	3.1				3	19
Missing	0					>3	20
						Missing	0
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=2589)	N	%	Procedure chirurgiche				
Chirurgica	472	18.2	Giorni dall'ingresso				
Percutwist	288	11.1				Media	9.4
Ciaglia	395	15.3				DS	10.3
Ciaglia Monodil	860	33.2				Mediana	6
Fantoni	151	5.8				Q1–Q3	3–12
Griggs	285	11.0				Missing	14
Altro tipo	118	4.6					
Sconosciuto	20	0.8					
Missing	0						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=2558)			Procedure chirurgiche (top 10)				
Media	8.7					N	%
DS	6.4		Chirurgia ortopedica	270	1.1		
Mediana	7		Chirurgia gastrointestinale	223	0.9		
Q1–Q3	4–12		Neurochirurgia	155	0.6		
Missing	3		Chirurgia ORL	136	0.6		
			Chirurgia toracica	65	0.3		
			Chirurgia maxillo-facciale	52	0.2		
			Donazione organi	51	0.2		
			Chirurgia nefro/urologica	47	0.2		
			Chirurgia vascolare periferica	35	0.1		
			Altra chirurgia	32	0.1		
			Missing	0			
Monit. invasivo gittata (N=933)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Swan Ganz	188	20.2				N	%
PICCO	603	64.6				No	23286
LIDCO	3	0.3				Sì	628
Vigileo-PRAM	109	11.7				Missing	0
Altro	30	3.2					
Missing	0						
SDD (N=154)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Topica	114	74.0	Giorni dall'ingresso				
Topica e sistemica	40	26.0				Media	11.8
Missing	0					DS	12.4
						Mediana	7
						Q1–Q3	3–15
						Missing	22
Terapia antibiotica			Procedure non chirurgiche				
Paz. infetti solo in deg. (N=1734)	N	%				N	%
Solo empirica	327	22.7	Endoscopia interventistica	441	1.8		
Solo mirata	610	42.4	Cardiologia interventistica	134	0.6		
Mirata dopo empirica	428	29.7	Radiologia interventistica	112	0.5		
Altro	75	5.2	Neuroradiologia interventistica	25	0.1		
Missing	294		Missing	0			
Procedure chirurgiche	N	%					
No	22946	96.0					
Sì	968	4.0					
Missing	0						

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	6183	25.9
Trasferito nello stesso ospedale	14247	59.6
Trasferito ad altro ospedale	3002	12.6
Dimesso a casa	346	1.4
Dim. in cond. preterminali	135	0.6
Missing	1	

Trasferito a (N=17249)	N	%
Reparto	11963	69.4
Altra TI	2073	12.0
Terapia subintensiva	2221	12.9
Riabilitazione	712	4.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	280	1.6
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=2134)	N	%
Competenza specialistica	995	46.6
Approccio step-up	194	9.1
Motivi logistico/organizzativi	897	42.0
Approccio step-down	48	2.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=14247)	N	%
Reparto	11048	77.5
Altra TI	883	6.2
Terapia subintensiva	2079	14.6
Riabilitazione	152	1.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	85	0.6
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=3002)	N	%
Reparto	915	30.5
Altra TI	1190	39.6
Terapia subintensiva	142	4.7
Riabilitazione	560	18.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	195	6.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	17595	73.6
Deceduti	6318	26.4
Missing	1	

Timing della mortalità in TI (N=6318)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	4271	67.6
Notte (20:00 - 07:59)	2047	32.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	4723	74.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	1595	25.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=6318)	N	%
Sì, con donazione d'organo	334	5.4
Sì, senza donazione d'organo	381	6.2
No, con donazione d'organo	12	0.2
No, senza donazione d'organo	5455	88.2
Missing	136	

Prelievo di tessuti (N=6318)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	244	3.9
Sì, senza attivazione C.A.M.	312	4.9
No	5761	91.2
Missing	1	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	7769	32.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	3029	12.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	3954	16.5
Assistenza/osped. domiciliare	450	1.9
Dimissione volontaria	248	1.0
Dimesso a casa	8464	35.4
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=3954)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	580	14.7
Riabilitazione in altro istituto	2069	52.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	411	10.4
DH/lungodegenza, altro ist.	894	22.6
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=16145)	N	%
Sì	327	2.0
No	15818	98.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	15818	66.1
Deceduti	8096	33.9
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=8096)	N	%
In TI	6316	78.0
Entro 24 ore post-TI	151	1.9
24-47 ore post-TI	125	1.5
48-71 ore post-TI	123	1.5
72-95 ore post-TI	111	1.4
Oltre 95 ore post-TI	1268	15.7
Missing	2	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=1780)	N	%
Media	15.1	
DS	20.1	
Mediana	9	
Q1-Q3	3-20	
Missing	1	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	15619	65.3
Deceduti	8295	34.7
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	7.8
	DS	10.8
	Mediana	4
	Q1–Q3	2–9
	Missing	1

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=17595)		
	Media	7.9
	DS	10.6
	Mediana	4
	Q1–Q3	2–9
	Missing	1

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=6318)		
	Media	7.6
	DS	11.3
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–10
	Missing	0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=17595)		
	Media	12.5
	DS	17.5
	Mediana	8
	Q1–Q3	2–16
	Missing	8

Degenza ospedaliera (giorni)		
	Media	19.5
	DS	21.9
	Mediana	14
	Q1–Q3	6–25
	Missing	4

Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=15818)		
	Media	21.8
	DS	22.7
	Mediana	16
	Q1–Q3	8–28
	Missing	3

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=8096)		
	Media	14.9
	DS	19.5
	Mediana	8
	Q1–Q3	2–20
	Missing	1

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Pazienti (N): 12001

Sesso	N	%
Maschio	7107	59.2
Femmina	4890	40.8
Missing	4	

Età (anni)	N	%
17-45	973	8.1
46-65	3250	27.1
66-75	3633	30.3
>75	4145	34.5
Missing	0	
Media	68.0	
DS	14.1	
Mediana	71	
Q1–Q3	60–78	
Min–Max	17–102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	643	5.4
Normopeso	5063	42.2
Sovrappeso	3604	30.0
Obeso	2687	22.4
Missing	4	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=4890)		
Non fertile	2446	50.0
Non gravida/Stato sconosciuto	2385	48.8
Attualmente gravida	7	0.1
Post partum	52	1.1
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	1311	10.9
Sì	10690	89.1
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	6948	57.9
Tumore senza metastasi	2647	22.1
BPCO moderata	2003	16.7
Aritmia	1864	15.5
Infarto miocardico	1743	14.5
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1631	13.6
Malattia vascolare periferica	1355	11.3
Tumore metastatizzato	1119	9.3
NYHA classe II-III	1075	9.0
Vasculopatia cerebrale	1001	8.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.5	
DS	9.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	11821	98.5
Altro ospedale	180	1.5
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=12001)		
Reparto medico	257	2.1
Reparto chirurgico	11512	95.9
Pronto soccorso	69	0.6
Altra TI	113	0.9
Terapia subintensiva	50	0.4
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=113)		
Competenza specialistica	32	28.3
Approccio step-up	27	23.9
Motivi logistico/organizzativi	53	46.9
Approccio step-down	1	0.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=11821)		
Reparto medico	250	2.1
Reparto chirurgico	11410	96.5
Pronto soccorso	58	0.5
Altra TI	58	0.5
Terapia subintensiva	45	0.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=180)		
Reparto medico	7	3.9
Reparto chirurgico	102	56.7
Pronto soccorso	11	6.1
Altra TI	55	30.6
Terapia subintensiva	5	2.8
Missing	0	

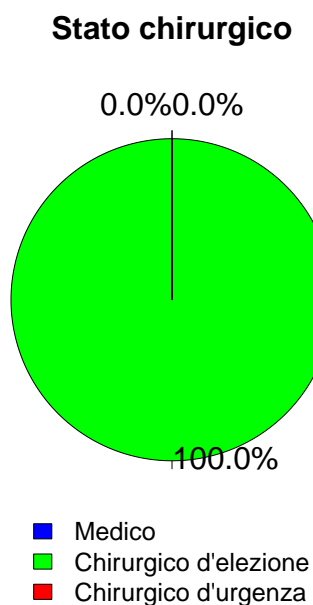
Ricovero in TI programmato	N	%
No	2649	22.1
Sì	9352	77.9
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Trauma	N	%
No	11335	94.5
Sì	666	5.5
Politrauma	73	0.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	12001	100.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=12001)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	10976	91.5
Sala operatoria di PS	23	0.2
Reparto chirurgico	536	4.5
Altro	466	3.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=12001)		
Chirurgia gastrointestinale	3330	27.7
Chirurgia ortopedica	1710	14.2
Chirurgia nefro/urologica	1535	12.8
Neurochirurgia	899	7.5
Chirurgia ORL	787	6.6
Chirurgia toracica	653	5.4
Chirurgia ginecologica	637	5.3
Chirurgia vascolare addominale	557	4.6
Chirurgia epatica	529	4.4
Chirurgia del pancreas	432	3.6
Missing	932	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=12001)		
Da -7 a -3 giorni	214	1.8
Da -2 a -1 giorni	322	2.7
Il giorno dell'ammissione in TI	12070	100.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	116	1.0
Missing	13	

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

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

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	11763	98.0
In elezione	162	1.3
In emergenza	76	0.6
Missing	0	

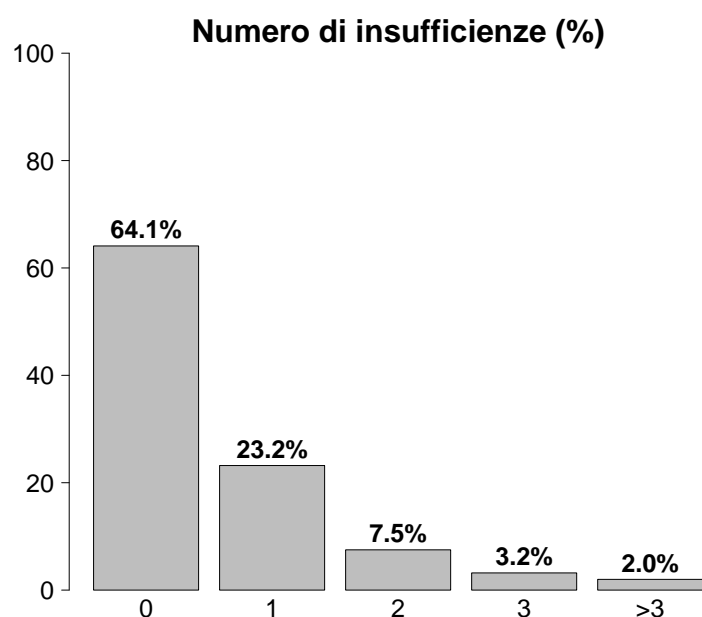
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=162)		
Endoscopia interventistica	48	29.6
Radiologia interventistica	36	22.2
Neuroradiologia interventistica	4	2.5
Cardiologia interventistica	3	1.9
Missing	71	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=76)		
Radiologia interventistica	38	50.0
Cardiologia interventistica	19	25.0
Endoscopia interventistica	9	11.8
Neuroradiologia interventistica	5	6.6
Missing	5	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	9665	80.5
Svezzamento post chirurgico	4661	38.9
Monitoraggio chirurgico	4990	41.6
Svezz. post interventistica	5	0.0
Monit. proc. interventistica	5	0.0
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	4	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	2336	19.5
Solo supporto ventilatorio	1417	11.8
Solo supporto cardiovascolare	278	2.3
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	641	5.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	7697	64.1
Sì	4304	35.9
A: Insufficienza respiratoria	2058	17.1
B: Insufficienza cardiovascolare	919	7.7
C: Insufficienza neurologica	157	1.3
D: Insufficienza epatica	29	0.2
E: Insufficienza renale	2410	20.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1098	9.1
H: Insufficienza coagulatoria	71	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	1337	11.1
A	987	8.2
G	292	2.4
EG	272	2.3
AB	229	1.9
AE	200	1.7
ABEG	153	1.3
ABE	130	1.1
B	123	1.0
AEG	98	0.8
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	9943	82.9
Insufficienza ipossica	526	4.4
Insufficienza ipercapnica	53	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	80	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	1399	11.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	11082	92.3
Senza shock	246	2.0
Shock cardiogeno	96	0.8
Shock settico	114	0.9
Shock ipovolemico/emorragico	260	2.2
Shock ipovolemico	133	1.1
Shock anafilattico	6	0.0
Shock neurogeno	7	0.1
Shock di altro tipo	28	0.2
Shock misto	29	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	9827	98.4
Coma cerebrale	72	0.7
Coma metabolico	36	0.4
Coma postanossico	42	0.4
Coma tossico	7	0.1
Missing o non valutabile	2017	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	9591	79.9
Lieve	1641	13.7
Moderata	432	3.6
Grave	337	2.8
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	10903	90.9
pH ≤ 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	351	2.9
Deficit di base ≥ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	747	6.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

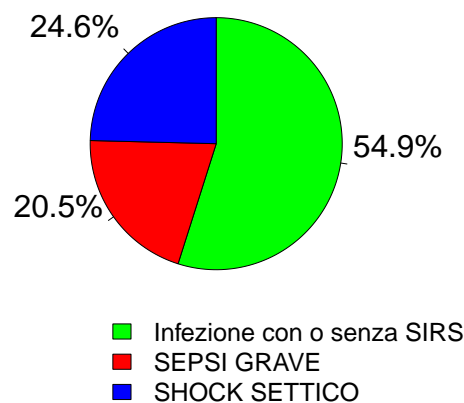
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	1267	10.6
Neoplasia polmonare	496	4.1
Patologia delle alte vie aeree	195	1.6
Versamento pleurico	175	1.5
Atelettasia	174	1.4
Asma acuto/broncospasmo	70	0.6
Cardiovascolari	1362	11.3
Aneurisma non rotto	468	3.9
Patologia vascolare periferica	313	2.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	157	1.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	90	0.7
Arresto cardiaco	71	0.6
Neurologiche	884	7.4
Neoplasia intracranica	599	5.0
Neuropatia/miopia	62	0.5
Crisi epilettiche	49	0.4
Ictus ischemico	46	0.4
Aneurisma cerebrale	38	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	3590	29.9
Neoplasia tratto digerente	2142	17.8
Neoplasia epatica	446	3.7
Neoplasia pancreatica	409	3.4
Patologia acuta delle vie biliari	248	2.1
Occlusione intestinale	142	1.2
Trauma (distretti anatomici)	666	5.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	615	5.1
Torace	54	0.4
Colonna vertebrale	48	0.4
Cranio	33	0.3
Addome	10	0.1
Lesione dei vasi maggiori	2	0.0
-	0	0.0
Altro	5262	43.8
Patologie nefrourologiche	1367	11.4
Altre patologie	1363	11.4
Patologia ortopedica	928	7.7
Patologia ORL/maxillo facciale	772	6.4
Patologia ginecologica	564	4.7
Post trapianti	43	0.4
Trapianto di reni	23	0.2
Trapianto di fegato	13	0.1
Infezioni	546	4.5
Polmonite	98	0.8
Peritonite post-chirurgica	57	0.5
Colecistite/colangite	39	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	38	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	35	0.3
Pleurite/empiema pleurico	34	0.3
Infezione protesi ortopediche	32	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	32	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	24	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	23	0.2
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	33	0.3
Frattura maxillofaciale	17	0.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	7	0.1
Ematoma sottodurale traumatico	6	0.0
Contusione/lacerazione cerebrale	4	0.0
Frattura della scatola cranica	3	0.0
Colonna vertebrale	48	0.4
Frattura vertebrale senza deficit	38	0.3
Lesione cervicale, deficit incompleto	5	0.0
Lesione dorsale, deficit incompleto	2	0.0
Torace	54	0.4
Altre lesioni toraciche	28	0.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	23	0.2
Grave contusione/lacerazione polmonare	11	0.1
Addome	10	0.1
Lesioni minori dell'addome	6	0.0
Transezione/perforazione intestinale	2	0.0
Milza: lacerazione moderata/grave	2	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	615	5.1
Fratture delle ossa lunghe	579	4.8
Frattura multipla del bacino	49	0.4
Frattura molto grave o aperta del bacino	5	0.0
Lesione dei vasi maggiori	2	0.0
Vasi maggiori addominali: 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	11455	95.5
Infezione con o senza SIRS	297	2.5
SEPSI GRAVE	111	0.9
SHOCK SETTICO	133	1.1
Missing	5	

Gravità dell'infezione all'amm.

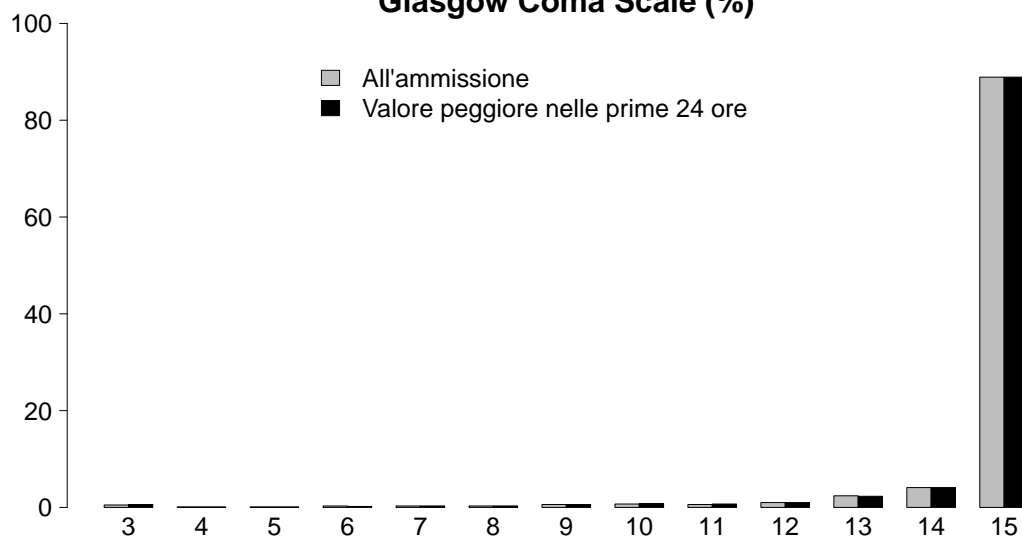
Pazienti infetti (N=541)



Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Glasgow Coma Scale (%)



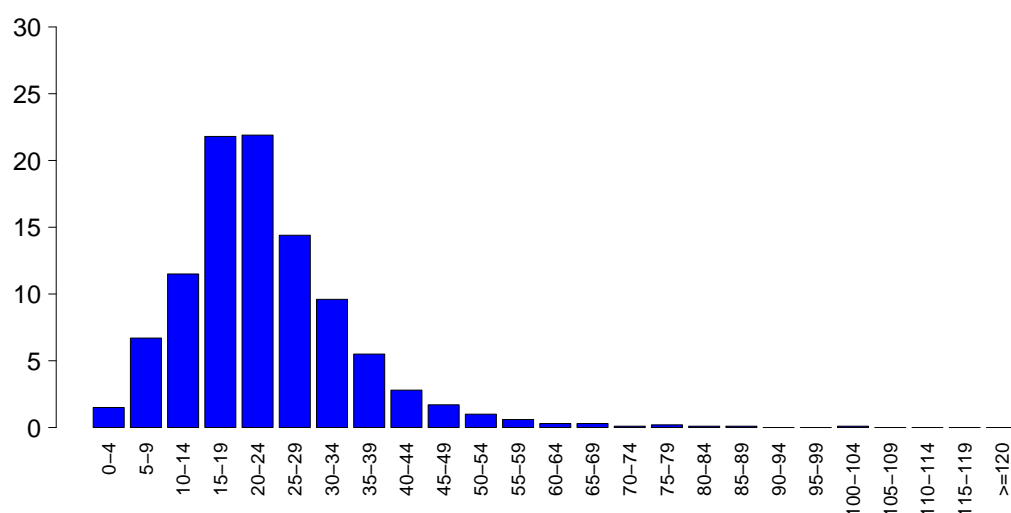
GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	2017
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	1077
Missing	0

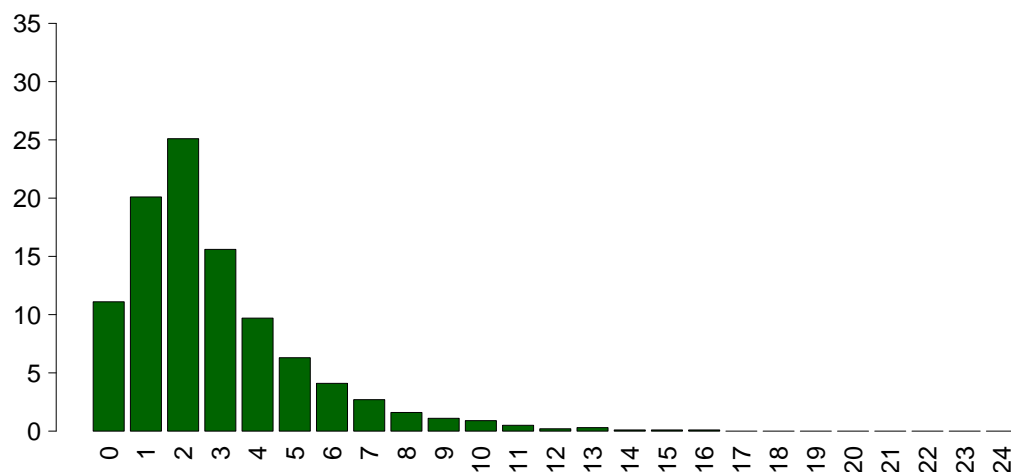
SAPS II (%)



SAPSII

Media	23.1
DS	11.6
Mediana	22
Q1–Q3	16–28
Non valutabile	1077
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	2.8
DS	2.5
Mediana	2
Q1–Q3	1–4
Non valutabile	1077
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Complicanze insorte	N	%
No	10812	90.1
Sì	1189	9.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	11497	95.8
Sì	504	4.2
A: Insufficienza respiratoria	254	2.1
B: Insufficienza cardiovascolare	195	1.6
C: Insufficienza neurologica	26	0.2
D: Insufficienza epatica	18	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	157	1.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	45	0.4
H: Insufficienza coagulatoria	22	0.2
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	149	1.2
B	84	0.7
E	84	0.7
AB	46	0.4
G	25	0.2
ABE	17	0.1
BE	16	0.1
AE	11	0.1
D	10	0.1
AC	8	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	11747	97.9
Intub. manten. vie aeree	88	0.7
Insufficienza ipossica	165	1.4
Insufficienza ipercapnica	29	0.2
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	11806	98.4
Shock cardiogeno	47	0.4
Shock ipovolemico	33	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	36	0.3
Shock settico	72	0.6
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	3	0.0
Shock di altro tipo	17	0.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	11975	99.8
Coma cerebrale	16	0.1
Coma metabolico	6	0.0
Coma postanossico	4	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	11844	98.7
Lieve	41	0.3
Moderata	36	0.3
Grave	80	0.7
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	234	1.9
Atelettasia	74	0.6
Versamento pleurico	65	0.5
Pneumotorace/pneumomediastino	24	0.2
Patologia alte vie aeree	22	0.2
Asma acuta/broncospasmo	20	0.2
Cardiovascolari	344	2.9
Aritmia grave acuta: tachicardie	173	1.4
Arresto cardiaco	59	0.5
Scompenso sinistro senza edema polm.	28	0.2
Ischemia acuta miocardica	25	0.2
Patologia vascolare periferica	24	0.2
Neurologiche	199	1.7
Sopore/agitazione/delirio	124	1.0
Crisi epilettiche	25	0.2
Sanguinamento intracranico postchir.	22	0.2
Nuovo ictus ischemico	16	0.1
Idrocefalo	10	0.1
Gastrointestinali ed epatiche	176	1.5
Deiscenza anastomosi	34	0.3
Sanguinamento intraaddominale	30	0.2
Infarto/ischemia intestinale	23	0.2
Ileo paralitico	19	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	16	0.1
Altro	152	1.3
Altre patologie	48	0.4
Squilibrio metabolico	45	0.4
Patologie nefrourologiche	44	0.4
Altre patologie cute/tessuti molli	9	0.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	7	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	5	0.0
Sindrome compartimentale degli arti	4	0.0
Infezioni	238	2.0
Polmonite	61	0.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	48	0.4
Peritonite post-chirurgica	48	0.4
Batteriemia primaria sconosciuta	20	0.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	20	0.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	20	0.2
Sepsi clinica	16	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	15	0.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	13	0.1
Infezione vie urinarie post-chir.	9	0.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Infezioni	N	%
Nessuna	11259	93.8
Solo all'ammissione	504	4.2
All'ammissione e in degenza	42	0.3
Solo in degenza	196	1.6
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	11259	94.0
Infezione con o senza SIRS	346	2.9
SEPSI GRAVE	181	1.5
SHOCK SETTICO	195	1.6
Missing	20	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	11259 (98.4%)	71 (0.6%)	63 (0.6%)	47 (0.4%)	11440
	Infezione con o senza SIRS	-	275 (92.6%)	17 (5.7%)	5 (1.7%)	297
	SEPSI GRAVE	-	-	101 (91.0%)	10 (9.0%)	111
	SHOCK SETTICO	-	-	-	133 (100.0%)	133
	TOT	11259	346	181	195	11981

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	11959	99.7
Sì	42	0.3
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	7.2
CI (95%)	5.2–9.8

Incidenza di VAP

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

Stima	5.8%
CI (95%)	4.2–7.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	11981	99.8
Sì	20	0.2
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2
CI (95%)	0.7–1.8

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.4%
CI (95%)	0.9–2.2

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016
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	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	10740	89.5								
Ventilazione invasiva	6775	56.5	6359	53	274	2.3	0	0-1	0	0-0
Ventilazione non invasiva	802	6.7	169	1.4	166	1.4	1	1-2	0	0-1
Tracheostomia	417	3.5	285	2.4	391	3.3	2	1-6	10	4-14
iNO (ossido nitrico inalatorio)	2	0.0	0	0	0	0	3	2-4	0	0-0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	5585	46.5	4441	37	5196	43.3	1	1-3	0	0-0
PICC	135	1.1	93	0.8	125	1	1	1-3	1	0-3
Catetere arterioso	8473	70.6	6860	57.2	1138	9.5	1	1-2	0	0-0
Farmaci vasoattivi	1428	11.9	850	7.1	164	1.4	1	1-2	0	0-1
Farmaci antiaritmici	380	3.2	150	1.2	234	1.9	1	1-3	1	0-2
Contropulsatore aortico	4	0.0	1	0	3	0	2	2-3	1	1-2
Monit. invasivo gittata	125	1.0	52	0.4	13	0.1	2	1-4	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	15	0.1	5	0	1	0	2	1-4	0	0-0
Pacing temporaneo	6	0.0	2	0	4	0	1	0-1	0	0-0
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	37	0.3							0	0-2
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	72	0.6							0	0-1
Trasfusione di sangue massiva	96	0.8							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	11	0.1	5	0	2	0	2	1-6	1	0-2
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	31	0.3	23	0.2	26	0.2	2	1-3	1	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	20	0.2	14	0.1	13	0.1	2	1-4	1	0-2
Emofiltrazione	94	0.8	9	0.1	21	0.2	3	1-6	1	0-2
Emodialisi	83	0.7	18	0.1	33	0.3	1	0-3	1	1-2
ECMO	3	0.0	1	0	1	0	4	3-7	0	0-1
Tecniche di clearance epatica	1	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	4	0.0	0	0	2	0	2	2-2	2	2-4
Pressione intraaddominale	77	0.6								
Ipotermia	11	0.1								
Nutrizione enterale	923	7.7	156	1.3	724	6	3	1-7	1	1-2
Nutrizione parenterale	1515	12.6	230	1.9	1240	10.3	2	1-4	1	0-1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	25	0.2								
Contenzione del paziente	228	1.9								
Catetere peridurale	1293	10.8	1226	10.2	1068	8.9	1	1-2	0	0-0
Cardioversione elettrica	24	0.2							1	0-3
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	11	0.1								
Antibiotici	8521	71.0								
Antibiotici in profilassi chirurgica	7820	65.2	6913	57.6	5140	42.8	1	1-1	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	216	1.8	113	0.9	158	1.3	2	1-4	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	435	3.6	211	1.8	270	2.2	3	1-5	0	0-3
Antibiotici in terapia mirata	306	2.5	111	0.9	243	2	5	2-10	5	2-8

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di processo** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=6775)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	605	7.9	4.3	7.6	1	1-4	0
Per mantenimento vie aeree	1406	18.4	2.7	6.9	1	0-2	0
In svezzamento	4605	60.3	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	1015	13.3	2.9	6.0	1	0-3	860
Reintubazione entro 48 ore	67	0.9	6.7	9.3	3	1-7	0

Ventilazione non invasiva (N=802)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	442	55.1
Ventilazione non invasiva fallita	60	7.5
Per svezzamento	265	33.0
Altro	35	4.4
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=132)	N	%
Chirurgica	47	35.6
Percutwist	10	7.6
Ciaglia	15	11.4
Ciaglia Monodil	32	24.2
Fantoni	7	5.3
Griggs	12	9.1
Altro tipo	7	5.3
Sconosciuto	2	1.5
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=128)

Media	9.9
DS	7.1
Mediana	9
Q1-Q3	4-14
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=125)	N	%
Swan Ganz	24	19.2
PICCO	52	41.6
LIDCO	1	0.8
Vigileo-PRAM	44	35.2
Altro	4	3.2
Missing	0	

SDD (N=25)	N	%
Topica	20	80.0
Topica e sistemica	5	20.0
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=196)	N	%
Solo empirica	71	44.9
Solo mirata	40	25.3
Mirata dopo empirica	39	24.7
Altro	8	5.1
Missing	38	

Procedure chirurgiche	N	%
No	11876	99.0
Sì	125	1.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	11876	99.0
1	100	0.8
2	15	0.1
3	4	0.0
>3	6	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche**Giorni dall'ingresso**

Media	9.3
DS	10.6
Mediana	5
Q1-Q3	2-11.5
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	100	0.8
Neurochirurgia	15	0.1
Chirurgia del pancreas	12	0.1
Chirurgia ORL	11	0.1
Chirurgia ortopedica	10	0.1
Altra chirurgia	10	0.1
Chirurgia toracica	6	0.0
Chirurgia vie biliari	5	0.0
Chirurgia nefro/urologica	4	0.0
Chirurgia plastica	3	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	11957	99.6
Sì	44	0.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche**Giorni dall'ingresso**

Media	9.2
DS	7.3
Mediana	6
Q1-Q3	4-12.2
Missing	3

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	26	0.2
Endoscopia interventistica	22	0.2
Cardiologia interventistica	7	0.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	286	2.4
Trasferito nello stesso ospedale	11488	95.7
Trasferito ad altro ospedale	200	1.7
Dimesso a casa	26	0.2
Dim. in cond. preterminali	1	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=11688)	N	%
Reparto	11251	96.3
Altra TI	101	0.9
Terapia subintensiva	284	2.4
Riabilitazione	41	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	11	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=101)	N	%
Competenza specialistica	45	44.6
Approccio step-up	2	2.0
Motivi logistico/organizzativi	51	50.5
Approccio step-down	3	3.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=11488)	N	%
Reparto	11131	96.9
Altra TI	62	0.5
Terapia subintensiva	277	2.4
Riabilitazione	12	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	6	0.1
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=200)	N	%
Reparto	120	60.0
Altra TI	39	19.5
Terapia subintensiva	7	3.5
Riabilitazione	29	14.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	5	2.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	11714	97.6
Deceduti	287	2.4
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=287)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	193	67.2
Notte (20:00 - 07:59)	94	32.8
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	219	76.3
Giorni festivi (sabato - domenica)	68	23.7
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=287)	N	%
Sì, con donazione d'organo	1	0.3
Sì, senza donazione d'organo	18	6.3
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	267	93.4
Missing	1	

Prelievo di tessuti (N=287)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	7	2.4
Sì, senza attivazione C.A.M.	11	3.8
No	269	93.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	757	6.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	343	2.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	1221	10.2
Assistenza/osped. domiciliare	276	2.3
Dimissione volontaria	30	0.2
Dimesso a casa	9374	78.1
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=1221)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	258	21.1
Riabilitazione in altro istituto	646	52.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	92	7.5
DH/lungodegenza, altro ist.	225	18.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=11244)	N	%
Sì	90	0.8
No	11154	99.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	11154	92.9
Deceduti	847	7.1
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=847)	N	%
In TI	287	33.9
Entro 24 ore post-TI	41	4.8
24-47 ore post-TI	28	3.3
48-71 ore post-TI	21	2.5
72-95 ore post-TI	14	1.7
Oltre 95 ore post-TI	456	53.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=560)	
Media	20.4
DS	25.9
Mediana	13
Q1-Q3	5-26
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	11153	92.9
Deceduti	848	7.1
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	2.1
	DS	4.4
	Mediana	1
	Q1–Q3	1–2
	Missing	0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=11714)		
	Media	2.0
	DS	3.7
	Mediana	1
	Q1–Q3	1–1
	Missing	0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=287)		
	Media	8.9
	DS	13.4
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–11
	Missing	0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=11714)		
	Media	12.6
	DS	16.4
	Mediana	8
	Q1–Q3	5–14
	Missing	6

Degenza ospedaliera (giorni)		
	Media	18.9
	DS	20.4
	Mediana	13
	Q1–Q3	8–23
	Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=11154)		
	Media	18.2
	DS	19.4
	Mediana	12
	Q1–Q3	8–22
	Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=847)		
	Media	28.3
	DS	29.9
	Mediana	20
	Q1–Q3	9–36
	Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Pazienti (N): 11057

Sesso	N	%
Maschio	6295	56.9
Femmina	4760	43.1
Missing	2	

Età (anni)	N	%
17-45	1750	15.8
46-65	2644	23.9
66-75	2381	21.5
>75	4282	38.7
Missing	0	
Media	66.1	
DS	18.2	
Mediana	71	
Q1–Q3	55–80	
Min–Max	17–102	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	636	5.8
Normopeso	5285	47.8
Sovrappeso	3452	31.2
Obeso	1682	15.2
Missing	2	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=4760)		
Non fertile	2587	54.3
Non gravida/Stato sconosciuto	1802	37.9
Attualmente gravida	31	0.7
Post partum	340	7.1
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	2324	21.0
Sì	8733	79.0
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iipertensione	5446	49.3
Aritmia	1779	16.1
BPCO moderata	1300	11.8
Tumore senza metastasi	1193	10.8
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1179	10.7
Infarto miocardico	1171	10.6
Vasculopatia cerebrale	1122	10.1
Malattia vascolare periferica	1081	9.8
Insufficienza Renale moderata o grave	921	8.3
NYHA classe II-III	891	8.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.8	
DS	9.6	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	10032	90.7
Altro ospedale	1025	9.3
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=11057)		
Reparto medico	802	7.3
Reparto chirurgico	6658	60.2
Pronto soccorso	3098	28.0
Altra TI	338	3.1
Terapia subintensiva	161	1.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=338)		
Competenza specialistica	113	33.4
Approccio step-up	98	29.0
Motivi logistico/organizzativi	123	36.4
Approccio step-down	4	1.2
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=10032)		
Reparto medico	714	7.1
Reparto chirurgico	6488	64.7
Pronto soccorso	2533	25.2
Altra TI	147	1.5
Terapia subintensiva	150	1.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=1025)		
Reparto medico	88	8.6
Reparto chirurgico	170	16.6
Pronto soccorso	565	55.1
Altra TI	191	18.6
Terapia subintensiva	11	1.1
Missing	0	

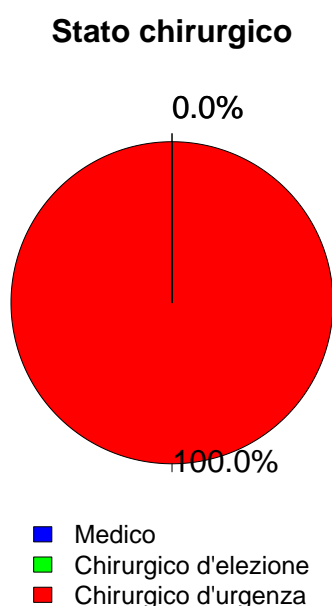
Ricovero in TI programmato	N	%
No	11040	99.8
Sì	17	0.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Trauma	N	%
No	8624	78.0
Sì	2433	22.0
Politrauma	1053	9.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	11057	100.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=11057)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	6067	54.9
Sala operatoria di PS	1995	18.0
Reparto chirurgico	591	5.3
Altro	2404	21.7
Missing	0	

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

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

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=11057)		
Chirurgia gastrointestinale	4768	43.1
Neurochirurgia	1607	14.5
Chirurgia ortopedica	1299	11.7
Chirurgia nefro/urologica	554	5.0
Chirurgia vascolare addominale	488	4.4
Chirurgia vie biliari	471	4.3
Chirurgia vascolare periferica	445	4.0
Chirurgia ostetrica	338	3.1
Chirurgia ORL	285	2.6
Splenectomia	276	2.5
Missing	526	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=11057)		
Da -7 a -3 giorni	294	2.7
Da -2 a -1 giorni	1173	10.6
Il giorno dell'ammissione in TI	9744	88.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	481	4.4
Missing	41	

Procedure non chirurgiche	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=11057)		
Nessuna	10383	93.9
In elezione	61	0.6
In emergenza	613	5.5
Missing	0	

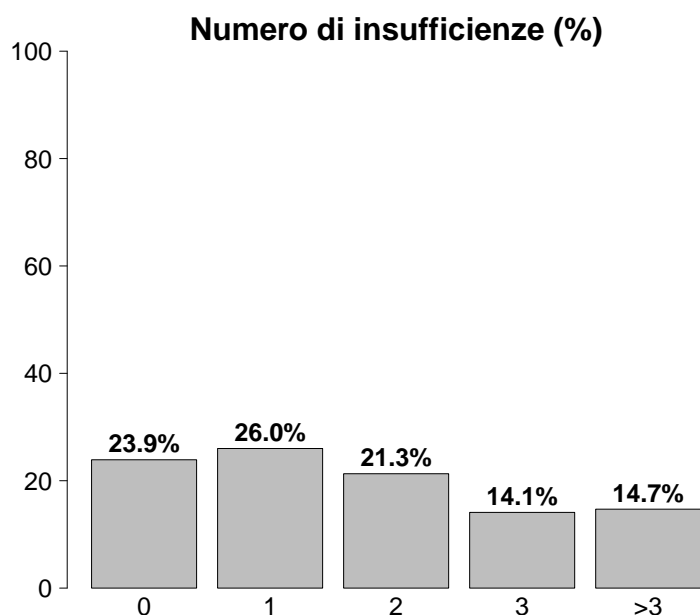
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=61)		
Endoscopia interventistica	20	32.8
Radiologia interventistica	10	16.4
Neuroradiologia interventistica	10	16.4
Cardiologia interventistica	7	11.5
Missing	14	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=613)		
Radiologia interventistica	251	40.9
Neuroradiologia interventistica	152	24.8
Endoscopia interventistica	130	21.2
Cardiologia interventistica	31	5.1
Missing	49	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3971	35.9
Svezzamento post chirurgico	1899	17.2
Monitoraggio chirurgico	2046	18.5
Svezz. post interventistica	5	0.0
Monit. proc. interventistica	15	0.1
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	6	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	7086	64.1
Solo supporto ventilatorio	3130	28.3
Solo supporto cardiovascolare	514	4.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	3442	31.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	2638	23.9
Sì	8419	76.1
A: Insufficienza respiratoria	6571	59.4
B: Insufficienza cardiovascolare	3956	35.8
C: Insufficienza neurologica	1061	9.6
D: Insufficienza epatica	47	0.4
E: Insufficienza renale	4241	38.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	4	0.0
G: Insufficienza metabolica	3005	27.2
H: Insufficienza coagulatoria	191	1.7
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	1696	15.3
ABEG	1163	10.5
AB	844	7.6
E	770	7.0
ABE	554	5.0
AE	465	4.2
AC	399	3.6
EG	276	2.5
ABG	275	2.5
AEG	237	2.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	4485	40.6
Insufficienza ipossica	1655	15.0
Insufficienza ipercapnica	80	0.7
Insufficienza ipossico-ipercapnica	247	2.2
Intub. mantenimento vie aeree	4589	41.5
Missing	1	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	7101	64.2
Senza shock	644	5.8
Shock cardiogeno	170	1.5
Shock settico	1259	11.4
Shock ipovolemico/emorragico	945	8.5
Shock ipovolemico	391	3.5
Shock anafilattico	4	0.0
Shock neurogeno	165	1.5
Shock di altro tipo	116	1.0
Shock misto	262	2.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	7185	87.1
Coma cerebrale	785	9.5
Coma metabolico	190	2.3
Coma postanossico	78	0.9
Coma tossico	8	0.1
Missing o non valutabile	2811	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	6816	61.6
Lieve	2166	19.6
Moderata	1020	9.2
Grave	1055	9.5
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	8052	72.8
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	804	7.3
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	2201	19.9
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

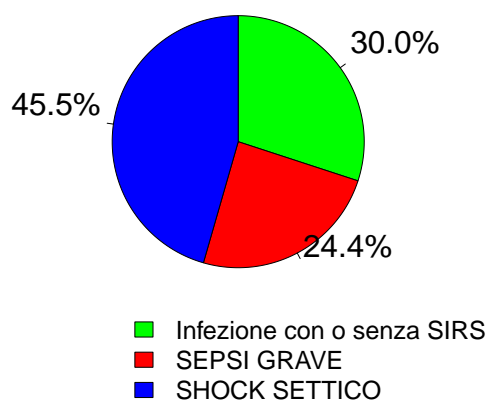
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	947	8.6
Versamento pleurico	280	2.5
Atelettasia	156	1.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	135	1.2
Patologia delle alte vie aeree	119	1.1
BPCO riacutizzata	71	0.6
Cardiovascolari	1206	10.9
Aneurisma rotto o fissurato	359	3.2
Patologia vascolare periferica	268	2.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	146	1.3
Arresto cardiaco	132	1.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	90	0.8
Neurologiche	1159	10.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	438	4.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	287	2.6
Aneurisma cerebrale	193	1.7
Ematoma subdurale cronico	127	1.1
Ictus ischemico	101	0.9
Gastrointestinali ed epatiche	4392	39.7
Perforazione tratto digerente	1374	12.4
Occlusione intestinale	1267	11.5
Infarto/ischemia intestinale	540	4.9
Neoplasia tratto digerente	406	3.7
Patologia acuta delle vie biliari	344	3.1
Trauma (distretti anatomici)	2433	22.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1324	12.0
Cranio	896	8.1
Torace	780	7.1
Addome	612	5.5
Colonna vertebrale	544	4.9
Lesione dei vasi maggiori	135	1.2
Miscellanea	18	0.2
Altro	1926	17.4
Patologie nefrourologiche	413	3.7
Squilibrio metabolico	388	3.5
Altre patologie	304	2.7
Disturbo della coagulazione	191	1.7
Patologia ortopedica	173	1.6
Post trapianti	152	1.4
Trapianto di reni	75	0.7
Trapianto di fegato	51	0.5
Infezioni	3263	29.5
Peritonite secondaria NON chir.	1077	9.7
Peritonite post-chirurgica	521	4.7
Peritonite primaria	310	2.8
Polmonite	272	2.5
Colecistite/colangite	270	2.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	233	2.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	199	1.8
Sepsi clinica	90	0.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	63	0.6
Batteriemia primaria sconosciuta	55	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	896	8.1
Ematoma sottodurale traumatico	328	3.0
Frattura maxillofaciale	303	2.7
Emorragia subaracnoidea traumatica	234	2.1
Frattura della scatola cranica	219	2.0
Contusione/lacerazione cerebrale	146	1.3
Colonna vertebrale	544	4.9
Frattura vertebrale senza deficit	429	3.9
Lesione cervicale, deficit incompleto	32	0.3
Tetraplegia	31	0.3
Torace	780	7.1
Altre lesioni toraciche	361	3.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	345	3.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	233	2.1
Addome	612	5.5
Milza: rottura massiva	172	1.6
Milza: lacerazione moderata/grave	150	1.4
Lesioni minori dell'addome	142	1.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1324	12.0
Fratture delle ossa lunghe	1109	10.0
Frattura multipla del bacino	287	2.6
Frattura molto grave o aperta del bacino	91	0.8
Lesione dei vasi maggiori	135	1.2
Vasi arti: transezione	57	0.5
Vasi maggiori addominali: transezione	35	0.3
Vasi collo: dissecazione/transezione	30	0.3
Miscellanea	18	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	14	0.1
Lesione da inalazione	5	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	7794	70.6
Infezione con o senza SIRS	976	8.8
SEPSI GRAVE	795	7.2
SHOCK SETTICO	1481	13.4
Missing	11	

Gravità dell'infezione all'amm.

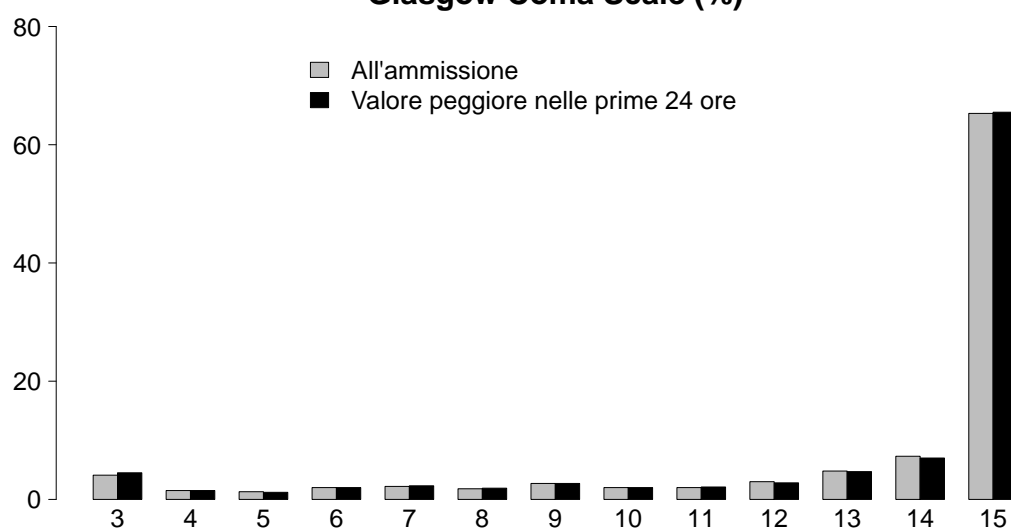
Pazienti infetti (N=3252)



Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Glasgow Coma Scale (%)



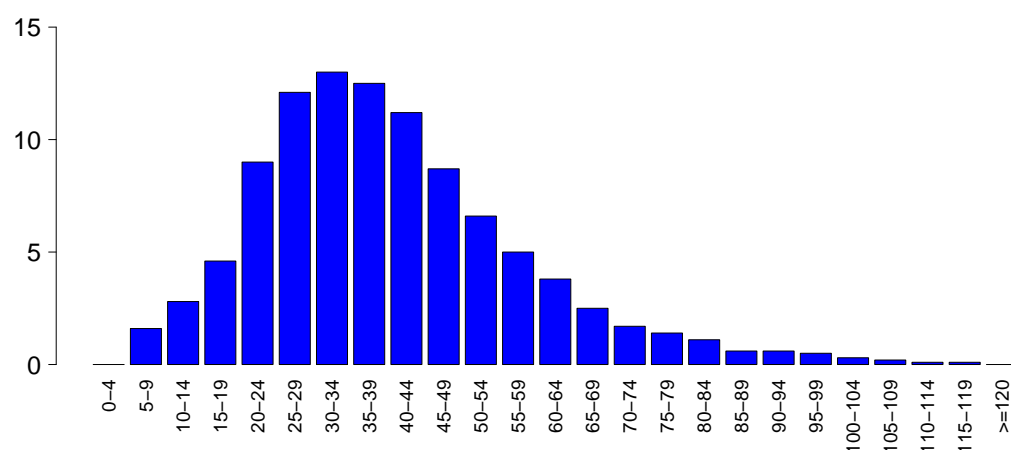
GCS (ammissione)

Media	15
Q1-Q3	13-15
Non valutabile	2811
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Media	15
Q1-Q3	13-15
Non valutabile	2281
Missing	0

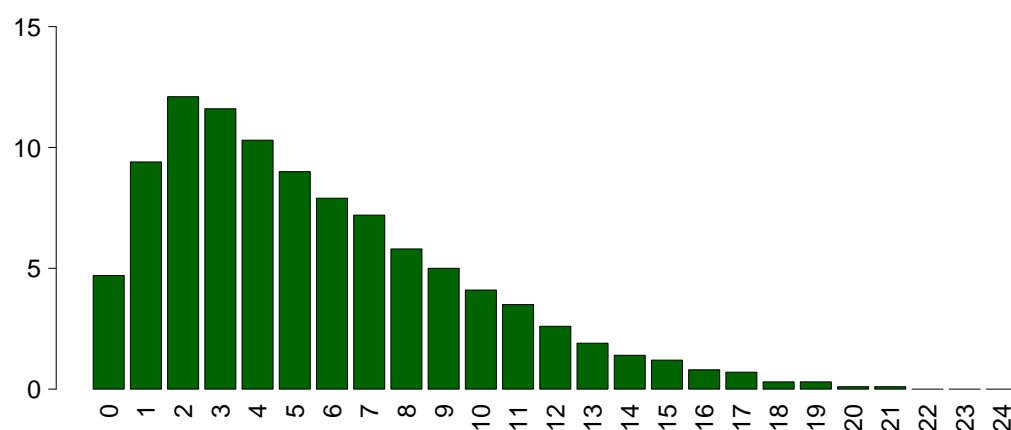
SAPS II (%)



SAPSII

Media	39.9
DS	18.0
Mediana	37
Q1-Q3	27-49
Non valutabile	2281
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.5
DS	4.0
Mediana	5
Q1-Q3	2-8
Non valutabile	2281
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Complicanze insorte	N	%
No	7444	67.3
Sì	3611	32.7
Missing	2	

Insufficienze insorte	N	%
No	9537	86.3
Sì	1520	13.7

A: Insufficienza respiratoria	532	4.8
B: Insufficienza cardiovascolare	751	6.8
C: Insufficienza neurologica	117	1.1
D: Insufficienza epatica	58	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	491	4.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	3	0.0
G: Insufficienza metabolica	137	1.2
H: Insufficienza coagulatoria	94	0.9
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	415	3.8
A	287	2.6
E	220	2.0
AB	94	0.9
BE	80	0.7
G	72	0.7
ABE	47	0.4
C	33	0.3
AE	26	0.2
AC	23	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	10523	95.2
Intub. manten. vie aeree	157	1.4
Insufficienza ipossica	368	3.3
Insufficienza ipercapnica	79	0.7
Missing	2	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	10304	93.2
Shock cardiogeno	147	1.3
Shock ipovolemico	66	0.6
Shock ipovolemico/emorragico	121	1.1
Shock settico	359	3.2
Shock anafilattico	2	0.0
Shock neurogeno	44	0.4
Shock di altro tipo	53	0.5
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	10938	98.9
Coma cerebrale	76	0.7
Coma metabolico	31	0.3
Coma postanossico	12	0.1
Missing	2	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	10564	95.6
Lieve	67	0.6
Moderata	85	0.8
Grave	339	3.1
Missing	2	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	705	6.4
Versamento pleurico	324	2.9
Atelettasia	212	1.9
Pneumotorace/pneumomediastino	89	0.8
ARDS grave	67	0.6
ARDS moderata	49	0.4
Cardiovascolari	864	7.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	388	3.5
Arresto cardiaco	208	1.9
Trombosi venosa profonda	93	0.8
Scompenso sinistro senza edema polm.	65	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	52	0.5
Neurologiche	749	6.8
Sopore/agitazione/delirio	295	2.7
Iperensione intracranica	198	1.8
Edema cerebrale	105	0.9
Crisi epilettiche	103	0.9
Nuovo ictus ischemico	71	0.6
Gastrointestinali ed epatiche	532	4.8
Infarto/ischemia intestinale	95	0.9
Deiscenza anastomosi	92	0.8
Perforazione tratto digerente	80	0.7
Ileo paralitico	63	0.6
Sanguin. tratto digerente superiore	55	0.5
Altro	320	2.9
Squilibrio metabolico	137	1.2
Patologie nefrourologiche	80	0.7
Altre patologie	61	0.6
Altre patologie cute/tessuti molli	26	0.2
Sindrome compartimentale degli arti	19	0.2
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	6	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	6	0.1
Infezioni	1200	10.9
Polmonite	439	4.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	220	2.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	125	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	95	0.9
Peritonite post-chirurgica	93	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	90	0.8
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	62	0.6
Sepsi clinica	52	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	48	0.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	39	0.4
Missing	2	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Infezioni	N	%
Nessuna	6903	62.4
Solo all'ammissione	2952	26.7
All'ammissione e in degenza	309	2.8
Solo in degenza	891	8.1
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	6903	62.7
Infezione con o senza SIRS	1200	10.9
SEPSI GRAVE	1173	10.7
SHOCK SETTICO	1733	15.7
Missing	48	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	6903 (89.0%)	333 (4.3%)	376 (4.8%)	145 (1.9%)	7757
	Infezione con o senza SIRS	-	867 (88.9%)	80 (8.2%)	28 (2.9%)	975
	SEPSI GRAVE	-	-	717 (90.2%)	78 (9.8%)	795
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1481 (100.0%)	1481
	TOT	6903	1200	1173	1732	11008

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	10661	96.4
Sì	394	3.6
Missing	2	

Incidenza di VAP

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

Stima	10.8
CI (95%)	9.8–11.9

Incidenza di VAP

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

Stima	8.6%
CI (95%)	7.8–9.6

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	10960	99.1
Sì	95	0.9
Missing	2	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.6
CI (95%)	1.3–2.0

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.9%
CI (95%)	1.6–2.4

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016
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	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	10621	96.1								
Ventilazione invasiva	8730	79.0	7412	67	1438	13	1	1-5	0	0-0
Ventilazione non invasiva	1006	9.1	117	1.1	178	1.6	2	1-3	1	0-3
Tracheostomia	1207	10.9	151	1.4	1033	9.3	10	5-19	8	5-12
iNO (ossido nitrico inalatorio)	13	0.1	1	0	0	0	6	3-8	2	1-4
CVC (Catetere Venoso Centrale)	7848	71.0	4505	40.7	6546	59.2	4	2-10	0	0-0
PICC	170	1.5	54	0.5	140	1.3	4	2-9	7	1-17
Catetere arterioso	8962	81.1	5464	49.4	2323	21	3	1-8	0	0-0
Farmaci vasoattivi	4674	42.3	2638	23.9	938	8.5	2	1-4	0	0-0
Farmaci antiaritmici	783	7.1	193	1.7	388	3.5	3	1-7	1	0-2
Contropulsatore aortico	7	0.1	3	0	2	0	1	1-4	0	0-0
Monit. invasivo gittata	431	3.9	93	0.8	60	0.5	5	2-8	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	30	0.3	17	0.2	5	0	2	1-4	0	0-1
Pacing temporaneo	17	0.2	4	0	9	0.1	2	1-6	3	2-7
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	99	0.9							1	0-4
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	193	1.7							0	0-1
Trasfusione di sangue massiva	428	3.9							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	209	1.9	106	1	42	0.4	7	4-10	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	248	2.2	122	1.1	126	1.1	10	5-17	0	0-0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	135	1.2	85	0.8	71	0.6	10	4-16	0	0-0
Emofiltrazione	394	3.6	29	0.3	113	1	4	2-9	0	0-3
Emodialisi	221	2.0	36	0.3	92	0.8	3	1-9	0	0-6
ECMO	11	0.1	4	0	4	0	2	1-9	1	0-4
Tecniche di clearance epatica	2	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	129	1.2	3	0	21	0.2	2	1-4	1	0-1
Pressione intraaddominale	284	2.6								
Ipotermia	8	0.1								
Nutrizione enterale	3225	29.2	284	2.6	2297	20.8	7	3-15	2	1-3
Nutrizione parenterale	3137	28.4	421	3.8	2056	18.6	4	2-8	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	75	0.7								
Contenzione del paziente	330	3.0								
Catetere peridurale	168	1.5	129	1.2	120	1.1	2	1-4	1	0-4
Cardioversione elettrica	69	0.6							2	1-3
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	181	1.6								
Antibiotici	8807	79.7								
Antibiotici in profilassi chirurgica	5478	49.5	4174	37.7	3317	30	2	1-3	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	594	5.4	244	2.2	328	3	4	2-8	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	2825	25.5	1519	13.7	1537	13.9	3	2-6	0	0-2
Antibiotici in terapia mirata	1512	13.7	186	1.7	981	8.9	7	4-13	5	3-9

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Ventilazione invasiva (N=8730)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	1965	21.6	6.7	11.7	3	1-8	0
Per mantenimento vie aeree	4548	49.9	5.8	8.6	2	1-8	1
In svezzamento	1867	20.5	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	737	8.1	3.5	7.1	1	1-3	401
Reintubazione entro 48 ore	162	1.8	7.6	7.9	5	2-10.75	0

Ventilazione non invasiva (N=1006)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	294	29.2
Ventilazione non invasiva fallita	91	9.0
Per svezzamento	562	55.9
Altro	59	5.9
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=1056)	N	%
Chirurgica	231	21.9
Percutwist	117	11.1
Ciaglia	147	13.9
Ciaglia Monodil	326	30.9
Fantoni	45	4.3
Griggs	143	13.5
Altro tipo	42	4.0
Sconosciuto	5	0.5
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=1045)

Media	9.6
DS	7.0
Mediana	8
Q1-Q3	5-12
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=431)	N	%
Swan Ganz	80	18.6
PICCO	292	67.7
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	45	10.4
Altro	14	3.2
Missing	0	

SDD (N=75)	N	%
Topica	70	93.3
Topica e sistemica	5	6.7
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=891)	N	%
Solo empirica	187	25.4
Solo mirata	318	43.2
Mirata dopo empirica	204	27.7
Altro	27	3.7
Missing	155	

Procedure chirurgiche	N	%
No	10201	92.3
Sì	856	7.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	10201	92.3
1	595	5.4
2	151	1.4
3	62	0.6
>3	48	0.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche

Giorni dall'ingresso

Media	9.4
DS	11.0
Mediana	6
Q1-Q3	3-11
Missing	1

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	576	5.2
Chirurgia ortopedica	245	2.2
Neurochirurgia	143	1.3
Altra chirurgia	56	0.5
Chirurgia ORL	52	0.5
Chirurgia plastica	49	0.4
Chirurgia del pancreas	27	0.2
Chirurgia maxillo-facciale	26	0.2
Chirurgia nefro/urologica	24	0.2
Chirurgia vascolare periferica	23	0.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	10848	98.1
Sì	209	1.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche

Giorni dall'ingresso

Media	12.5
DS	12.3
Mediana	9
Q1-Q3	4-16
Missing	11

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica	109	1.0
Radiologia interventistica	79	0.7
Neuroradiologia interventistica	58	0.5
Cardiologia interventistica	18	0.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	1725	15.6
Trasferito nello stesso ospedale	8576	77.6
Trasferito ad altro ospedale	695	6.3
Dimesso a casa	44	0.4
Dim. in cond. preterminali	15	0.1
Missing	2	

Trasferito a (N=9271)	N	%
Reparto	7894	85.1
Altra TI	524	5.7
Terapia subintensiva	654	7.1
Riabilitazione	172	1.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	27	0.3
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=533)	N	%
Competenza specialistica	141	26.5
Approccio step-up	29	5.4
Motivi logistico/organizzativi	315	59.1
Approccio step-down	48	9.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=8576)	N	%
Reparto	7724	90.1
Altra TI	168	2.0
Terapia subintensiva	641	7.5
Riabilitazione	31	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	12	0.1
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=695)	N	%
Reparto	170	24.5
Altra TI	356	51.2
Terapia subintensiva	13	1.9
Riabilitazione	141	20.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	15	2.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	9315	84.3
Deceduti	1740	15.7
Missing	2	

Timing della mortalità in TI (N=1740)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	1133	65.1
Notte (20:00 - 07:59)	607	34.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	1263	72.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	477	27.4
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=1740)	N	%
Sì, con donazione d'organo	96	5.6
Sì, senza donazione d'organo	95	5.5
No, con donazione d'organo	7	0.4
No, senza donazione d'organo	1527	88.5
Missing	15	

Prelievo di tessuti (N=1740)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	76	4.4
Sì, senza attivazione C.A.M.	86	4.9
No	1578	90.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	2536	22.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	901	8.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	1777	16.1
Assistenza/osped. domiciliare	220	2.0
Dimissione volontaria	50	0.5
Dimesso a casa	5573	50.4
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=1777)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	303	17.1
Riabilitazione in altro istituto	949	53.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	146	8.2
DH/lungodegenza, altro ist.	379	21.3
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=8521)	N	%
Sì	105	1.2
No	8416	98.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	8416	76.1
Deceduti	2641	23.9
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=2641)	N	%
In TI	1740	65.9
Entro 24 ore post-TI	49	1.9
24-47 ore post-TI	48	1.8
48-71 ore post-TI	46	1.7
72-95 ore post-TI	44	1.7
Oltre 95 ore post-TI	713	27.0
Missing	1	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=901)	N	%
Media	18.6	
DS	21.2	
Mediana	12	
Q1-Q3	5-24	
Missing	1	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	8368	75.7
Deceduti	2689	24.3
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	6.5
	DS	10.1
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–7
	Missing	2

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=9315)		
	Media	6.2
	DS	9.8
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–7
	Missing	0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=1740)		
	Media	7.8
	DS	11.7
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–10
	Missing	0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=9315)		
	Media	16.0
	DS	18.7
	Mediana	11
	Q1–Q3	5–20
	Missing	3

Degenza ospedaliera (giorni)		
	Media	23.4
	DS	23.4
	Mediana	16
	Q1–Q3	9–30
	Missing	3

Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=8416)		
	Media	25.0
	DS	23.5
	Mediana	18
	Q1–Q3	10–32
	Missing	2

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=2641)		
	Media	18.3
	DS	22.5
	Mediana	11
	Q1–Q3	3.8–25
	Missing	1

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Pazienti (N): 593

Sesso	N	%
Maschio	340	57.3
Femmina	253	42.7
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	2	0.3
1-6 mesi	4	0.7
6-12 mesi	21	3.5
12-24 mesi	44	7.4
2-4 anni	100	16.9
5-8 anni	85	14.3
9-16 anni	337	56.8
Missing	0	
Media	9.2	
DS	5.5	
Mediana	10	
Q1-Q3	4-15	
Min-Max	0-16	

Peso (kg) Neonati (N=2)	N	%
Media	21.0	
DS	15.6	
Mediana	21	
Q1-Q3	15.5-26.5	
Missing	0	

Età gestazionale Neonati (N=2)	N	%
A termine	2	100.0
Non a termine	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	378	63.7
Sì	215	36.3
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Encefalopatia	50	8.4
Malattie genetiche	29	4.9
Asma	23	3.9
Malformazioni cerebrali	23	3.9
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	23	3.9
Malattie ematologiche maligne	19	3.2
Malformazioni/disturbi scheletrici	18	3.0
Tumore senza metastasi	14	2.4
Malattia neuromuscolare/degenerativa	13	2.2
Anomalia cromosomica	10	1.7
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	400	67.5
<=2	58	9.8
>2	28	4.7
Sconosciuto	107	18.0
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=86)	N	%
Pediatrica	37	43.0
Neonatale	27	31.4
Generale adulto	31	36.0
Altro/Non noto	5	5.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	2.7	
DS	12.2	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	1	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	496	83.6
Altro ospedale	69	11.6
RSA/lungodegenza	2	0.3
Territorio	26	4.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=565)	N	%
Reparto medico	108	19.1
Reparto chirurgico	145	25.7
Pronto soccorso	293	51.9
Altra TI	15	2.7
Terapia subintensiva	4	0.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=15)	N	%
Competenza specialistica	10	66.7
Approccio step-up	2	13.3
Motivi logistico/organizzativi	2	13.3
Approccio step-down	1	6.7
Missing	0	

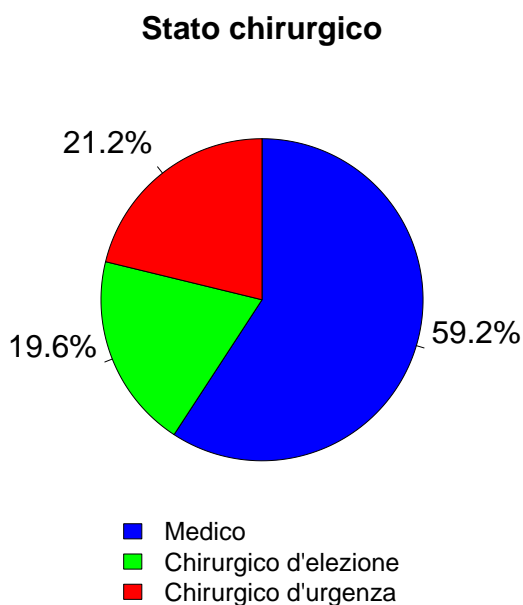
Ricovero in TI programmato	N	%
No	492	83.0
Sì	101	17.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Trauma	N	%
No	414	69.8
Sì	179	30.2
Politrauma	73	12.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	351	59.2
Chirurgico d'elezione	116	19.6
Chirurgico d'urgenza	126	21.2
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=242)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	131	54.8
Sala operatoria di PS	40	16.7
Reparto chirurgico	8	3.3
Altro	60	25.1
Missing	3	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=116)		
Chirurgia ortopedica	26	22.4
Chirurgia gastrointestinale	23	19.8
Chirurgia ORL	22	19.0
Neurochirurgia	15	12.9
Chirurgia nefro/urologica	9	7.8
Chirurgia maxillo-facciale	8	6.9
Chirurgia toracica	5	4.3
Altra chirurgia	4	3.4
Splenectomia	2	1.7
Chirurgia ginecologica	1	0.9
Missing	1	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=116)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.9
Da -2 a -1 giorni	2	1.7
Il giorno dell'ammissione in TI	109	94.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	6	5.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=126)		
Chirurgia ortopedica	34	27.0
Neurochirurgia	31	24.6
Chirurgia gastrointestinale	25	19.8
Splenectomia	12	9.5
Chirurgia ORL	9	7.1
Chirurgia vascolare periferica	6	4.8
Chirurgia maxillo-facciale	5	4.0
Chirurgia epatica	3	2.4
Chirurgia toracica	3	2.4
Altra chirurgia	3	2.4
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=126)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.8
Da -2 a -1 giorni	12	9.5
Il giorno dell'ammissione in TI	118	93.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	4	3.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=7)		
Nessuna	562	94.8
In elezione	7	1.2
In emergenza	24	4.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=24)		
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	4	57.1
Neuroradiologia interventistica	1	14.3
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	14.3
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

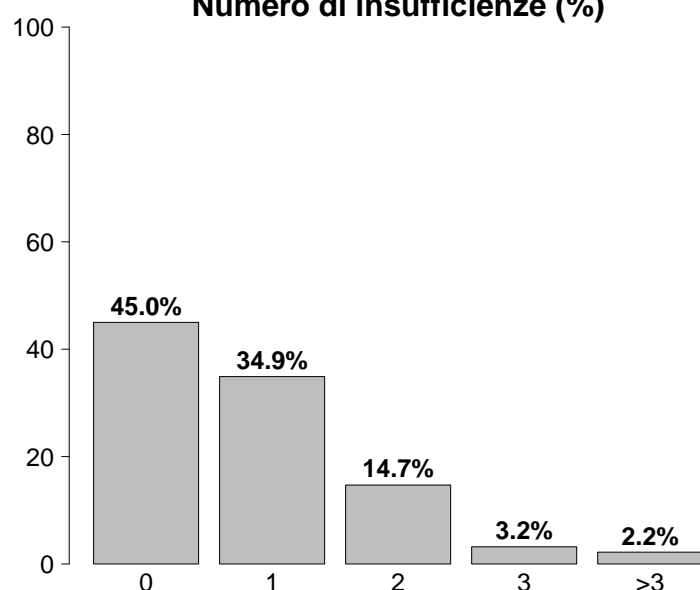
Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=24)		
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	6	25.0
Radiologia interventistica	5	20.8
Broncoscopia interventistica	4	16.7
Neuroradiologia interventistica	3	12.5
Cardiologia interventistica	1	4.2
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	5	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	320	58.3
Svezzamento post chirurgico	85	15.7
Monitoraggio chirurgico	71	13.1
Svezz. post interventistica	2	0.4
Monit. proc. interventistica	6	1.1
Monitoraggio non chirurgico	149	27.5
Missing	7	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	228	41.5
Supporto ventilatorio	214	36.1
Supporto cardiovascolare	24	4.0
Supporto metabolico	17	2.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.2
Missing	44	

Numero di insufficienze (%)



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	267	45.0
Sì	326	55.0
A: Insufficienza respiratoria	210	35.4
B: Insufficienza cardiovascolare	86	14.5
C: Insufficienza neurologica	53	8.9
D: Insufficienza epatica	41	6.9
E: Insufficienza renale	74	12.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	2	0.3
G: Insufficienza metabolica	27	4.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.3
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	115	19.4
E	30	5.1
AB	26	4.4
B	21	3.5
AE	17	2.9
AC	15	2.5
C	15	2.5
D	14	2.4
G	12	2.0
AD	6	1.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	379	63.9
Insufficienza ipossica	50	8.4
Insufficienza ipercapnica	12	2.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	13	2.2
Intub. mantenimento vie aeree	139	23.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	569	96.0
Senza shock	8	1.3
Shock cardiogeno	1	0.2
Shock settico	3	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	8	1.3
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	0.5
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	424	83.3
Coma cerebrale	66	13.0
Coma metabolico	9	1.8
Coma postanossico	7	1.4
Coma tossico	3	0.6
Missing o non valutabile	84	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	519	87.5
Rischio	53	8.9
Danno	7	1.2
Insufficienza	12	2.0
Perdita di funzione renale	1	0.2
Insufficienza renale terminale	1	0.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

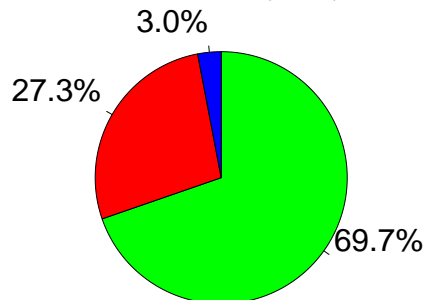
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	108	18.2
Patologia delle alte vie aeree	27	4.6
Asma acuto/broncospasmo	23	3.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	23	3.9
Versamento pleurico	13	2.2
Atelettasia	12	2.0
Cardiovascolari	20	3.4
Arresto cardiaco	10	1.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	3	0.5
Versamento pericardico (non traumatico)	3	0.5
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	0.2
Neurologiche	126	21.2
Crisi epilettiche	86	14.5
Neoplasia intracranica	15	2.5
Idrocefalo spontaneo	6	1.0
Neuropatia/miopia	5	0.8
Malformazioni cerebrali	5	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	39	6.6
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	15	2.5
Occlusione intestinale	8	1.3
Sanguinamento intraaddominale	3	0.5
Sanguinamento tratto digerente superiore	2	0.3
Perforazione tratto digerente	2	0.3
Trauma (distretti anatomici)	179	30.2
Cranio	96	16.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	61	10.3
Torace	57	9.6
Addome	50	8.4
Colonna vertebrale	21	3.5
Lesione dei vasi maggiori	6	1.0
Miscellanea	3	0.5
Altro	170	28.7
Altre patologie	39	6.6
Patologia ORL/maxillo facciale	31	5.2
Squilibrio metabolico	27	4.6
Intossicazione acuta	23	3.9
Patologia ortopedica	23	3.9
Post trapianti	2	0.3
Trapianto di midollo osseo	1	0.2
Trapianto di reni	1	0.2
Infezioni	102	17.2
Polmonite	39	6.6
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	16	2.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	11	1.9
Infezione delle alte vie respiratorie	11	1.9
Sepsi clinica	3	0.5
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	3	0.5
Pleurite/empiema pleurico	3	0.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	3	0.5
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	2	0.3
Gastroenterite	2	0.3
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	96	16.2
Frattura della scatola cranica	34	5.7
Contusione/lacerazione cerebrale	28	4.7
Frattura maxillofaciale	28	4.7
Ematoma sottodurale traumatico	20	3.4
Ematoma extradurale o epidurale	16	2.7
Colonna vertebrale	21	3.5
Frattura vertebrale senza deficit	15	2.5
Tetraplegia	2	0.3
Lesione cervicale, deficit incompleto	1	0.2
Torace	57	9.6
Altre lesioni toraciche	31	5.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	19	3.2
Grave contusione/lacerazione polmonare	14	2.4
Addome	50	8.4
Milza: lacerazione moderata/grave	25	4.2
Fegato: lacerazione medio-grave	12	2.0
Lesioni minori dell'addome	7	1.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	61	10.3
Fratture delle ossa lunghe	46	7.8
Frattura multipla del bacino	18	3.0
Schiacciamento massivo/amputazione	2	0.3
Lesione dei vasi maggiori	6	1.0
Vasi arti: transezione	3	0.5
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	0.3
Vasi maggiori addominali: transezione	1	0.2
Miscellanea	3	0.5
Ustioni (>30% superficie corp.)	3	0.5
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	491	83.2
Infezione con o senza SIRS	69	11.7
SEPSI GRAVE	27	4.6
SHOCK SETTICO	3	0.5
Missing	3	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=99)

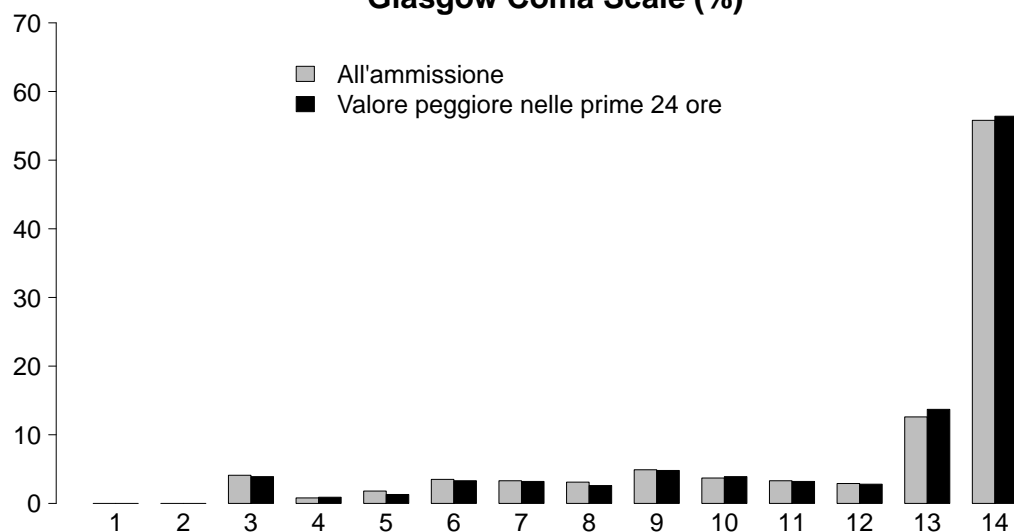


■ Infezione con o senza SIRS
■ SEPSI GRAVE
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Glasgow Coma Scale (%)



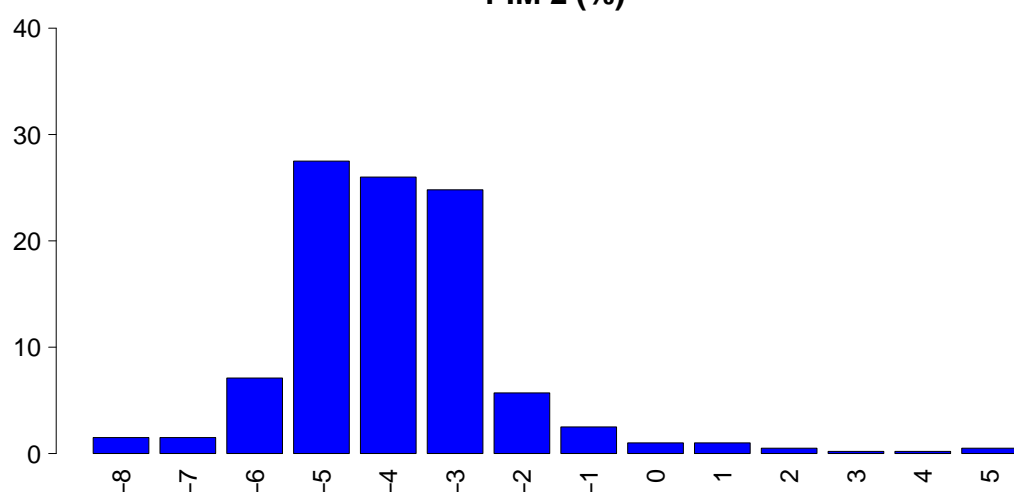
GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	10–14
Non valutabile	84
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	11–14
Non valutabile	54
Missing	0

PIM 2 (%)



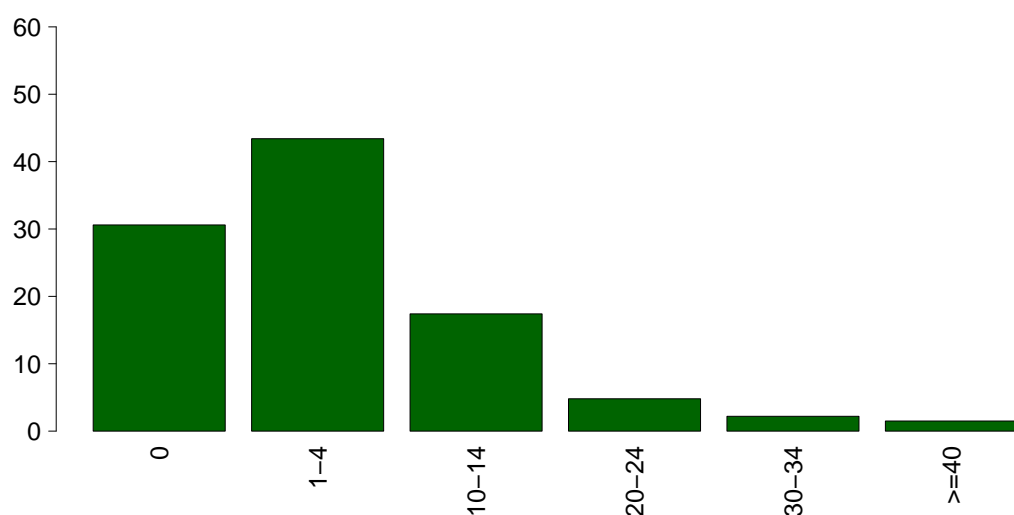
PIM 2

Mediana	-4.2
Q1–Q3	-4.8–-3.1
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-4.4
Q1–Q3	-5.4–-3.3
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	4.9
DS	8.8
Mediana	1
Q1–Q3	0–10
Non valutabile	54
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Complicanze insorte	N	%
No	514	86.7
Sì	79	13.3
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	573	96.6
Sì	20	3.4
A: Insufficienza respiratoria	11	1.9
B: Insufficienza cardiovascolare	5	0.8
C: Insufficienza neurologica	1	0.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	4	0.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.2
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	10	1.7
B	3	0.5
E	3	0.5
G	2	0.3
ABCGH	1	0.2
BE	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	582	98.1
Intub. manten. vie aeree	3	0.5
Insufficienza ipossica	8	1.3
Insufficienza ipercapnica	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	588	99.2
Shock cardiogeno	2	0.3
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	1	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	592	99.8
Coma cerebrale	1	0.2
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	589	99.3
Lieve	1	0.2
Moderata	0	0.0
Grave	3	0.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	25	4.2
Asma acuta/broncospasmo	7	1.2
Versamento pleurico	5	0.8
Patologia alte vie aeree	4	0.7
ARDS lieve	2	0.3
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.3
Cardiovascolari	3	0.5
Arresto cardiaco	3	0.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	23	3.9
Iperensione intracranica	8	1.3
Edema cerebrale	7	1.2
Sopore/agitazione/delirio	7	1.2
Crisi epilettiche	7	1.2
Sanguinamento intracranico non chir.	2	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	2	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	5	0.8
Squilibrio metabolico	3	0.5
Altre patologie	2	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	23	3.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	7	1.2
Polmonite	6	1.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	3	0.5
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	2	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.2
Sepsi clinica	1	0.2
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	0.2
Infezione vie urinarie post-chir.	1	0.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

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

Infezioni	N	%
Nessuna	471	79.4
Solo all'ammissione	99	16.7
All'ammissione e in degenza	3	0.5
Solo in degenza	20	3.4
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	471	79.8
Infezione con o senza SIRS	82	13.9
SEPSI GRAVE	34	5.8
SHOCK SETTICO	3	0.5
Missing	3	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	471 (95.9%)	15 (3.1%)	5 (1.0%)	0 (0.0%)	491
	Infezione con o senza SIRS	-	66 (95.7%)	3 (4.3%)	0 (0.0%)	69
	SEPSI GRAVE	-	-	26 (96.3%)	0 (0.0%)	27
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
	TOT	471	82	34	3	590

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	587	99.0
Sì	6	1.0
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	9.3
CI (95%)	3.4–20.3

Incidenza di VAP

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

Stima	7.4%
CI (95%)	2.7–16.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	592	99.8
Sì	1	0.2
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.0–5.6

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.0–6.7

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016
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	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	476	80.3													
Ventilazione invasiva	305	51.4		243	41		38	6.4		1	0-2	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	39	6.6		2	0.3		4	0.7		1	1-2	0	0	0-0	0
Tracheostomia	22	3.7		9	1.5		20	3.4		10	6-20	0	7	5-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0													
CVC (Catetere Venoso Centrale)	204	34.4		96	16.2		172	29		2	1-6	0	0	0-0	0
PICC	6	1.0		1	0.2		5	0.8		6	4-10	0	0	0-10	0
Catetere arterioso	290	48.9		143	24.1		43	7.3		2	1-4	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	31	5.2		13	2.2		8	1.3		2	0-3	0	0	0-2	0
Farmaci antiaritmici	1	0.2		1	0.2		1	0.2		1	1-1	0			
Contropulsatore aortico	1	0.2		0	0		1	0.2		2	2-2	0	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	1	0.2		0	0		1	0.2		2	2-2	0	0	0-0	0
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.2		0	0		0	0		7	7-7	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	0	0.0													
Assistenza ventricolare	0	0.0													
Defibrillazione	1	0.2											0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	8	1.3											0	0-0	0
Trasfusione massiva di sangue	4	0.7											0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	10	1.7		6	1		3	0.5		5	2-11	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	3	0.5		2	0.3		2	0.3		6	4-10	0	1	1-1	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	3	0.5		1	0.2		3	0.5		4	3-4	0	2	1-3	0
Emofiltrazione	2	0.3		0	0		1	0.2		2	2-2	0	0	0-1	0
Emodialisi	2	0.3		0	0		1	0.2		2	2-2	0	0	0-0	0
ECMO	0	0.0													
Tecniche di clearance epatica	0	0.0													
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0													
Pressione intraaddominale	1	0.2													
Ipotermia	4	0.7													
Nutrizione enterale	110	18.5		28	4.7		71	12		4	2-8	0	1	0-2	0
Nutrizione parenterale	51	8.6		7	1.2		25	4.2		3	2-6	0	1	0-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	4	0.7													
Contenzione del paziente	7	1.2											0	0-2	0
Fibrobroncoscopia diagnostica	20	3.4													
Somministr. surfactante	0	0.0													
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0													
Ossigenoterapia	98	16.5		57	9.6		59	9.9		1	1-4	0	0	0-1	0
Exanguinotrasfusione	0	0.0													
Dialisi peritoneale	0	0.0													
Plasmaferesi	4	0.7													
Drenaggio toracico	4	0.7		3	0.5		2	0.3		4	2-8	0	0	0-0	0
Catetere peridurale	8	1.3		6	1		7	1.2		1	1-1	0	2	2-2	0
Catetere vescicale	68	11.5		41	6.9		47	7.9		2	1-4	0	0	0-0	0
NIRS	0	0.0													
Fototerapia	0	0.0													
Cardioversione elettrica	0	0.0													
Antibiotici	314	53.0													
Antibiotici in profilassi chirurgica	144	24.3		117	19.7		93	15.7		1	1-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in profilassi medica	88	14.8		38	6.4		60	10.1		2	1-4	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	79	13.3		39	6.6		50	8.4		2	1-4	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia mirata	32	5.4		4	0.7		26	4.4		5	2-7	0	3	1-8	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=305)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	54	15.6	4.4	7.0	2	1–5	0
Per mantenimento vie aeree	140	40.5	3.0	4.4	1	1–3	0
In svezzamento	86	24.9	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	66	19.1	1.8	3.2	1	0–2	41
Reintubazione entro 48 ore	7	2.0	8.0	11.8	4	2–7	0
Ventilazione non invasiva (N=39)	N	%	Numero di procedure chirurgiche				
Sola ventilazione non invasiva	29	74.4				0	583
Ventilazione non invasiva fallita	3	7.7				1	10
Per svezzamento	5	12.8				2	0
Altro	2	5.1				3	0
Missing	0					>3	0
						Missing	0
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=13)	N	%	Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso				
Chirurgica	6	46.2				Media	9.5
Percutwist	0	0.0				DS	4.1
Ciaglia	2	15.4				Mediana	8
Ciaglia Monodil	2	15.4				Q1–Q3	6.5–12
Fantoni	1	7.7				Missing	0
Griggs	2	15.4					
Altro tipo	0	0.0					
Sconosciuto	0	0.0					
Missing	0						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=13)			Procedure chirurgiche (top 10)				
Media	8.0					N	%
DS	5.0		Chirurgia ORL	4	0.7		
Mediana	7		Chirurgia ortopedica	3	0.5		
Q1–Q3	5–12		Chirurgia maxillo-facciale	1	0.2		
Missing	0		Neurochirurgia	1	0.2		
			Altra chirurgia	1	0.2		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			Missing	0			
Monit. invasivo gittata (N=1)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Swan Ganz	0	0.0				N	%
PICCO	1	100.0				No	589
LIDCO	0	0.0				Sì	4
Vigileo-PRAM	0	0.0				Missing	0
Altro	0	0.0					
Missing	0						
SDD (N=4)	N	%	Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso				
Topica	2	50.0				Media	26.1
Topica e sistemica	2	50.0				DS	22.8
Missing	0					Mediana	27
						Q1–Q3	6–36
						Missing	0
Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=20)	N	%	Procedure non chirurgiche				
Solo empirica	1	7.1				N	%
Solo mirata	4	28.6	Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	4	0.7		
Mirata dopo empirica	9	64.3	Broncoscopia interventistica	2	0.3		
Altro	0	0.0	Neuroradiologia interventistica	1	0.2		
Missing	6		Radiologia interventistica	0	0.0		
			Cardiologia interventistica	0	0.0		
			Endoscopia interventistica	0	0.0		
			Missing	0			
Procedure chirurgiche	N	%					
No	583	98.3					
Sì	10	1.7					
Missing	0						

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Esito TI	N	%
Deceduti	17	2.9
Trasferito nello stesso ospedale	516	87.0
Trasferito ad altro ospedale	42	7.1
Dimesso a casa	17	2.9
Dim. in cond. preterminali	1	0.2
Missing	0	

Trasferito a (N=558)	N	%
Reparto	514	92.1
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	26	4.7
Riabilitazione	17	3.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.2
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=516)	N	%
Reparto	488	94.6
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	21	4.1
Riabilitazione	7	1.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=42)	N	%
Reparto	26	61.9
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	5	11.9
Riabilitazione	10	23.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	2.4
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	575	97.0
Deceduti	18	3.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=18)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	11	61.1
Notte (20:00 - 07:59)	7	38.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	13	72.2
Giorni festivi (sabato - domenica)	5	27.8
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=18)	N	%
Sì, con donazione d'organo	5	29.4
Sì, senza donazione d'organo	3	17.6
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	9	52.9
Missing	1	

Prelievo di tessuti (N=18)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	1	5.6
Sì, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	17	94.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	24	4.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	47	7.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	37	6.2
Assistenza/osped. domiciliare	7	1.2
Dimissione volontaria	5	0.8
Dimesso a casa	472	79.7
Missing	1	

Altro regime di ricovero (N=37)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	9	24.3
Riabilitazione in altro istituto	22	59.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	2.7
DH/lungodegenza, altro ist.	5	13.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=568)	N	%
Sì	2	0.4
No	566	99.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	566	95.6
Deceduti	26	4.4
Missing	1	

Timing mortalità osp. (N=26)	N	%
In TI	18	69.2
Entro 24 ore post-TI	1	3.8
24-47 ore post-TI	1	3.8
48-71 ore post-TI	1	3.8
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	5	19.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)	
Dimessi vivi dalla TI (N=8)	
Media	24.1
DS	31.5
Mediana	10
Q1-Q3	1.8-35
Missing	0

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	566	95.6
Deceduti	26	4.4
Missing	1	

Outcome atteso (N=575)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	549	95.6
Cure palliative grado 1	7	1.2
Cure palliative grado 2	3	0.5
Cure palliative grado 3	7	1.2
Cure palliative grado 4	8	1.4
Missing	1	

Terapie all'outcome (N=26)	N	%
Ventilazione NON invasiva	2	7.7
Ventilazione invasiva	6	23.1
Ossigenoterapia	6	23.1
Tracheostomia	6	23.1
Farmaci diuretici	2	7.7
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	11	42.3
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	2	7.7
Stomie	6	23.1
Nutrizione parenterale domiciliare	3	11.5
Fisioterapia motoria	14	53.8
Fisioterapia respiratoria	7	26.9
Posture	10	38.5
Supporto psicologico	7	26.9
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media	3.4	
DS	5.9	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=575)		
Media	3.3	
DS	5.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=18)		
Media	4.9	
DS	11.2	
Mediana	1.5	
Q1–Q3	1–3.8	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=575)		
Media	8.4	
DS	18.5	
Mediana	6	
Q1–Q3	2–9	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media	13.9	
DS	23.6	
Mediana	9	
Q1–Q3	4–15	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=566)		
Media	13.5	
DS	22.6	
Mediana	9	
Q1–Q3	4–15	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=26)		
Media	23.3	
DS	39.2	
Mediana	4	
Q1–Q3	2–14.8	
Missing	0	

Appendice

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Modelli prognostici - Pazienti adulti con degenza>=24 ore

Modello: Regressione logistica.

Variabile dipendente: Mortalità ospedaliera°.

Campione usato per lo sviluppo del modello: Pazienti adulti provenienti da TI polivalenti italiane.

Dimensione del campione (campione di SVILUPPO): 38271 pazienti.

Variabili indipendenti	Coefficienti (IC 95%)	Odds Ratio (IC 95%)	p
Intercetta	-6.8 (-7.08;-6.52)	/	/
Miscellanea			
Età in decenni	0.37 (0.35;0.4)	1.45 (1.41;1.49)	<0.001
Min((BMI - 25), 0)	-0.08 (-0.09;-0.06)	0.93 (0.91;0.94)	<0.001
Stato chirurgico (Medico vs. Chirurgico d'elezione)	0.75 (0.59;0.92)	/	×
Stato chirurgico (Chirurgico d'urgenza vs. Chirurgico d'elezione)	0.37 (0.24;0.49)	/	×
Degenza pre TI (giorni) (logaritmo)	0.32 (0.28;0.37)	1.38 (1.32;1.44)	<0.001
Amnesso in ospedale lo stesso giorno dell'ammissione in TI (Sì vs. No)	0.11 (0.01;0.21)	1.11 (1.01;1.23)	0.029
Motivo di ammissione: Monitoraggio/Svezzamento vs. Trattamento intensivo	-0.43 (-0.55;-0.31)	/	×
Provenienza (Reparto): Pronto soccorso/Terapia subintensiva/Reparto medico vs. Reparto chirurgico/Altra TI/RSA/lungodegenza	0.15 (0.06;0.24)	1.16 (1.06;1.28)	0.002
Provenienza: Altro ospedale vs. Stesso ospedale/RSA/lungodegenza/Territorio	-0.14 (-0.24;-0.04)	0.87 (0.79;0.96)	0.005
Motivo del trasferimento da Altra TI: Motivi logistico/organizzativi vs. Competenza specialistica /Approccio step-up/Approccio step-down/No altra TI	-0.33 (-0.53;-0.13)	0.72 (0.59;0.88)	0.001
Proveniente da Sala chirurgica (Sì vs. No)	-0.31 (-0.44;-0.18)	0.73 (0.64;0.84)	<0.001
Caratteristiche fisiopatologiche			
Bilirubina (mg/100ml) (1.2-1.9 vs. <1.2)	0.15 (0.06;0.24)	1.16 (1.06;1.27)	
Bilirubina (mg/100ml) (2-5.9 vs. <1.2)	0.4 (0.27;0.52)	1.49 (1.32;1.69)	<0.001
Bilirubina (mg/100ml) (>=6 vs. <1.2)	0.75 (0.48;1.01)	2.11 (1.62;2.74)	
WBC (10 ⁹ /L) (>=20 vs. <20)	0.08 (-0.01;0.17)	/	×
Sodiemia (mEq/L) (<125 vs. 125-144)	0.42 (0.15;0.69)	1.52 (1.16;1.99)	<0.001
Sodiemia (mEq/L) (>=145 vs. 125-144)	0.19 (0.09;0.29)	1.21 (1.1;1.34)	
Frequenza cardiaca (bpm) (<70 vs. >=70)	-0.47 (-0.64;-0.29)	/	×
Uremia (mg/100 ml) (>=60 vs. <60)	0.17 (0.08;0.25)	/	×
Potassiemia (mEq/L) (>=5 vs. <5)	0.15 (0.05;0.25)	1.16 (1.05;1.29)	0.004
HCO ₃ (mEq/L) (<15 vs. >=20)	0.34 (0.21;0.46)	1.4 (1.24;1.59)	
HCO ₃ (mEq/L) (15-19 vs. >=20)	0.15 (0.07;0.24)	1.17 (1.08;1.27)	<0.001
Piastrine (10 ³ /mm3) (20-99 vs. >=100)	0.42 (0.32;0.52)	/	
Piastrine (10 ³ /mm3) (<20 vs. >=100)	1.13 (0.79;1.48)	/	×
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) (<70 vs. >=100)	0.59 (0.43;0.74)	/	
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) (70-99 vs. >=100)	0.19 (0.12;0.27)	/	×
Diuresi (L/24h) (<0.2 vs. >=1)	0.83 (0.67;0.99)	/	
Diuresi (L/24h) (0.2-0.99 vs. >=1)	0.31 (0.22;0.4)	/	×
PaO ₂ /FiO ₂ (100*mmHg/%) (100-299 vs. >=300)	0.22 (0.13;0.31)	/	
PaO ₂ /FiO ₂ (100*mmHg/%) (<100 vs. >=300)	0.93 (0.74;1.13)	/	×
Patologie all'ammissione			
Intossicazione acuta (Sì vs. No)	-1.12 (-1.44;-0.81)	0.32 (0.24;0.45)	<0.001
Sanguin. intraparenchimale spontaneo (Sì vs. No)	0.85 (0.68;1.01)	2.33 (1.97;2.76)	<0.001
ARDS (Sì vs. No)	0.5 (0.31;0.69)	1.64 (1.36;1.99)	<0.001
Neoplasia polmonare (Sì vs. No)	0.25 (-0.53;1.03)	/	×
Patologia pancreatica acuta (Sì vs. No)	0.75 (0.47;1.04)	2.13 (1.6;2.82)	<0.001
Crisi epilettiche (Sì vs. No)	-0.46 (-0.67;-0.25)	0.63 (0.51;0.78)	<0.001
Infarto/ischemia intestinale (Sì vs. No)	0.53 (0.29;0.76)	1.69 (1.33;2.14)	<0.001
Emorragia subaracnoidea spontanea (Sì vs. No)	0.51 (0.28;0.75)	1.67 (1.33;2.11)	<0.001
Arresto cardiaco (Sì vs. No)	0.41 (0.24;0.59)	/	×
Ictus ischemico (Sì vs. No)	0.48 (0.3;0.65)	1.61 (1.35;1.92)	<0.001
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm. (Sì vs. No)	0.25 (0.09;0.41)	1.28 (1.09;1.5)	0.003
Neoplasia intracranica (Sì vs. No)	0.55 (0.24;0.86)	1.73 (1.27;2.36)	0.001
Crisi ipertensiva sistemica (Sì vs. No)	-0.62 (-1.03;-0.2)	0.54 (0.36;0.82)	0.002
Malattia ematologica (Sì vs. No)	0.63 (0.3;0.97)	1.88 (1.35;2.63)	<0.001
Pneumotorace/pneumomediastino (Sì vs. No)	0.65 (0.28;1.02)	1.92 (1.32;2.78)	0.001
Neoplasia pancreatica (Sì vs. No)	0.66 (0.3;1.02)	1.94 (1.35;2.77)	0.001
Iidrocefalo spontaneo (Sì vs. No)	0.84 (0.27;1.42)	2.33 (1.32;4.12)	0.004
Sanguinamento delle vie aeree (Sì vs. No)	0.67 (0.21;1.13)	1.95 (1.23;3.09)	0.005
Patologia vascolare periferica (Sì vs. No)	0.44 (0.16;0.73)	1.56 (1.17;2.07)	0.003
Polmonite (Sì vs. No)	0.58 (0.43;0.72)	/	×
Endocardite (Sì vs. No)	0.72 (0.28;1.16)	2.05 (1.32;3.19)	0.002
Peritonite (Sì vs. No)	0.43 (0.26;0.59)	1.53 (1.29;1.81)	<0.001
Infezione cute o tessuti molli (Sì vs. No)	0.8 (0.46;1.14)	/	×
Infezione con o senza SIRS o SEPSI GRAVE (Sì vs. No)	-0.26 (-0.37;-0.14)	/	×
SHOCK SETTICO (Sì vs. No)	0.01 (-0.15;0.16)	/	
Lesione diffusa traumatica con edema (Sì vs. No)	1.37 (0.73;2.01)	3.93 (2.07;7.45)	<0.001
Frattura maxillofaciale (Sì vs. No)	-0.79 (-1.1;-0.48)	0.45 (0.33;0.62)	<0.001
Ematoma sottodurale traumatico (Sì vs. No)	0.66 (0.42;0.91)	1.94 (1.52;2.48)	<0.001

(continua)

° Per i pazienti trasferiti ad altra TI o a riabilitazione/subintensiva di altro ospedale si considera l'esito dell'ultimo ospedale di riferimento.

× Si veda la significatività delle interazioni.

Patologie coesistenti			
BPCO grave (Sì vs. No)	0.27 (0.16;0.36)	1.31 (1.17;1.47)	<0.001
Demenza (Sì vs. No)	0.3 (0.16;0.44)	1.35 (1.18;1.56)	<0.001
Malattie ematologiche maligne (Sì vs. No)	0.44 (0.24;0.65)	1.56 (1.28;1.91)	<0.001
Malattie polmonari restrittive (Sì vs. No)	0.69 (0.51;0.86)	1.99 (1.67;2.37)	<0.001
Immunosoppressione (Sì vs. No)	0.4 (0.18;0.63)	1.5 (1.19;1.88)	0.001
Tumore senza metastasi (Sì vs. Nessun tumore)	0.16 (0.06;0.26)	1.17 (1.06;1.3)	<0.001
Tumore metastatizzato (Sì vs. Nessun tumore)	1.06 (0.92;1.21)	2.89 (2.5;3.35)	
NYHA classe IV (Sì vs. No)	0.65 (0.46;0.85)	1.93 (1.59;2.33)	<0.001
Epatopatia moderata o grave (Sì vs. No)	0.45 (0.25;0.64)	1.56 (1.29;1.9)	<0.001
Malattia vascolare periferica (Sì vs. No)	0.24 (0.14;0.34)	1.27 (1.15;1.41)	<0.001
Diabete: Diabete di tipo II senza terapia insulinica vs. No diabete o diabete di tipo I	-0.14 (-0.23;-0.05)	0.87 (0.79;0.95)	<0.001
Diabete: Diabete di tipo II con terapia insulinica vs. No diabete o diabete di tipo I	0.21 (0.1;0.33)	1.24 (1.1;1.39)	
Aritmia (Sì vs. No)	0.18 (0.1;0.26)	1.2 (1.11;1.3)	<0.001
Terapia antiaggregante (Sì vs. No)	-0.21 (-0.32;-0.1)	0.81 (0.72;0.9)	<0.001
Asma (Sì vs. No)	-0.42 (-0.66;-0.17)	0.66 (0.52;0.84)	0.001
Malattia neuromuscolare/degenerativa (Sì vs. No)	0.26 (0.09;0.43)	1.29 (1.09;1.53)	0.004
Infarto miocardico (Sì vs. No)	0.12 (0.03;0.21)	1.13 (1.03;1.24)	0.008
Lesioni da pressione: Stadio II, III, IV vs. Altro	0.83 (0.53;1.13)	2.29 (1.7;3.09)	<0.001
Insufficienze d'organo			
GCS (3,4,5,6 vs. 15)	1.84 (1.64;2.04)	/	x
GCS (7,8,9 vs. 15)	0.96 (0.82;1.1)	/	
GCS (10,11,12,13,14 vs. 15)	0.42 (0.33;0.51)	/	
GCS (Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente neurologico* vs. 15)	0.72 (0.29;1.14)	/	
GCS (Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente NON neurologico* vs. 15)	-0.3 (-0.69;0.08)	/	<0.001
Pupille nelle prime 24 ore: Unilateralmente dilatata e non reattiva vs. Reattive bilateralmente e/o miotiche	1.23 (0.97;1.48)	3.41 (2.65;4.39)	
Pupille nelle prime 24 ore: Bilateralmente dilatate e non reattive vs. Reattive bilateralmente e/o miotiche	3.07 (2.7;3.44)	21.49 (14.84;31.1)	
Pupille nelle prime 24 ore: Non disponibile/Non valutabile vs. Reattive bilateralmente e/o miotiche	1.15 (0.77;1.52)	3.14 (2.17;4.56)	
Insufficienza renale (AKIN): Moderata o Grave (Sì vs. No)	0.46 (0.29;0.64)	/	x
Insufficienza neurologica Coma tossico o Coma metabolico (Sì vs. No)	-0.59 (-0.78;-0.41)	/	x
Insufficienza neurologica Coma postanossico (Sì vs. No)	0.18 (-0.11;0.47)	/	
Insufficienza cardiovascolare: Senza shock (Sì vs. No)	-0.01 (-0.14;0.13)	/	x
Shock neurogenico (Sì vs. No)	0.78 (0.47;1.1)	2.19 (1.6;3)	<0.001
Insufficienza epatica (Sì vs. No)	0.72 (0.39;1.05)	2.05 (1.47;2.85)	<0.001
Numero di insufficienze	0.16 (0.12;0.21)	1.18 (1.12;1.23)	<0.001
Procedure chirurgiche e non chirurgiche			
Chirurgia gastrointestinale (Sì vs. No)	0.49 (0.36;0.61)	1.63 (1.44;1.84)	<0.001
Chirurgia vascolare addominale (Sì vs. No)	0.45 (0.21;0.68)	1.56 (1.24;1.98)	<0.001
Splenectomia (Sì vs. No)	0.64 (0.27;1.01)	1.9 (1.31;2.75)	0.001
Interazioni tra variabili indipendenti			
Frequenza cardiaca (bpm) (<70) × Diuresi (L/24h) (<1)	0.33 (0.15;0.51)	/	<0.001
Frequenza cardiaca (bpm) (<70) × PaO2/FiO2 (100*mmHg/%) (100-299)	0.23 (0.04;0.43)	/	0.002
Frequenza cardiaca (bpm) (<70) × PaO2/FiO2 (100*mmHg/%) (<100)	0.55 (0.23;0.86)	/	
GCS (3,4,5,6,Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente neurologico*) × PaO2/FiO2 (100*mmHg/%) (100-299)	-0.32 (-0.5;-0.14)	/	<0.001
GCS (3,4,5,6,Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente neurologico*) × PaO2/FiO2 (100*mmHg/%) (<100)	0.74 (-1.08;-0.39)	/	
Piastrine (10 ³ /mm3) (<20) × WBC (10 ⁹ /L) (>=20)	-1.04 (-1.74;-0.35)	/	0.004
Uremia (mg/100 ml) (>=60) × PaO2/FiO2 (100*mmHg/%) (<100)	-0.37 (-0.59;-0.15)	/	0.001
Polmonite × GCS (3-9,Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente neurologico*,Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente NON neurologico*)	-0.4 (-0.59;-0.21)	/	<0.001
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) (<70) × Diuresi (L/24h) (<0.2)	0.9 (0.63;1.17)	/	<0.001
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) (<70) × Diuresi (L/24h) (0.2-0.99)	0.34 (0.13;0.55)	/	
Uremia (mg/100 ml) (>=60) × Insufficienza renale (AKIN) (Moderata o Grave)	-0.25 (-0.44;-0.07)	/	0.008
Neoplasia polmonare × PaO2/FiO2 (100*mmHg/%) (<300)	1.21 (0.38;2.04)	/	0.002
Monitoraggio/Svezamento × Infezione con o senza SIRS/SEPSI GRAVE	0.46 (0.25;0.66)	/	<0.001
Infezione cute o tessuti molli × Stato chirurgico - Medico	-0.58 (-1.03;-0.13)	/	0.012
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) (<70) × SHOCK SETTICO	-0.61 (-0.83;-0.39)	/	<0.001
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) (<70) × Insufficienza cardiovascolare - Senza shock	-0.56 (-0.92;-0.2)	/	0.002
Insufficienza neurologica - Coma postanossico × GCS (Non stimabile nelle prime 24 ore in paziente NON neurologico*)	1.3 (0.47;2.13)	/	<0.001
Insufficienza neurologica - Coma postanossico × GCS (7,8,9)	-0.61 (-1.04;-0.17)	/	
Insufficienza neurologica - Coma postanossico × Arresto cardiaco	-0.39 (-0.74;-0.04)	/	0.029

Capacità di spiegare la variabile dipendente

Likelihood Ratio Test:	16708
Gradi di libertà:	113
p-value:	<0.0001

Bonta dell'adattamento

Area sotto la curva ROC:	0.891
GiVITI Calibration Test:	0.67
p-value:	0.412
Grado del polinomio:	2

* Un paziente si intende neurologico se caratterizzato da probabile compromissione dello stato di coscienza dovuto ad un diretto coinvolgimento del sistema nervoso centrale. Viene definito dalla presenza di almeno una delle seguenti patologie all'ammissione: Ictus ischemico, Ictus ischemico vertebro-basilare, Ipertensione intracranica, Idrocefalo spontaneo, Edema cerebrale NON traumatico , Encefalopatia metabolica/post anossica, Crisi epilettiche, Neoplasia intracranica, Aneurisma cerebrale, MAV (Malformazione ArteroVenosa), Ematoma subdurale cronico , Emorragia subaracnoidea spontanea, Sanguin. intraparenchimale spontaneo , Patologia degenerativa del SNC, Malformazioni cerebrali, Contusione/lacerazione cerebrale, Lesione diffusa traumatica senza edema, Lesione diffusa traumatica con edema, Ematoma extradurale o epidurale, Ematoma sottodurale traumatico, Ematoma intraparenchimale traumatico, Emorragia subaracnoidea traumatica, Frattura della scatola cranica, Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica, Infezione del S.N.C. post-chirurgica, Infezione del S.N.C. da device.

× Si veda la significatività delle interazioni.

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 2016 utilizzando gli score PIM 2, PIM 3, PELOD, SAPSII e i modelli prognostici GiViTI 2016. 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 i modelli SAPSII e PELOD, che quindi vanno utilizzati con cautela nella valutazione della performance della singola TI.

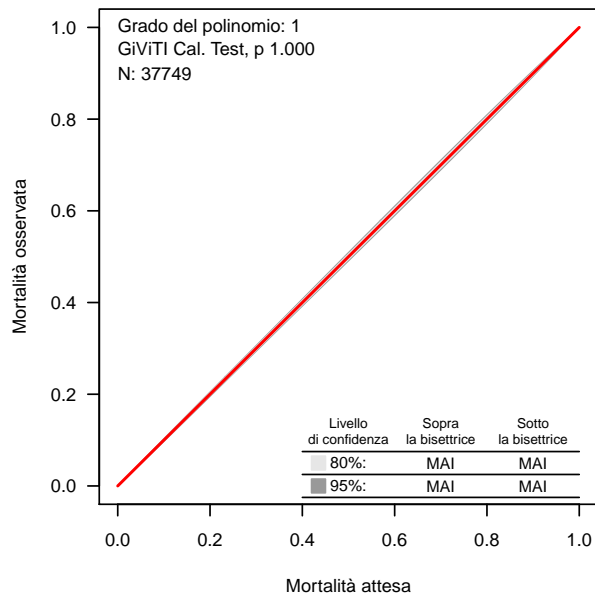
E' riportata inoltre la banda di calibrazione costruita applicando il modello GiViTI 2015 ai dati 2016. Questa banda serve per valutare se il collettivo delle Terapie Intensive polivalenti GiViTI ha subito variazioni della performance tra il 2015 e il 2016.

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

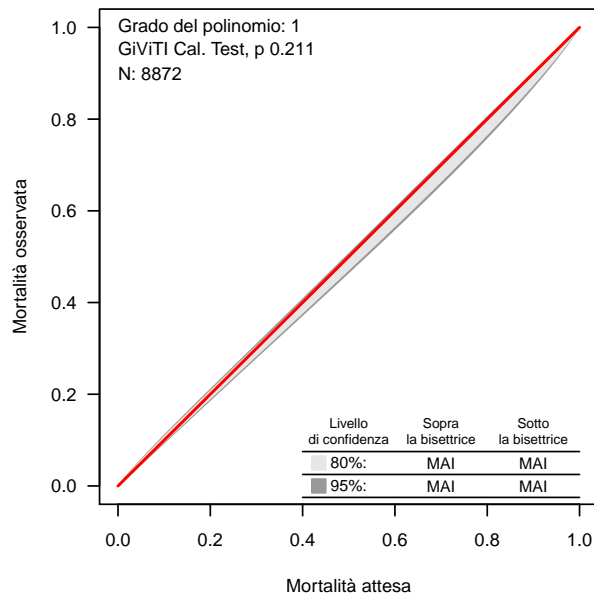
Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

Validità dei modelli - Bande di calibrazione

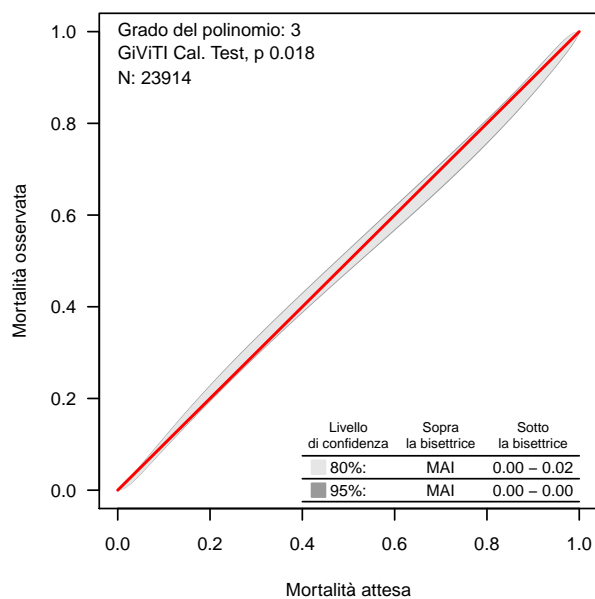
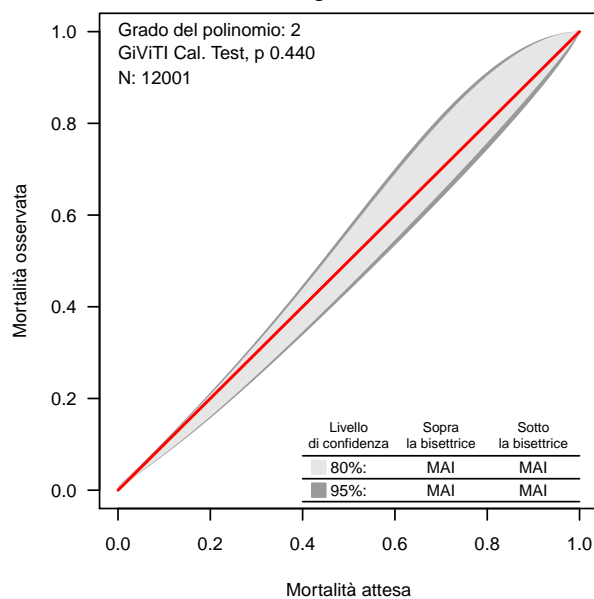
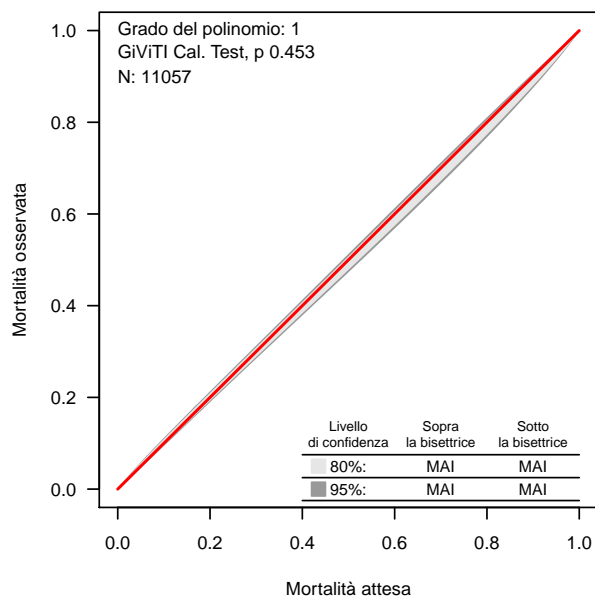
Modello di previsione: GiViTI 2016 (training set)



Modello di previsione: GiViTI 2016 (validation set)



UNIFORMITY OF FIT

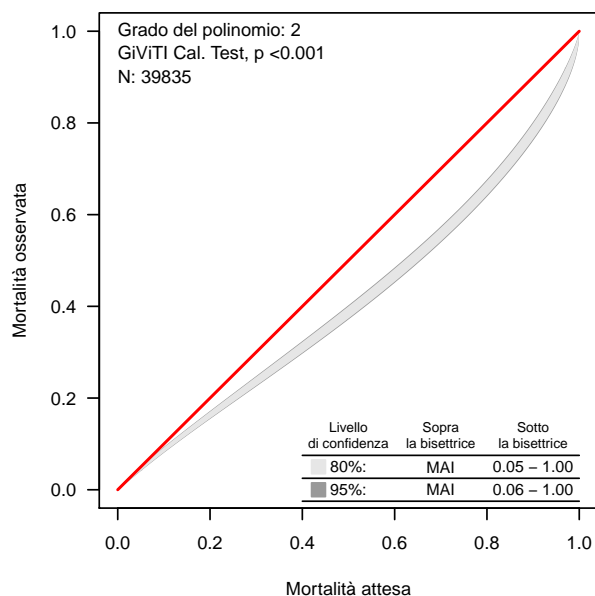
Modello di previsione: GiViTI 2016
MediciModello di previsione: GiViTI 2016
Chirurgici d'elezioneModello di previsione: GiViTI 2016
Chirurgici d'urgenza

Rapporto nazionale TI polivalenti - Anno 2016

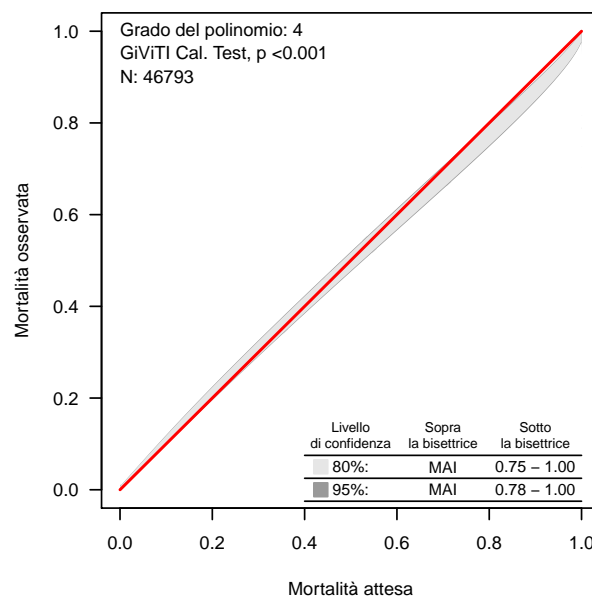
Validità dei modelli - Bande di calibrazione

SCORE ESTERNI

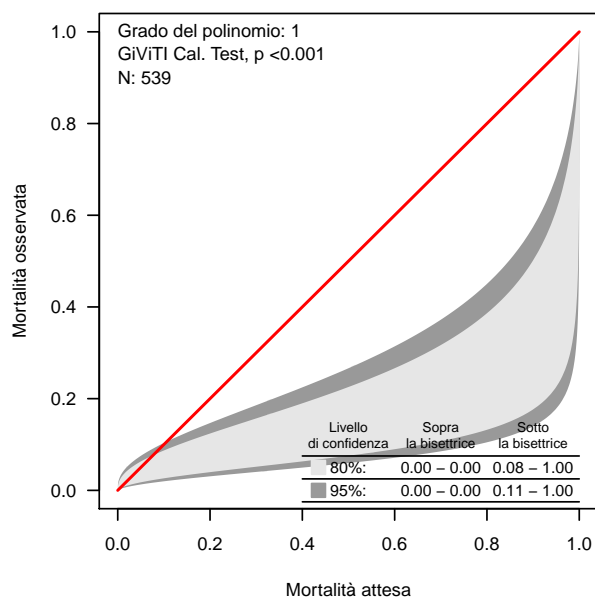
Modello di previsione: SAPSII



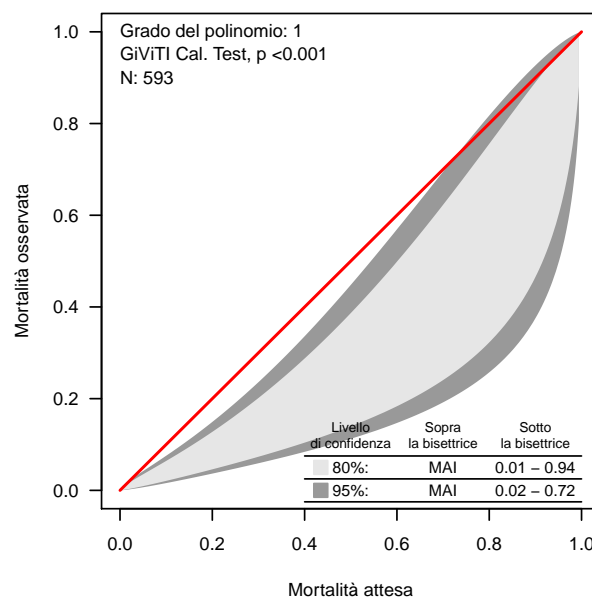
Modello di previsione: GiViTI 2015



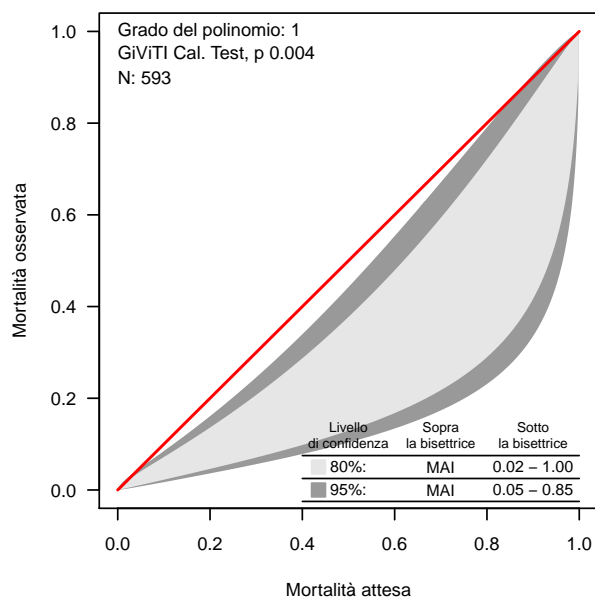
Modello di previsione : PELOD



Modello di previsione: PIM2



Modello di previsione: PIM3



Coautori

Arianna Abascià (Torino - TO), Adele Adorni (Como - CO), Roberto Agostinelli (Ome - BS), Fulvio Agostini (Torino - TO), Daniela Alampi (Roma - RM), Armando Alborghetti (Ponte San Pietro - BG), Sandra Alleva (Domodossola - VB), Simone Ambrosioni (Lecco - LC), Daniela Anelati (Cinisello Balsamo - MI), Benvenuto Antonini (Manerbio - BS), Elio Antonucci (Piacenza - PC), Enrico Arditi (Genova - GE), Leonello Avalli (Monza - MB), Maria Babini (Lugo - RA), Giampiero Bagalini (Fermo - FM), Andrea Balata (Sassari - SS), Bruno Balicco (Osio Sotto - BG), Maria Barbagallo (Parma - PR), Giovanni Bassi (Massa - MS), Simone Becarelli (Prato - PO), Eduardo Beck (Desio - MB), Nicolangela Belgiorno (Ome - BS), Marzia Bellin (Mestre - VE), Alessandra Bellonzi (Ferrara - FE), Marco Bensi (Tortona - AL), Francesco Berruto (Pinerolo - TO), Roberta Bertolini (Pisa - PI), Andrea Bianchin (Montebelluna - TV), Paola Bignone (Mondovì - CN), Daniela Luciana Boccalatte-Rosa (Lucca - LU), Anna Bocchi (Trecenta - RO), Maria Grazia Bocci (Roma - RM), Giuseppina Bonaccorso (Padova - PD), Valeria Bonato (Alessandria - AL), Alfeo Bonato (Cittadella - PD), Vincenzo Bonicalzi (Torino - TO), Corinna Boniotti (Brescia - BS), Manuela Bonizzoli (Firenze - FI), Paola Bonucci (Siena - SI), Andrea Bottazzi (Pavia - PV), Paolo Brancaleoni (Urbino - PU), Cesare Breschi (Pesaro - PU), Elisabetta Brizio (Savigliano - CN), Cristina Bruzzone (Genova - GE), Roberto Buonanno (Lacco Ameno - NA), Giuseppe Buscaglia (Genova - GE), Francesco Caccavale (Benevento - BN), Giuseppe Calicchio (Salerno - SA), Massimo Candido (Firenze - FI), Guido Capitanio (Palermo - PA), Adalgisa Caracciolo (Bari - BA), Manuela Carli (Pistoia - PT), Cristiana Carollo (Padova - PD), Giuseppe Carpinteri (Catania - CT), Sergio Casagli (Pisa - PI), Pierpaolo Casalini (Faenza - RA), Gian Paolo Castelli (Mantova - MN), Giacomo Castiglione (Catania - CT), Manuela Cerana (Genova - GE), Cristina Chiani (Adria - RO), Andrea Ciani (Pescia - PT), Rita Ciceri (Lecco - LC), Marco Guido Alberto Cigada (Milano - MI), Mauro Cima (Trento - TN), Enrico Cinque (Lavagna - GE), Marina Civita (Pinerolo - TO), Laura Colombo (Legnano - MI), Riccardo Colombo (Milano - MI), Rinaldo Colombo (Varese - VA), Marcella Converso (Torino - TO), Giuseppe Cornara (Cuneo - CN), Ezio Crestan (Lecco - LC), Francesco Curto (Milano - MI), Dolores Da Re (Monselice - PD), Paolo Dal Cero (Conegliano - TV), Andrea Dalla Selva (Alba - CN), Roberto Alberto De Blasi (Roma - RM), Elvio De Blasio (Benevento - BN), Alessandra De Luca (Firenze - FI), Maria Luisa De Prisco (Oliveto Citra - SA), Marco Dei Poli (San Donato Milanese - MI), Ernesto Della Mora (Arzignano - VI), Rosalia Di Martino (Lanciano - CH), Pierfrancesco Di Masi (Castellana Grotte - BA), Dino Aurelio Cleto Di Pasquale (Pontedera - PI), Luca Doroni (Pisa - PI), Maria Cristina Fabi (Fano - PU), Francesca Facondini (Rimini - RN), Nazzareno Fagoni (Brescia - BS), Stefano Falini (Grosseto - GR), Gabriele Falzetti (Senigallia - AN), Loredana Faraldi (Milano - MI), Gilberto Fiore (Torino - TO), Cosimo Fiume (Novara - NO), Antonella Frattari (Pescara - PE), Jacopo Frugiuele (Bagheria - PA), Rita Galbiati (Cagliari - CA), Elsa Galeotti (Feltre - BL), Mauro Gallo (Torino - TO), Emiliano Gamberini (Cesena - FC), Alberto Garelli (Ravenna - RA), Alessandro Gatta (Riccione - RN), Massimo Gianni (Aosta - AO), Federico Girardini (Verona - VR), Massimo Girardis (Modena - MO), Riccardo Giudici (Legnano - MI), Romano Giuntini (Empoli - FI), Adonella Gorietti (Perugia - PG), Sergio Michele Grassitelli (Torino - TO), Antonina Guadagna (Palermo - PA), Alberto Guadagnucci (Massa - MS), Clementina Guagliardi (Gallarate - VA), Maria Diletta Guarducci (Bagno a Ripoli - FI), Barbara Guerriero (Ariano Irpino - AV), Francesca Innocenti (Firenze - FI), Cristiana Laici (Bologna - BO), Giuseppe Lain (Bassano del Grappa - VI), Sara Lamborghini (Ferrara - FE), Ugo Lefons (Poggibonsi - SI), Carlo Leggieri (Milano - MI), Martino Gregorio Legnani (Cento - FE), Rita Lembo (Verbania - VB), Marco Librenti (Firenze - FI), Marco Maria Liccardi (Chivasso - TO), Chiara Maria Liverani (Sesto San Giovanni - MI), Annalisa Longobardo (Torino - TO), Giuseppe Lupi (Crema - CR), Susana Monica Madeira (Bibbiena - AR), Paolo Magenta (Milano - MI), Mariella Maio (Torino - TO), Laura Malchiodi (Parma - PR), Giovanni Mannolini (Pontremoli - MS), Renato Carlo Manzi (Milano - MI), Silvio Marafon (Vicenza - VI), Gianmario Marchesi (Bergamo - BG), Demostene Marifoglou (Castel San Giovanni - PC), Giovanni Marino (Vizzolo Predabissi - MI), Paolo Martinelli (Firenze - FI), Ricardo Martinez Escobar (Brescia - BS), Alessandro Mastroianni (Chieri - TO), Teresa Sabina Mediani (Pavia - PV), Fabio Mencarelli (Perugia - PG), Francesca Mengoli (Bologna - BO), Marianna Messina (Olbia - OT), Andrea Molesì (Jesi - AN), Carlo Alberto Monaco (Roma - RM), Gianluigi Morello (Catania - CT), Aristide Morigi (Bologna - BO), Marina Munari (Padova - PD), Luisa Muraro (Padova - PD), Massimiliano Nardini (Lido di Camaiore - LU), Ennio Nascimben (Treviso - TV), Giovanni Negri (Magenta - MI), Giancarlo Negro (Casarano - LE), Massimo Neri (Bologna - BO), Sandra Nonini (Milano - MI), Maria Letizia Nucci (Siena - SI), Lorenzo Odetto (Orbassano - TO), Carlo Olivieri (Novara - NO), Maria Candida Olivieri (Arezzo - AR), Maria Caterina Pace (Napoli - NA), Maurizio Palmer (Aversa - CE), Vieri Parrini (Borgo San Lorenzo - FI), Giovanni Stefano Pasetti (Orbetello - GR), Simonetta Pastorini (Camposampiero - PD), Matteo Peddeferri (Merate - LC), Maurizio Pegoraro (Castelfranco Veneto - TV), Isabella Pellicoli (Bergamo - BG), Laura Pera (Firenze - FI), Paolo Perino Bert (Torino - TO), Alice Pero (Vercelli - VC), Mario Peta (Treviso - TV), Nicola Petrucci (Desenzano del Garda - BS), Angelo Pezzi (Milano - MI), Paolo Piccinini (Modena - MO), Giuseppe Piccioni (Brescia - BS), Amedeo Pignataro (Palermo - PA), Cristina Pinna (Modena - MO), Marina Pisu (Cagliari - CA), Simone Piva (Brescia - BS), Mario Pizzali (Mirano - VE), Debora Polieri (Bari - BA), Daniele Poole (Belluno - BL), Maurizio Postiglione (Napoli - NA), Paolo Prati (Roma - RM), Manlio Prosperi (Milano - MI), Marco Pulici (Milano - MI), Roberto Randellini (Montepulciano - SI), Alessandro Rech (Varese

- VA), Filippo Righetti (San Bonifacio - VR), Ermino Righini (Lagosanto - FE), Alessandro Robbiati (Saronno - VA), Simona Rossi (Rho - MI), Maurizio Rossi (Menaggio - CO), Valeria Roticiani (Montevarchi - AR), Patrizia Ruggeri (Cremona - CR), Pierpaolo Salsi (Reggio nell'Emilia - RE), Giovanni Salvi (Imperia - IM), Luca Scaldaferri (Treviso - TV), Bruno Scapino (Ivrea - TO), Marina Schiavuzzi (Brescia - BS), Paola Selvaggi (Torino - TO), Alberto Seno (Trento - TN), Alberto Sicignano (Milano - MI), Cristina Sorgato (Abano Terme - PD), Ermanno Spagarino (Biella - BI), Giacomello Stefano (Negrar - VR), Enrico Storti (Lodi - LO), Maria José Sucre (Castellammare di Stabia - NA), Marina Terzitta (Forlì - FC), Romano Tetamo (Palermo - PA), Rebecca Tinturini (Siena - SI), Rossella Tofani (Livorno - LI), Mauro Torta (Torino - TO), Monica Toscani (Pavia - PV), Caterina Vaccari (Novi Ligure - AL), Monica Vaj (Torino - TO), Romano Vanzino (Vigevano - PV), Andrea Vardanega (Venezia - VE), Pietro Vecchiarelli (Viterbo - VT), Maria Giovanna Vespignani (Imola - BO), Maria Grazia Visconti (Cernusco sul Naviglio - MI), Elena Vittorielli (Brescia - BS), Francesca Vlassich (Porto Viro - RO), Giuseppe Angelo Vulcano (Rossano - CS), Anna Zamperoni (Treviso - TV), Vittorio Zanni (Bentivoglio - BO), Sergio Zappa (Brescia - BS), Valeria Zompanti (Macerata - MC).