

GiViTi

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2015

Rapporto nazionale TI pediatriche (5 TI)

ITALIA

SESTANTE EDIZIONI - BERGAMO

Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI pediatriche (5 TI) - ITALIA

Giugno 2016

Autori del rapporto:

Guido Bertolini, Bergamo - IT
Greta Carrara, Bergamo - IT
Stefano Finazzi, Bergamo - IT
Joanne Fleming, Padova - IT
Elena Garbero, Bergamo - IT
Giuseppe Nattino, Lecco - IT
Luana Nava, Bergamo - IT
Giulia Paci, Bergamo - 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:

Massimo Barattini, Firenze - IT
Guido Bertolini, Bergamo - IT
Arturo Chierigato, Firenze - IT
Roberto Fumagalli, Milano - IT
Sergio Livigni, Torino - IT
Francesca Mengoli, Bologna - IT
Giuseppe Nardi, Roma - IT
Daniela Maria Palma - Palermo - IT
Daniele Poole, Belluno - IT
Laila Portolani, Cesena - IT
Danilo Radrizzani, Milano - IT
Mario Tavola, Genova - IT
Marina Terzitta, Forlì - 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: Belco.

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 pediatrici valutati con il PIM 3	39
Analisi della mortalità ospedaliera (PIM 3): forest plot	50
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)	51
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)	63
Descrittiva pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)	75
Appendice	87
Validità dei modelli	89
Coautori	91

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 2015 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 (22/06/2016) 325 TI hanno raccolto dati nel corso del 2015, 289 italiane e 36 straniere, per un totale di 107250 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (256) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 95628 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2015.

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 TI pediatriche.
5. Il rapporto nazionale (italiano) delle Terapie semintensive.
6. 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 256 TI che nel 2015 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 2015 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

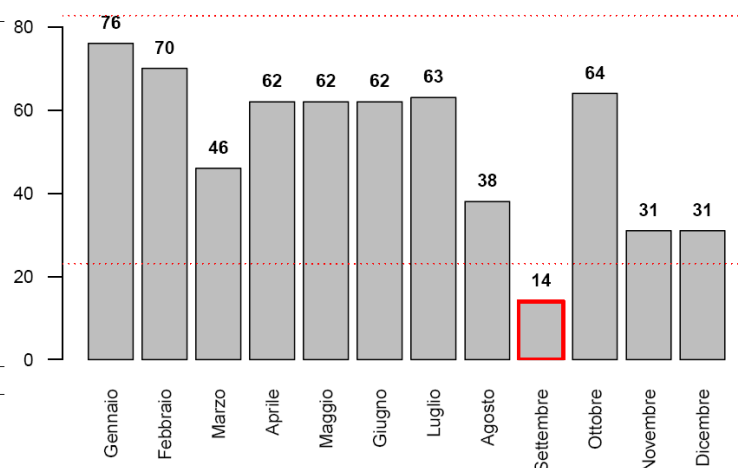
Pazienti ammessi: 619

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



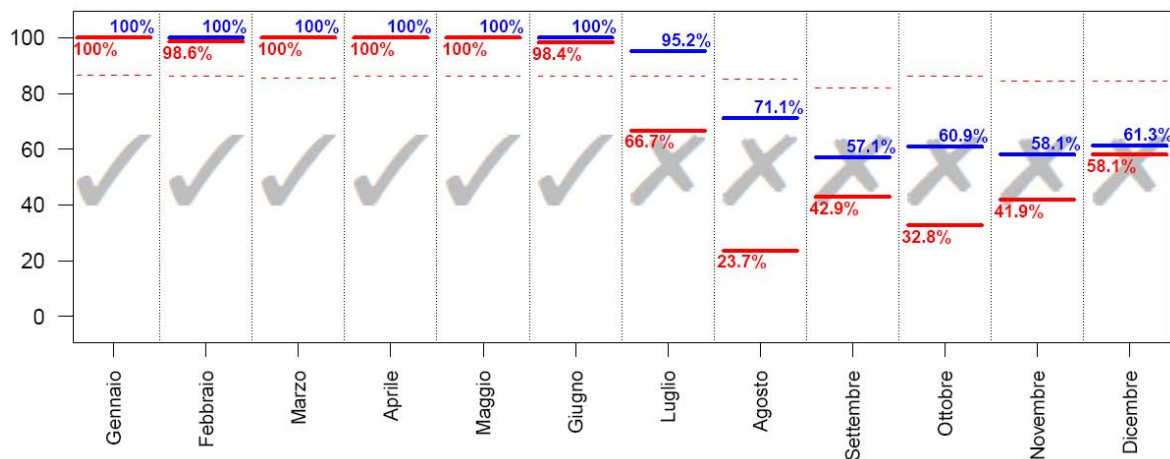
ATTENZIONE! I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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<=BMI<=25 (maschio) o 19<=BMI<=24 (femmina); sovrappeso se 25<BMI<=30 (maschio) o 24<BMI<=29 (femmina); obesi se BMI>30 (maschio) o BMI>29 (femmina).

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 contaggiare 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 2015 (Unione GiViTI 2015 $\geq 24h$ e $< 24h$)	Mortalità nell'ultimo ospedale
Adulti non CCH con degenza $\geq 24h$	GiViTI 2015, $\geq 24h$	Mortalità nell'ultimo ospedale
	SAPS2	Mortalità ospedaliera
Adulti non CCH con degenza $< 24h$	GiViTI 2015, $< 24h$	Mortalità nell'ultimo ospedale
Pediatrici	PIM 2	Mortalità in TI
	PIM 3	Mortalità in TI
	PELOD	Mortalità in TI

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

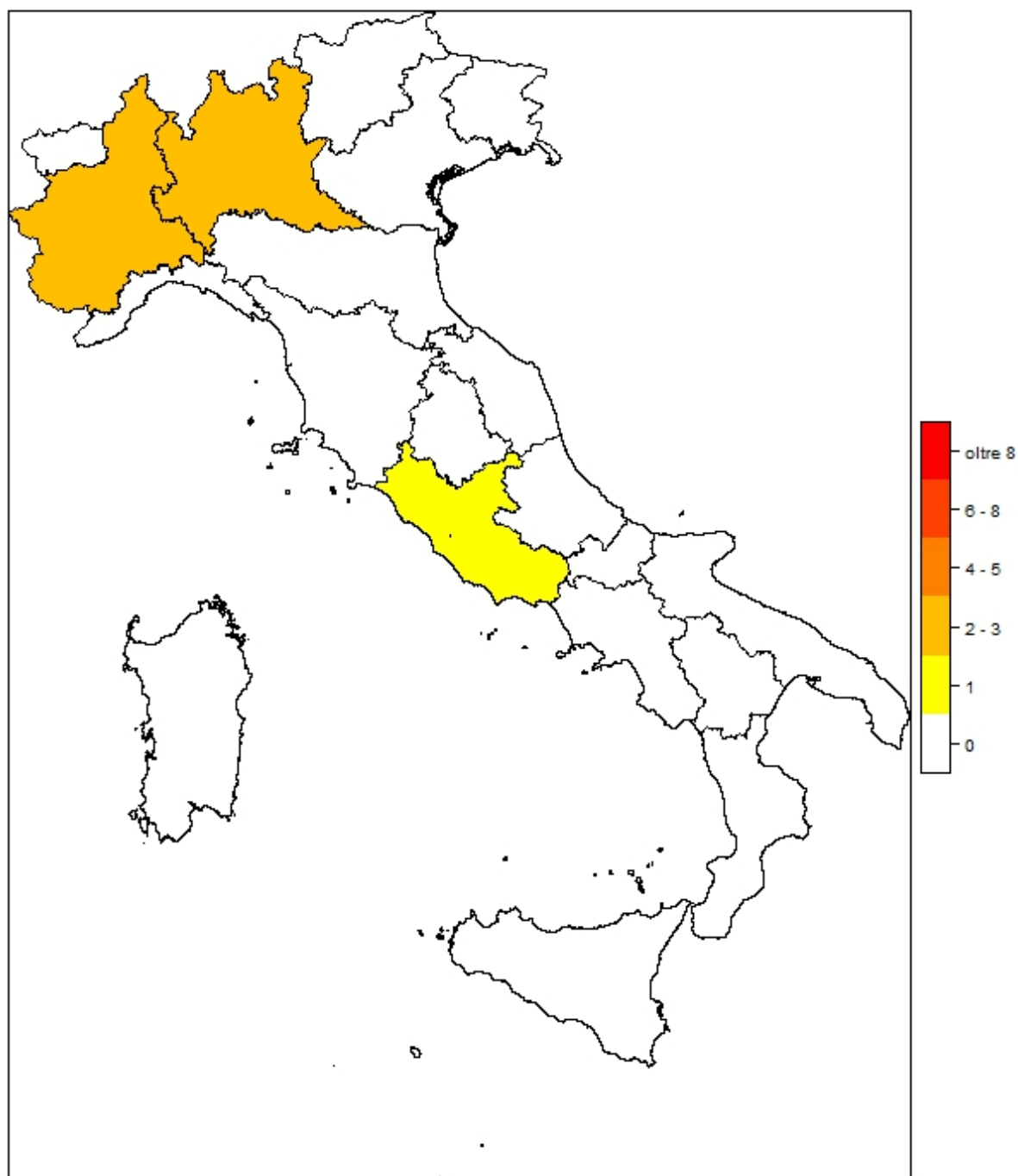
Statistiche

TIPOLOGIA								
Nazione	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgica	Neuro rianimazione	Pediatrica	Unità semi-intensiva	Altro	Totale
 Cipro	2 TI 1121 pazienti					1 TI 50 pazienti		3 TI 1171 pazienti
 Grecia	3 TI 595 pazienti				1 TI 107 pazienti			4 TI 702 pazienti
 Ungheria	4 TI 2017 pazienti			1 TI 358 pazienti				5 TI 2375 pazienti
 Israele					2 TI 823 pazienti			2 TI 823 pazienti
 Italia	167 TI 55973 pazienti	18 TI 9682 pazienti	15 TI 8538 pazienti	10 TI 3732 pazienti	5 TI 2078 pazienti	10 TI 5014 pazienti	7 TI 2748 pazienti	232 TI 87765 pazienti
 Polonia	3 TI 321 pazienti							3 TI 321 pazienti
 Slovenia	1 TI 316 pazienti		4 TI 1529 pazienti				2 TI 626 pazienti	7 TI 2471 pazienti
Totale	180 TI 60343 pazienti	18 TI 9682 pazienti	19 TI 10067 pazienti	11 TI 4090 pazienti	8 TI 3008 pazienti	11 TI 5064 pazienti	9 TI 3374 pazienti	256 TI 95628 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=5)

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	0	0
Friuli-Venezia Giulia	0	0
Lazio	1	20
Liguria	0	0
Lombardia	2	40
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	2	40
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	0	0

Regione	N	%
Toscana	0	0
Trentino Alto Adige	0	0
Umbria	0	0
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	0	0

Area geografica	N	%
Nord	4	80
Centro	1	20
Sud	0	0

Descrittiva ospedali (N=5) - Anno 2015

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	2	40.0
300 - 800 letti	2	40.0
> 800 letti	1	20.0
Missing	0	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	5	100.0
Medica	1	20.0
Chirurgica generale	0	0.0
Neurologica/neurochirurgica	1	20.0
Cardiochirurgica	4	80.0
Ustioni	0	0.0
Post-trapianti	0	0.0
Altro	1	20.0

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	2	40.0
Chirurgica generale	1	20.0
Cardiologica	2	40.0
Respiratoria	2	40.0
Neurologica (stroke unit)	1	20.0
Altro	2	40.0

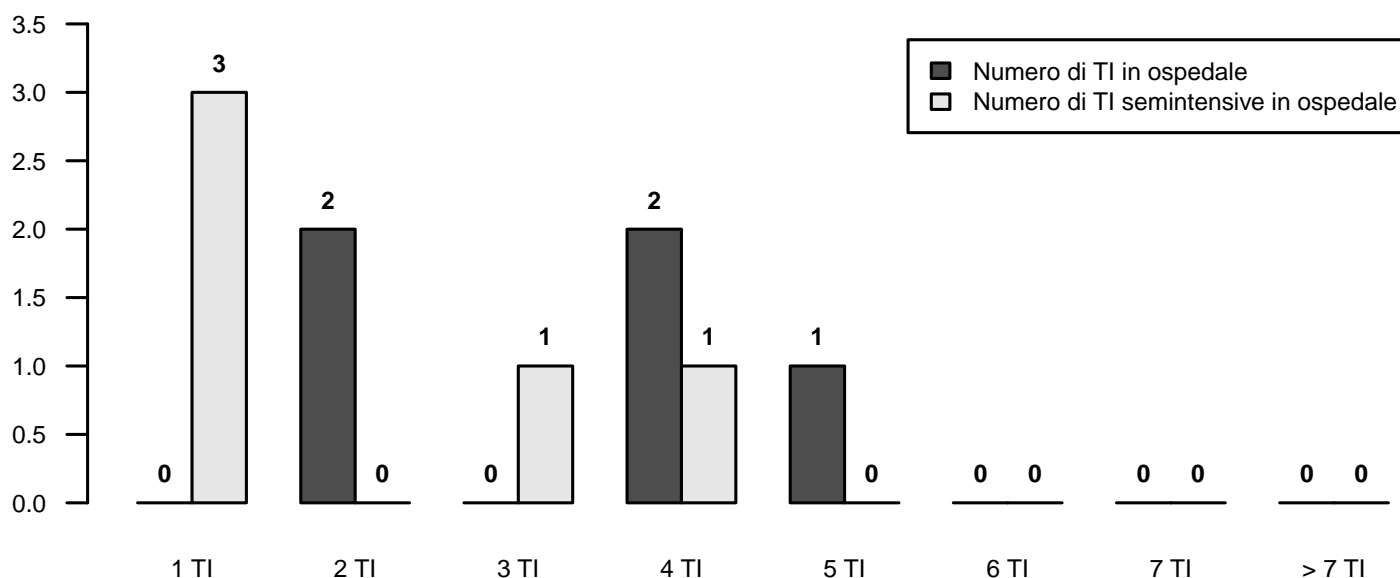
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	5	100.0
Pneumologia	5	100.0
Nefrologia	5	100.0
Malattie infettive	5	100.0
Pediatria	5	100.0
Neonatologia	5	100.0
Neurologia	5	100.0
Ematologia	5	100.0
Pronto soccorso	5	100.0
Traumatologia	4	80.0
Medicina d'urgenza	3	60.0

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	5	100.0
Cardiochirurgia	5	100.0
Chirurgia vascolare	2	40.0
Chirurgia toracica	3	60.0
Chirurgia pediatrica	5	100.0
Trapianti	3	60.0

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	3	60.0
Chirurgia toracica	1	20.0
Chirurgia pediatrica	0	0.0
Trapianti	1	20.0

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	0	0.0
Radiologia interventistica vascolare	0	0.0
TAC	3	60.0
RMN	2	40.0
Emodinamica interventistica	1	20.0
Endoscopia	1	20.0
Broncoscopia	1	20.0
Camera iperbarica	0	0.0
Microbiologia	0	0.0

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	5	100.0
Radiologia interventistica vascolare	5	100.0
TAC	2	40.0
RMN	3	60.0
Emodinamica interventistica	4	80.0
Endoscopia	4	80.0
Broncoscopia	4	80.0
Camera iperbarica	0	0.0
Microbiologia	5	100.0



Descrittiva TI (N=5) - Anno 2015

Numero di letti accreditati presso la regione		
Media (DS)	9.6 (5.2)	
Mediana (Q1–Q3)	8 (6–14)	
Missing	0	

Numero di letti disponibili		
Media (DS)	9.0 (5.9)	
Mediana (Q1–Q3)	6 (4–14.8)	
Missing	0	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	1	20.0
No	4	80.0
Missing	0	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	8.4 (4.9)	
Mediana (Q1–Q3)	7 (6–10)	
Missing	0	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	4	80.0
Per i parenti	1	20.0
Per i pazienti	1	20.0
Per il personale	1	20.0

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	2	40.0
OPEN-SPACE (o assimilabili)	3	60.0
Missing	0	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	2	40.0
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	3	60.0
Missing	0	

Num. letti disponibili per medico (media)		
Media (DS)	4.0 (2.1)	
Mediana (Q1–Q3)	3.2 (2.5–6.1)	
Missing	0	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	1	20.0
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	4	80.0
Missing	0	

Num. letti disponibili per infermiere (media)		
Media (DS)	1.9 (0.4)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (2–2)	
Missing	0	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
1	0	0.0
2	0	0.0
3-4	1	20.0
5-12	2	40.0
13-20	0	0.0
>20	2	40.0
Missing	0	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	4	80.0
Due	1	20.0
Tre o più	0	0.0
Missing	0	

Apparati biomedicali per letto disponibile	Mediana	Q1-Q3	<5 anni (% media)
Monitor di base (ECG, NIPB, SaO2)	1.0	1.0–1.3	75.0
Monitor avanzati con pressione invasiva (esclusi i precedenti)	1.0	0.5–1.1	100.0
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0–0.1	100.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluzione (esempio PiCCO)	0.2	0.1–0.2	80.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.0	0.0–0.1	100.0
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0–0.0	
Defibrillatori	0.2	0.1–0.2	80.0
Ventilatori per ventilazione invasiva e non invasiva	1.2	1.2–1.3	85.0
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	1.2	1.0–1.2	68.3
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.3	100.0
Pompe a siringa	6.2	5.0–7.5	60.0
Pompe peristaltiche	2.5	1.9–2.5	60.0

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	3	60.0
Ecografia di base con sonda lineare	5	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	4	80.0
Emogasanalizzatore	5	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	4	80.0
Ventilatore di trasporto	2	40.0
Fibroscopio	5	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	4	80.0

Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	5	100.0
No	0	0.0
Missing	0	

Descrittiva TI (N=5) - Anno 2015

Pazienti ammessi

Media (DS)	417.1 (197.4)
Mediana	380.1
Q1–Q3	267–617
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	95.4 (36.8)
Mediana	87
Q1–Q3	72.5–99.5
Missing	0

Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	54.1 (23.1)
Mediana	44.5
Q1–Q3	42.2–49.1
Missing	0

Intervallo di turnover (ore)

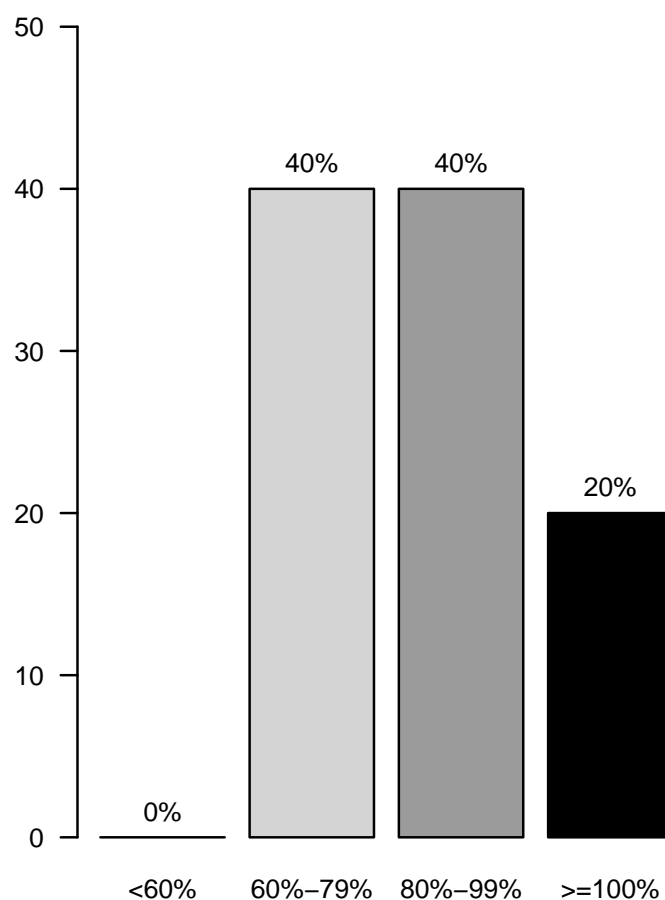
Media (DS)	20.2 (47.9)
Mediana	26.6
Q1–Q3	1–50.3
Missing	0

Num. letti occupati per medico (media)

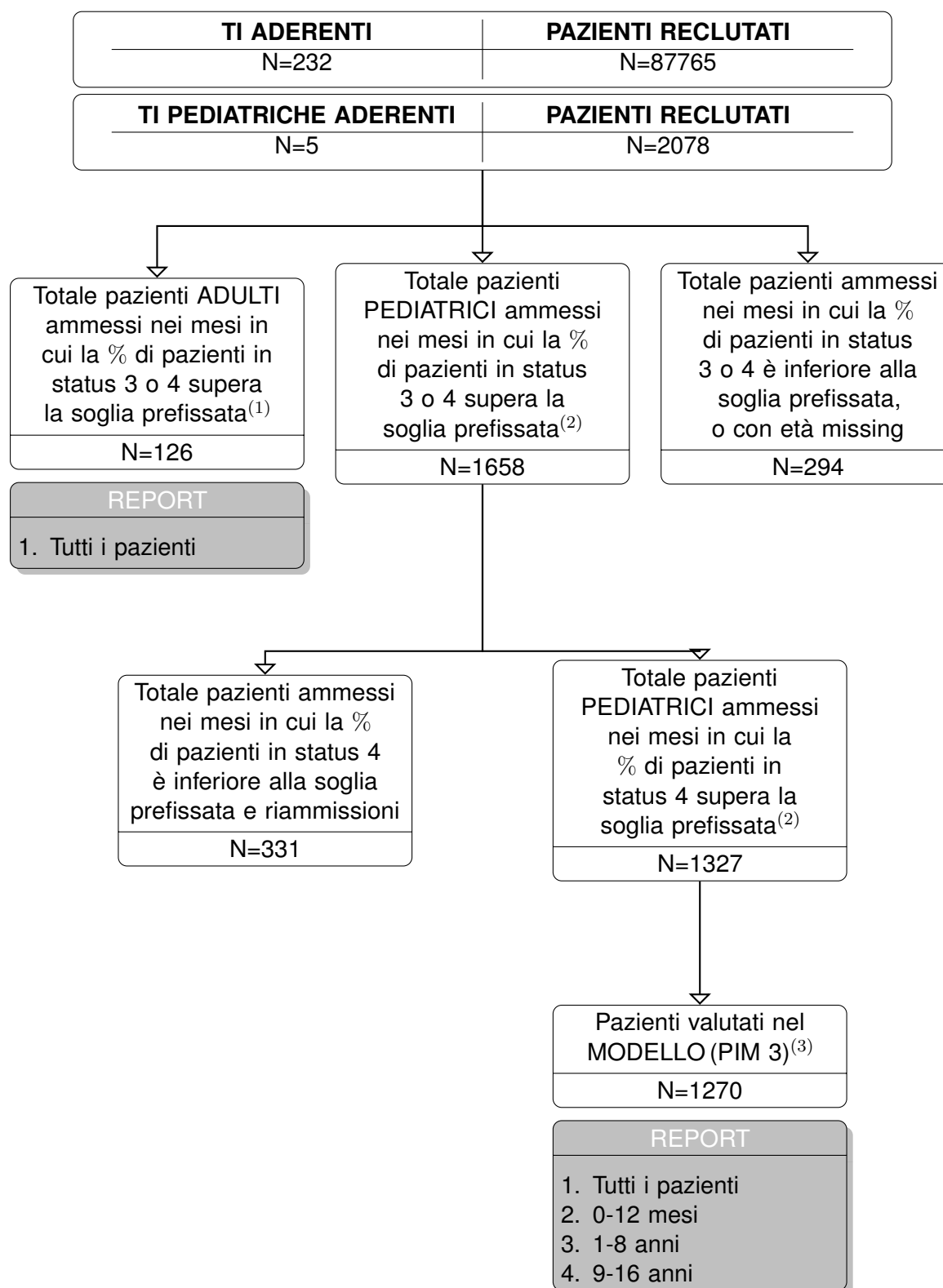
Media (DS)	3.6 (2.0)
Mediana	2.8
Q1–Q3	2–5.4
Missing	0

Num. letti occupati per infermiere (media)

Media (DS)	1.8 (0.4)
Mediana	2
Q1–Q3	1.4–2
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
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) Sono esclusi i pazienti trasferiti ad altra TI.

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 126

Sesso	N	%
Maschio	71	56.3
Femmina	55	43.7
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	73	57.9
46-65	28	22.2
66-75	13	10.3
>75	12	9.5
Missing	0	
Media	41.9	
DS	22.2	
Mediana	34	
Q1–Q3	20–62.8	
Min–Max	17–88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	31	24.6
Normopeso	64	50.8
Sovrappeso	22	17.5
Obeso	9	7.1
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=55)	N	%
Non fertile	7	12.7
Non gravida/Stato sconosciuto	48	87.3
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	42	33.3
Sì	84	66.7
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	20	15.9
NYHA classe II-III	14	11.1
Insufficienza Renale moderata o grave	11	8.7
Tumore senza metastasi	9	7.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	9	7.1
Aritmia	8	6.3
BPCO moderata	8	6.3
Epatopatia moderata o grave	7	5.6
Malattia neuromuscolare/degenerativa	7	5.6
BPCO grave	7	5.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	7.2	
DS	14.6	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–7	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	123	97.6
Altro ospedale	3	2.4
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=126)	N	%
Reparto medico	48	38.1
Reparto chirurgico	46	36.5
Pronto soccorso	29	23.0
Altra TI	3	2.4
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

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

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=123)	N	%
Reparto medico	48	39.0
Reparto chirurgico	46	37.4
Pronto soccorso	27	22.0
Altra TI	2	1.6
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=3)	N	%
Reparto medico	0	0.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Pronto soccorso	2	66.7
Altra TI	1	33.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	63	50.0
Sì	63	50.0
Missing	0	

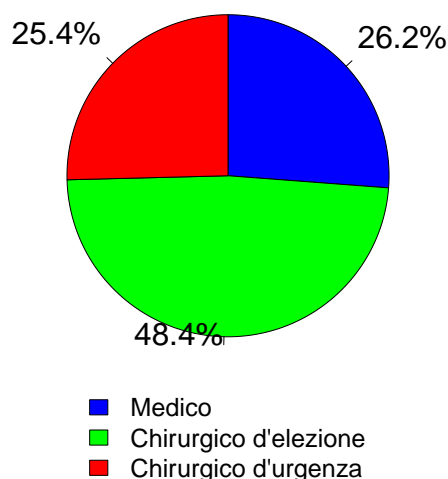
Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	115	91.3
Sì	11	8.7
Politrauma	6	4.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	33	26.2
Chirurgico d'elezione	61	48.4
Chirurgico d'urgenza	32	25.4
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=93)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	45	48.4
Sala operatoria di PS	11	11.8
Reparto chirurgico	1	1.1
Altro	36	38.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=61)		
Cardiochirurgia per patologia congenita	19	31.1
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	10	16.4
Chirurgia toracica	6	9.8
Cardiochirurgia by-pass	5	8.2
Chirurgia gastrointestinale	5	8.2
Neurochirurgia	5	8.2
Chirurgia epatica	4	6.6
Chirurgia vascolare addominale	2	3.3
Chirurgia vie biliari	2	3.3
Trapianto d'organo/i	2	3.3
Missing	1	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=61)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	64	104.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	3	4.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=32)		
Chirurgia gastrointestinale	12	37.5
Trapianto d'organo/i	9	28.1
Chirurgia ortopedica	5	15.6
Cardiochirurgia per patologia congenita	2	6.2
Chirurgia toracica	2	6.2
Chirurgia plastica	1	3.1
Chirurgia vascolare addominale	1	3.1
Neurochirurgia	1	3.1
Splenectomia	1	3.1
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=32)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	5	15.6
Il giorno dell'ammissione in TI	26	81.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	3	9.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	114	90.5
In elezione	8	6.3
In emergenza	4	3.2
Missing	0	

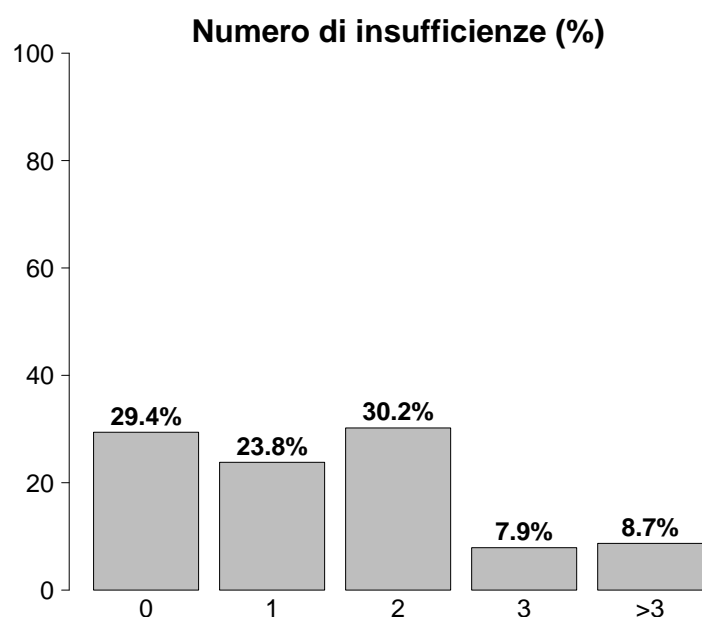
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=8)		
Cardiologia interventistica	4	50.0
Radiologia interventistica	2	25.0
Endoscopia interventistica	1	12.5
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=4)		
Cardiologia interventistica	3	75.0
Radiologia interventistica	1	25.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	49	38.9
Svezzamento post chirurgico	30	23.8
Monitoraggio chirurgico	4	3.2
Svezz. post interventistica	2	1.6
Monit. proc. interventistica	3	2.4
Monitoraggio non chirurgico	10	7.9
Missing	0	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	77	61.1
Solo supporto ventilatorio	35	27.8
Solo supporto cardiovascolare	3	2.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	39	31.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	37	29.4
Sì	89	70.6
A: Insufficienza respiratoria	74	58.7
B: Insufficienza cardiovascolare	42	33.3
C: Insufficienza neurologica	1	0.8
D: Insufficienza epatica	2	1.6
E: Insufficienza renale	37	29.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	22	17.5
H: Insufficienza coagulatoria	3	2.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	24	19.0
A	20	15.9
ABEG	10	7.9
AE	10	7.9
E	6	4.8
AEG	3	2.4
ABE	2	1.6
BEG	2	1.6
G	2	1.6
H	2	1.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	52	41.3
Insufficienza ipossica	11	8.7
Insufficienza ipercapnica	3	2.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	1.6
Intub. mantenimento vie aeree	58	46.0
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	84	66.7
Senza shock	26	20.6
Shock cardiogeno	5	4.0
Shock settico	2	1.6
Shock ipovolemico/emorragico	2	1.6
Shock ipovolemico	3	2.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	2	1.6
Shock misto	2	1.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	56	98.2
Coma cerebrale	1	1.8
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	69	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	89	70.6
Lieve	16	12.7
Moderata	10	7.9
Grave	11	8.7
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	104	82.5
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	1	0.8
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	21	16.7
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

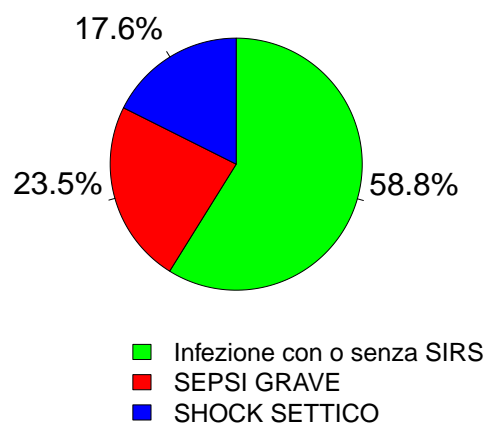
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	11	8.7
ARDS grave	3	2.4
Versamento pleurico	2	1.6
Emotorace (non traumatico)	2	1.6
BPCO riacutizzata	1	0.8
Pat. polm. restrittiva, riacutizzazione	1	0.8
Cardiovascolari	57	45.2
Cardiopatía congenita non-cianotica	17	13.5
Patologia valvolare non congenita	16	12.7
Cardiopatía congenita cianotica	9	7.1
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	6	4.8
Iperensione polmonare	3	2.4
Neurologiche	9	7.1
Crisi epilettiche	2	1.6
Emorragia subaracnoidea spontanea	2	1.6
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	2	1.6
Ictus ischemico	1	0.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	1	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	20	15.9
Neoplasia tratto digerente	7	5.6
Perforazione tratto digerente	5	4.0
Infarto/ischemia intestinale	4	3.2
Sanguinamento tratto digerente superiore	1	0.8
Occlusione intestinale	1	0.8
Trauma (distretti anatomici)	11	8.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	8	6.3
Cranio	5	4.0
Colonna vertebrale	4	3.2
Torace	4	3.2
Addome	3	2.4
Lesione dei vasi maggiori	1	0.8
-	0	0.0
Altro	21	16.7
Altre patologie	12	9.5
Patologie nefrourologiche	4	3.2
Disturbo della coagulazione	3	2.4
Malattia ematologica	3	2.4
Squilibrio metabolico	2	1.6
Post trapianti	19	15.1
Trapianto di polmone	15	11.9
Trapianto di fegato	2	1.6
Infezioni	17	13.5
Polmonite	5	4.0
Peritonite secondaria NON chir.	3	2.4
Peritonite primaria	2	1.6
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.8
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.8
Sepsi clinica	1	0.8
Endocardite NON post-chirurgica	1	0.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.8
Altra infezione fungina	1	0.8
Pleurite/empiema pleurico	1	0.8
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	5	4.0
Frattura della scatola cranica	3	2.4
Frattura maxillofaciale	3	2.4
Ematoma sottodurale traumatico	1	0.8
Emorragia subaracnoidea traumatica	1	0.8
-	0	0.0
Colonna vertebrale	4	3.2
Frattura vertebrale senza deficit	4	3.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	4	3.2
Altre lesioni toraciche	3	2.4
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.8
Volet costale	1	0.8
Addome	3	2.4
Milza: lacerazione moderata/grave	2	1.6
Pancreas: lacerazione	1	0.8
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	8	6.3
Fratture delle ossa lunghe	7	5.6
Frattura multipla del bacino	1	0.8
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	1	0.8
Aorta: dissecazione/transezione	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	109	86.5
Infezione con o senza SIRS	10	7.9
SEPSI GRAVE	4	3.2
SHOCK SETTICO	3	2.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

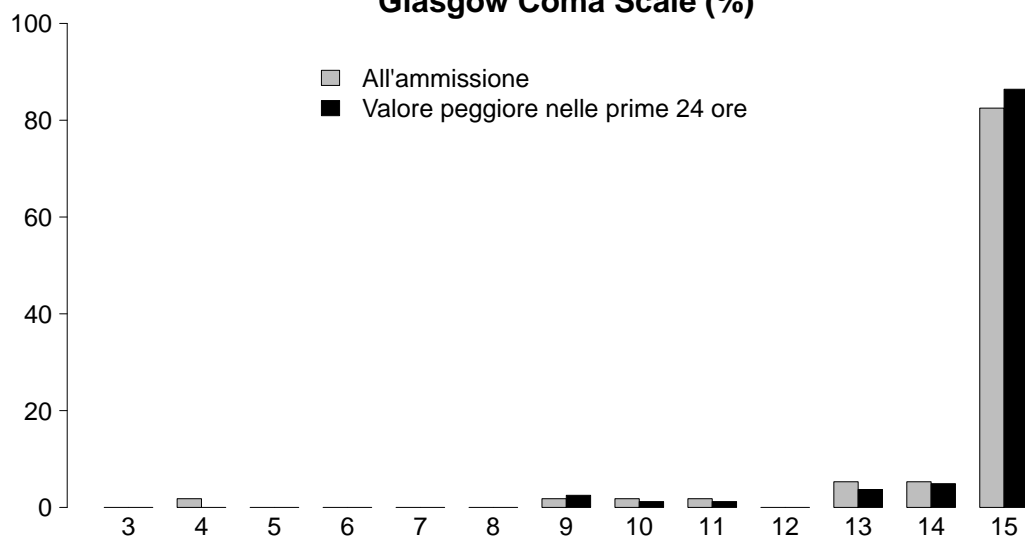
Pazienti infetti (N=17)



Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti adulti

Glasgow Coma Scale (%)



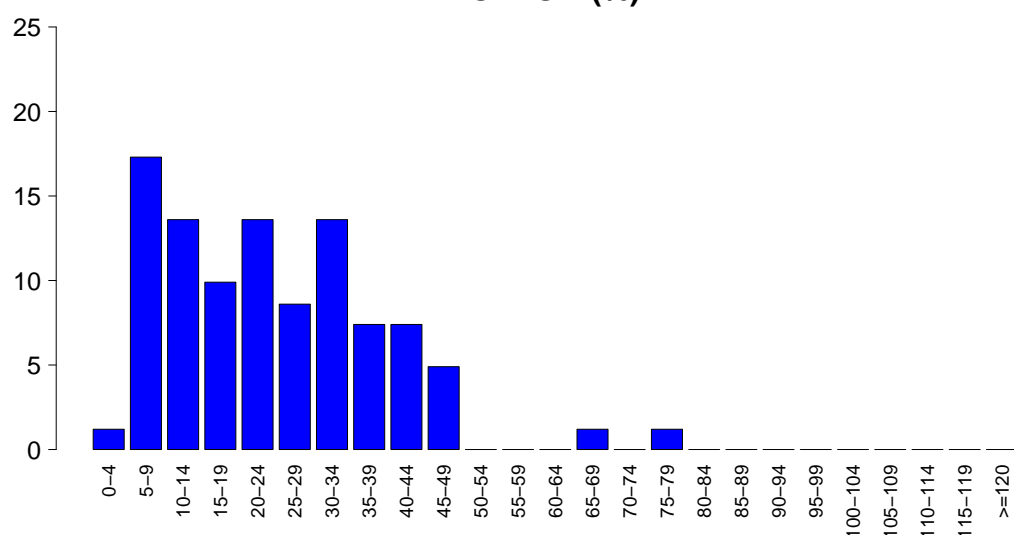
GCS (ammissione)

Media	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	69
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Media	15
Q1–Q3	15–15
Non valutabile	45
Missing	0

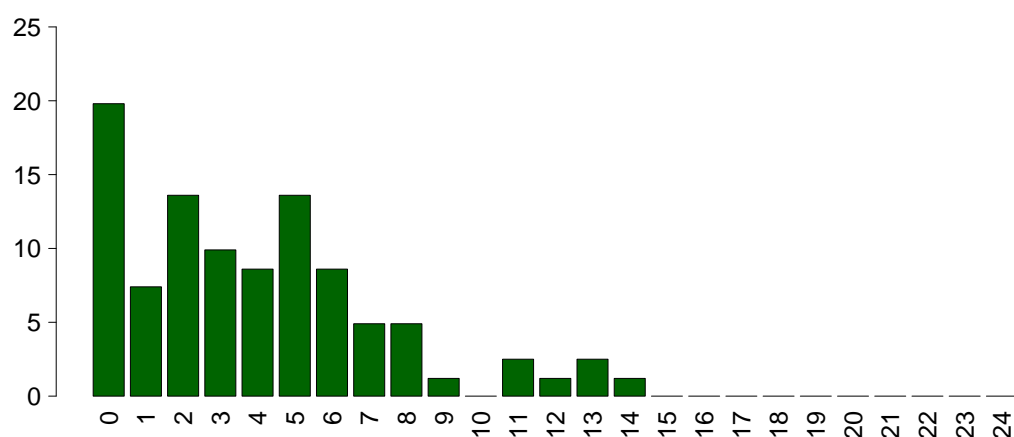
SAPS II (%)



SAPSII

Media	24.0
DS	14.6
Mediana	21
Q1–Q3	11–33
Non valutabile	45
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.0
DS	3.4
Mediana	3
Q1–Q3	1–6
Non valutabile	45
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	95	75.4
Sì	31	24.6
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	113	89.7
Sì	13	10.3
A: Insufficienza respiratoria	2	1.6
B: Insufficienza cardiovascolare	8	6.3
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	6	4.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	1.6
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	4	3.2
E	4	3.2
AB	2	1.6
BE	1	0.8
BG	1	0.8
EG	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	124	98.4
Intub. manten. vie aeree	1	0.8
Insufficienza ipossica	1	0.8
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	118	93.7
Shock cardiogeno	3	2.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.8
Shock settico	4	3.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.8
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	126	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	120	95.2
Lieve	1	0.8
Moderata	3	2.4
Grave	2	1.6
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	7	5.6
Atelettasia	3	2.4
ARDS moderata	2	1.6
Emotorace	2	1.6
Versamento pleurico	1	0.8
-	0	0.0
Cardiovascolari	3	2.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	1.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.8
Scompenso cardiaco destro	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	6	4.8
Sopore/agitazione/delirio	3	2.4
Edema cerebrale	1	0.8
Idrocefalo	1	0.8
Ipertensione intracranica	1	0.8
Sanguinamento intracranico non chir.	1	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	3	2.4
Sindrome compartimentale addominale	2	1.6
Ascite	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	2.4
Squilibrio metabolico	2	1.6
Patologie nefrourologiche	1	0.8
Altre patologie	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	10	7.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	3	2.4
Polmonite	2	1.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	2	1.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.8
Sepsi clinica	1	0.8
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.8
Peritonite post-chirurgica	1	0.8
Infezione del S.N.C. da device	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%
Nessuna	100	79.4
Solo all'ammissione	16	12.7
All'ammissione e in degenza	1	0.8
Solo in degenza	9	7.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	100	80.0
Infezione con o senza SIRS	12	9.6
SEPSI GRAVE	6	4.8
SHOCK SETTICO	7	5.6
Missing	1	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	100 (92.6%)	4 (3.7%)	1 (0.9%)	3 (2.8%)	108
	Infezione con o senza SIRS	-	8 (80.0%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)	10
	SEPSI GRAVE	-	-	3 (75.0%)	1 (25.0%)	4
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
	TOT	100	12	6	7	125

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	124	98.4
Sì	2	1.6
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	15.3
CI (95%)	1.8–55.1

Incidenza di VAP

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

Stima	12.2%
CI (95%)	1.5–44.1

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	125	99.2
Sì	1	0.8
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.4
CI (95%)	0.1–13.1

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.8%
CI (95%)	0.1–15.7

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti adulti

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso				
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Presidi (antibiotici esclusi)	121	96.0											
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva	105	83.3	91	72.2	7	5.6	1	0-2	0	0	0-0	0
	Ventilazione non invasiva	14	11.1	6	4.8	6	4.8	1	1-2	0	1	1-1	0
	Tracheostomia	2	1.6	0	0	1	0.8	48	28-68	0	18	14-21	0
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	7	5.6	4	3.2	0	0	2	1-2	0	0	0-0	0
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	101	80.2	84	66.7	84	66.7	2	1-4	0	0	0-0	0
	PICC	5	4.0	4	3.2	5	4	6	4-13	0	16	16-16	0
	Catetere arterioso	107	84.9	96	76.2	15	11.9	2	1-3	0	0	0-0	0
	Farmaci vasoattivi	61	48.4	47	37.3	9	7.1	1	1-2	0	0	0-1	0
	Farmaci antiaritmici	8	6.3	3	2.4	5	4	2	2-9	0	0	0-0	0
	Contropulsatore aortico	2	1.6	2	1.6	1	0.8	2	2-3	0			
	Monit. invasivo gittata	9	7.1	7	5.6	1	0.8	2	1-3	0	1	1-1	0
	Monitoraggio continuo ScVO2	3	2.4	2	1.6	0	0	3	2-4	0	1	1-1	0
	Pacing temporaneo	2	1.6	1	0.8	1	0.8	2	2-2	0	0	0-0	0
	Assistenza ventricolare	0	0.0										
	Defibrillazione	0	0.0										
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0										
	Trasfusione di sangue massiva	2	1.6								0	0-0	0
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	1	0.8	0	0	0	0	2	2-2	0	1	1-1	0
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.8	0	0	1	0.8	110	110-110	0	1	1-1	0
	Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	2	1.6	0	0	0	0	2	2-3	0	2	2-2	0	
Emodialisi	1	0.8	0	0	1	0.8	4	4-4	0	0	0-0	0	
ECMO	2	1.6	1	0.8	1	0.8	4	3-5	0	1	1-1	0	
Tecniche di clearance epatica	0	0.0											
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0											
Pressione intraaddominale	0	0.0											
Ipotermia	2	1.6											
Nutrizione enterale	38	30.2	6	4.8	28	22.2	3	1-5	0	1	1-3	0	
Nutrizione parenterale	12	9.5	2	1.6	7	5.6	5	2-8	0	1	1-1	0	
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	13	10.3											
Catetere peridurale	5	4.0	5	4	5	4	1	1-2	0				
Cardioversione elettrica	0	0.0											
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	1.6											
Antibiotici	103	81.7											
Antibiotici in profilassi chirurgica	79	62.7	75	59.5	29	23	1	1-2	0	0	0-0	0	
Antibiotici in profilassi medica	7	5.6	4	3.2	5	4	4	2-7	0	3	2-39	0	
Antibiotici in terapia empirica	21	16.7	11	8.7	15	11.9	2	2-6	0	2	1-3	0	
Antibiotici in terapia mirata	7	5.6	4	3.2	4	3.2	3	2-4	0	7	6-8	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti adulti

			Durata (giorni)					
Ventilazione invasiva (N=105)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Per insufficienza polmonare	14	13.3	4.2	3.9	3	0–7	1	
Per mantenimento vie aeree	58	55.2	3.0	10.5	1	1–2	0	
In svezzamento	32	30.5	0.3	0.5	0	0–1	0	
Non valutabile	1	1.0	1.0		1	1–1	0	
Reintubazione entro 48 ore	1	1.0	2.0		2	2–2	0	
Ventilazione non invasiva (N=14)	N	%	Numero di procedure chirurgiche					
Sola ventilazione non invasiva	6	42.9				0	120	95.2
Ventilazione non invasiva fallita	3	21.4				1	5	4.0
Per svezzamento	5	35.7				2	1	0.8
Altro	0	0.0				3	0	0.0
Missing	0					>3	0	0.0
						Missing	0	
Tracheostomia (N=2)	N	%	Procedure chirurgiche					
Chirurgica	1	50.0	Giorni dall'ingresso					
Percutwist	0	0.0				Media	6.6	
Ciaglia	1	50.0				DS	7.8	
Ciaglia Monodil	0	0.0				Mediana	5	
Fantoni	0	0.0				Q1–Q3	2.5–5	
Griggs	0	0.0				Missing	0	
Altro tipo	0	0.0						
Missing	0							
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=2)			Procedure chirurgiche (top 10)					
Media	17.5					N	%	
DS	9.2					Chirurgia ortopedica	2	1.6
Mediana	17.5					Chirurgia toracica	2	1.6
Q1–Q3	14.2–20.8					Chirurgia maxillo-facciale	1	0.8
Missing	0					Chirurgia ORL	1	0.8
						Chirurgia gastrointestinale	1	0.8
						-	0	0.0
						-	0	0.0
						-	0	0.0
						-	0	0.0
						-	0	0.0
						-	0	0.0
						Missing	0	
Monit. invasivo gittata (N=9)	N	%	Procedure non chirurgiche					
Swan Ganz	8	88.9				N	%	
PICCO	1	11.1				No	124	98.4
LIDCO	0	0.0				Sì	2	1.6
Vigileo-PRAM	0	0.0				Missing	0	
Altro	0	0.0						
Missing	0							
SDD (N=0)	N	%	Procedure non chirurgiche					
Topica	0	0.0				Giorni dall'ingresso		
Topica e sistemica	0	0.0				Media	12.0	
Missing	0					DS	12.7	
						Mediana	12	
						Q1–Q3	7.5–16.5	
						Missing	0	
Terapia antibiotica			Procedure non chirurgiche					
Paz. infetti solo in deg. (N=9)	N	%	Giorni dall'ingresso					
Solo empirica	6	66.7				N	%	
Solo mirata	1	11.1				Cardiologia interventistica	1	0.8
Mirata dopo empirica	1	11.1				Neuroradiologia interventistica	1	0.8
Altro	1	11.1				Radiologia interventistica	0	0.0
Missing	0					Endoscopia interventistica	0	0.0
						Missing	0	
Procedure chirurgiche			Procedure non chirurgiche					
	N	%	Giorni dall'ingresso					
No	120	95.2				N	%	
Sì	6	4.8				Cardiologia interventistica	1	0.8
Missing	0					Neuroradiologia interventistica	1	0.8
						Radiologia interventistica	0	0.0
						Endoscopia interventistica	0	0.0
						Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	3	2.4
Trasferito nello stesso ospedale	120	96.0
Trasferito ad altro ospedale	1	0.8
Dimesso a casa	1	0.8
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	1	
Trasferito a (N=121)	N	%
Reparto	105	86.8
Altra TI	10	8.3
Terapia subintensiva	5	4.1
Riabilitazione	1	0.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=10)	N	%
Competenza specialistica	6	60.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	4	40.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=120)	N	%
Reparto	105	87.5
Altra TI	10	8.3
Terapia subintensiva	5	4.2
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=1)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	1	100.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	122	97.6
Deceduti	3	2.4
Missing	1	
Timing della mortalità in TI (N=3)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	2	66.7
Notte (20:00 - 07:59)	1	33.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	3	100.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	0	0.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=3)	N	%
Sì	1	33.3
No	2	66.7
Missing	0	
Prelievo organi/tessuti (N=3)	N	%
Nessun prelievo	2	66.7
Solo prelievo di organi	0	0.0
Solo prelievo di tessuti	1	33.3
Prelievo di organi e tessuti	0	0.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	11	10.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	2	1.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	4	3.7
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	91	84.3
Missing	2	
Altro regime di ricovero* (N=4)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	3	75.0
Riabilitazione in altro istituto	1	25.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali * (N=97)	N	%
Sì	0	0.0
No	97	100.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	97	89.8
Deceduti	11	10.2
Missing	2	
Timing mortalità osp. * (N=11)	N	%
In TI	2	18.2
Entro 24 ore post-TI	3	27.3
24-47 ore post-TI	2	18.2
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	4	36.4
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=9)		
Media	24.0	
DS	40.1	
Mediana	1	
Q1—Q3	0—38	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=110).

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	97	89.8
Deceduti	11	10.2
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	120	97.6
Si	3	2.4
Missing	3	

Numero di riammissioni (N=3)	N	%
1	3	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=3)	N	%
Entro 48 ore	1	33.3
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	66.7
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	3
Media	6.9	
DS	5.5	
Mediana	7.2	
Q1-Q3	4.2-9.7	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.1	
DS	10.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-4	
Missing	1	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=122)		
Media	4.1	
DS	10.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=3)		
Media	5.0	
DS	2.6	
Mediana	6	
Q1-Q3	4-6.5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=108)		
Media	20.1	
DS	20.1	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-31	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	28.1	
DS	23.8	
Mediana	20.5	
Q1-Q3	10-41.2	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=97)		
Media	27.9	
DS	21.9	
Mediana	21	
Q1-Q3	11-41	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=11)		
Media	30.2	
DS	38.6	
Mediana	8	
Q1-Q3	3-41.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=110).

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

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

Pazienti (N): 1270

Sesso	N	%
Maschio	724	57.0
Femmina	546	43.0
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	154	12.1
1-6 mesi	228	18.0
6-12 mesi	167	13.1
12-24 mesi	131	10.3
2-4 anni	209	16.5
5-8 anni	154	12.1
9-16 anni	227	17.9
Missing	0	
Media	3.5	
DS	4.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-6	
Min-Max	0-16	

Peso (kg)	N	%
Neonati (N=154)		
Media	4.1	
DS	7.8	
Mediana	3.1	
Q1-Q3	2.7-3.5	
Missing	0	

Età gestazionale	N	%
Neonati (N=154)		
A termine	130	84.4
Non a termine	24	15.6
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	580	45.7
Sì	689	54.3
Missing	1	

Comorbilità (top 10)	N	%
Cardiopatía congenita	224	17.7
Encefalopatia	96	7.6
Malattie genetiche	74	5.8
Anomalia cromosomica	61	4.8
Malformazioni gastroenteriche operate	47	3.7
Malformazioni/disturbi scheletrici	43	3.4
Malformazioni cerebrali	39	3.1
Epatopatia moderata o grave	33	2.6
Anomalie alte vie respiratorie	33	2.6
Broncodisplasia	28	2.2
Missing	1	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	664	52.3
<=2	350	27.6
>2	149	11.7
Sconosciuto	107	8.4
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=499)	N	%
Pediatrica	286	57.3
Neonatale	279	55.9
Generale adulto	17	3.4
Altro/Non noto	5	1.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	7.3	
DS	26.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1051	82.8
Altro ospedale	172	13.5
RSA/lungodegenza	3	0.2
Territorio	44	3.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=1223)		
Reparto medico	352	28.8
Reparto chirurgico	509	41.6
Pronto soccorso	241	19.7
Altra TI	35	2.9
Terapia subintensiva	16	1.3
Neonatologia	70	5.7
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=35)		
Competenza specialistica	24	68.6
Approccio step-up	7	20.0
Motivi logistico/organizzativi	3	8.6
Approccio step-down	1	2.9
Missing	0	

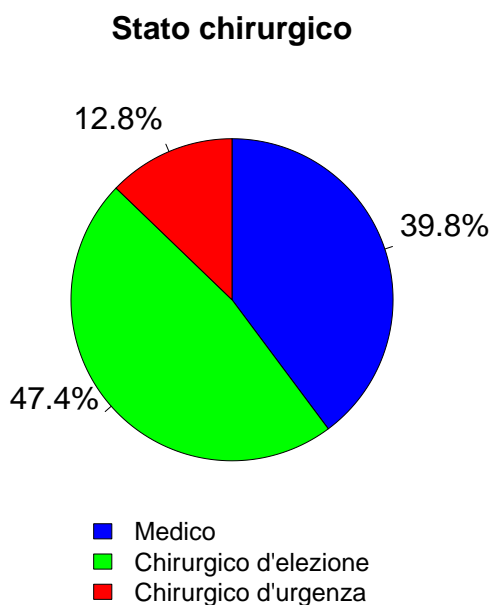
Ricovero in TI programmato	N	%
No	682	53.7
Sì	588	46.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

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

Trauma	N	%
No	1188	93.5
Sì	82	6.5
Politrauma	26	2.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	505	39.8
Chirurgico d'elezione	602	47.4
Chirurgico d'urgenza	163	12.8
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=765)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	457	64.0
Sala operatoria di PS	17	2.4
Reparto chirurgico	11	1.5
Altro	229	32.1
Missing	51	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=602)		
Cardiochirurgia per patologia congenita	322	53.5
Neurochirurgia	86	14.3
Chirurgia gastrointestinale	44	7.3
Chirurgia ORL	27	4.5
Chirurgia toracica	25	4.2
Chirurgia maxillo-facciale	18	3.0
Altra chirurgia	16	2.7
Cardiochirurgia by-pass	15	2.5
Chirurgia nefro/urologica	12	2.0
Chirurgia ortopedica	12	2.0
Missing	25	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=602)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.2
Da -2 a -1 giorni	5	0.8
Il giorno dell'ammissione in TI	579	96.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	39	6.5
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=163)		
Neurochirurgia	47	28.8
Chirurgia gastrointestinale	36	22.1
Trapianto d'organo/i	27	16.6
Cardiochirurgia per patologia congenita	21	12.9
Chirurgia toracica	9	5.5
Chirurgia ORL	7	4.3
Chirurgia ortopedica	5	3.1
Altra cardiochirurgia	4	2.5
Chirurgia epatica	2	1.2
Chirurgia vascolare addominale	2	1.2
Missing	3	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=163)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	17	10.4
Il giorno dell'ammissione in TI	132	81.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	19	11.7
Missing	2	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	1158	91.2
In elezione	70	5.5
In emergenza	42	3.3
Missing	0	

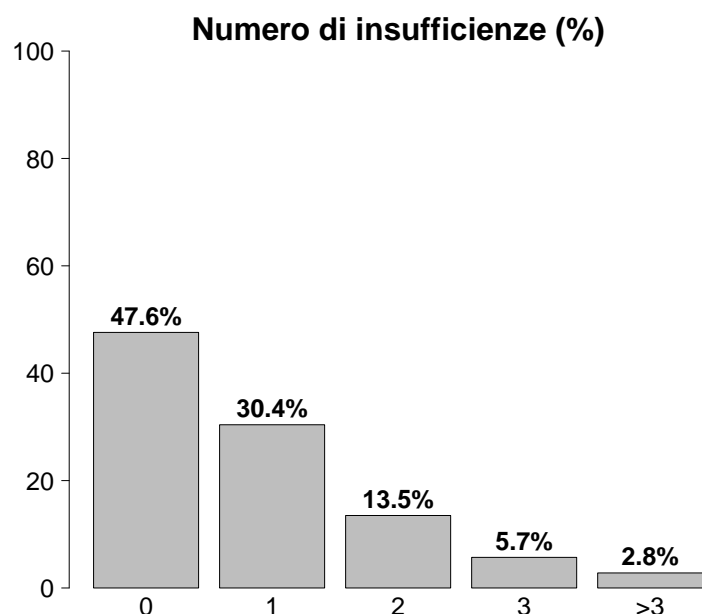
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=70)		
Cardiologia interventistica	46	65.7
Radiologia interventistica	4	5.7
Broncoscopia interventistica	4	5.7
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	3	4.3
Neuroradiologia interventistica	2	2.9
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	2	2.9
Missing	9	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=42)		
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	8	19.0
Broncoscopia interventistica	7	16.7
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	6	14.3
Cardiologia interventistica	5	11.9
Radiologia interventistica	3	7.1
Neuroradiologia interventistica	2	4.8
Missing	11	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	503	47.1
Svezzamento post chirurgico	259	24.7
Monitoraggio chirurgico	67	6.4
Svezz. post interventistica	20	1.9
Monit. proc. interventistica	13	1.2
Monitoraggio non chirurgico	126	12.0
Missing	18	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	563	52.8
Supporto ventilatorio	504	39.7
Supporto cardiovascolare	268	21.1
Supporto metabolico	115	9.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	203	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	604	47.6
Sì	666	52.4
A: Insufficienza respiratoria	482	38.0
B: Insufficienza cardiovascolare	207	16.3
C: Insufficienza neurologica	55	4.3
D: Insufficienza epatica	127	10.0
E: Insufficienza renale	187	14.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	34	2.7
H: Insufficienza coagulatoria	8	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	253	19.9
AB	56	4.4
E	43	3.4
AE	41	3.2
B	41	3.2
ABE	33	2.6
D	22	1.7
ABDE	21	1.7
AD	20	1.6
C	19	1.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	766	60.3
Insufficienza ipossica	79	6.2
Insufficienza ipercapnica	18	1.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	54	4.3
Intub. mantenimento vie aeree	353	27.8
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1002	78.9
Senza shock	178	14.0
Shock cardiogeno	47	3.7
Shock settico	12	0.9
Shock ipovolemico/emorragico	13	1.0
Shock ipovolemico	4	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.2
Shock di altro tipo	10	0.8
Shock misto	2	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	586	91.4
Coma cerebrale	39	6.1
Coma metabolico	11	1.7
Coma postanossico	5	0.8
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	629	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	1082	85.3
Rischio	131	10.3
Danno	20	1.6
Insufficienza	22	1.7
Perdita di funzione renale	8	0.6
Insufficienza renale terminale	6	0.5
Missing	1	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

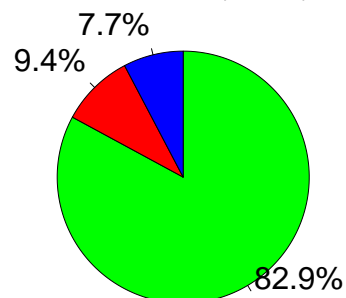
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	217	17.1
Patologia delle alte vie aeree	53	4.2
Bronchiolite	48	3.8
Asma acuto/broncospasmo	22	1.7
Versamento pleurico	19	1.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	18	1.4
Cardiovascolari	493	38.8
Cardiopatía congenita cianotica	229	18.0
Cardiopatía congenita non-cianotica	195	15.4
Ipertensione polmonare	17	1.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	15	1.2
Scompenso cardiaco destro	14	1.1
Neurologiche	202	15.9
Crisi epilettiche	70	5.5
Malformazioni cerebrali	43	3.4
Neoplasia intracranica	36	2.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	18	1.4
Idrocefalo spontaneo	14	1.1
Gastrointestinali ed epatiche	96	7.6
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	36	2.8
Malf. epatiche-pancreatiche-vie biliari	12	0.9
Occlusione intestinale	11	0.9
Sanguinamento tratto digerente superiore	8	0.6
Sindrome da insufficienza epatica	7	0.6
Trauma (distretti anatomici)	82	6.5
Cranio	57	4.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	19	1.5
Torace	18	1.4
Addome	13	1.0
Colonna vertebrale	10	0.8
Miscellanea	4	0.3
-	0	0.0
Altro	220	17.3
Altre patologie	99	7.8
Squilibrio metabolico	34	2.7
Patologie nefrourologiche	26	2.0
Patologia ORL/maxillo facciale	22	1.7
Malattia ematologica	14	1.1
Post trapianti	39	3.1
Trapianto di fegato	31	2.4
Trapianto di midollo osseo	5	0.4
Infezioni	190	15.0
Polmonite	76	6.0
Infezione delle alte vie respiratorie	24	1.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	23	1.8
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	13	1.0
Altra infezione virale	10	0.8
Gastroenterite	9	0.7
Sepsi clinica	8	0.6
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	8	0.6
Batteriemia primaria sconosciuta	6	0.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	6	0.5
Missing	1	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	57	4.5
Frattura della scatola cranica	19	1.5
Contusione/lacerazione cerebrale	12	0.9
Ematoma extradurale o epidurale	10	0.8
Frattura maxillofaciale	10	0.8
Ematoma sottodurale traumatico	8	0.6
Colonna vertebrale	10	0.8
Frattura vertebrale senza deficit	8	0.6
Tetraplegia	1	0.1
Lesione dorsale, deficit incompleto	1	0.1
Torace	18	1.4
Altre lesioni toraciche	9	0.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	8	0.6
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	6	0.5
Addome	13	1.0
Fegato: lacerazione medio-grave	8	0.6
Milza: rottura massiva	3	0.2
Milza: lacerazione moderata/grave	2	0.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	19	1.5
Fratture delle ossa lunghe	14	1.1
Frattura multipla del bacino	6	0.5
Frattura molto grave o aperta del bacino	1	0.1
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	4	0.3
Ustioni (>30% superficie corp.)	3	0.2
Lesione da inalazione	1	0.1
Missing	1	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1079	85.6
Infezione con o senza SIRS	150	11.9
SEPSI GRAVE	17	1.3
SHOCK SETTICO	14	1.1
Missing	10	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=181)

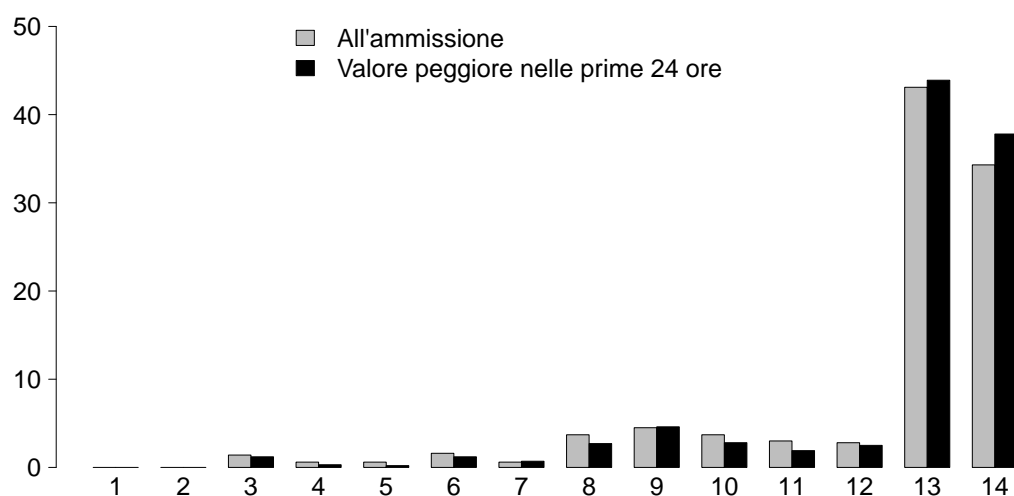


■ Infezione con o senza SIRS
■ SEPSI GRAVE
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Glasgow Coma Scale (%)



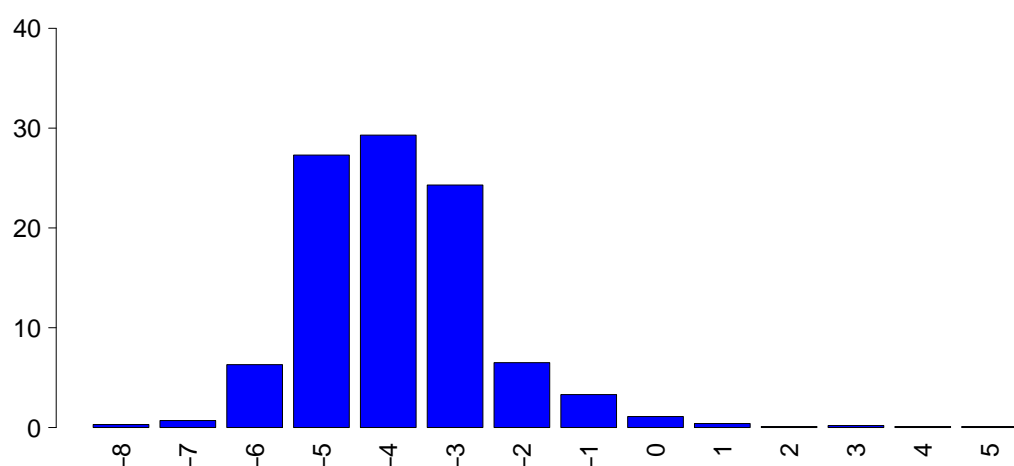
GCS (ammissione)

Mediana	13
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	629
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	13
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	382
Missing	0

PIM 2 (%)



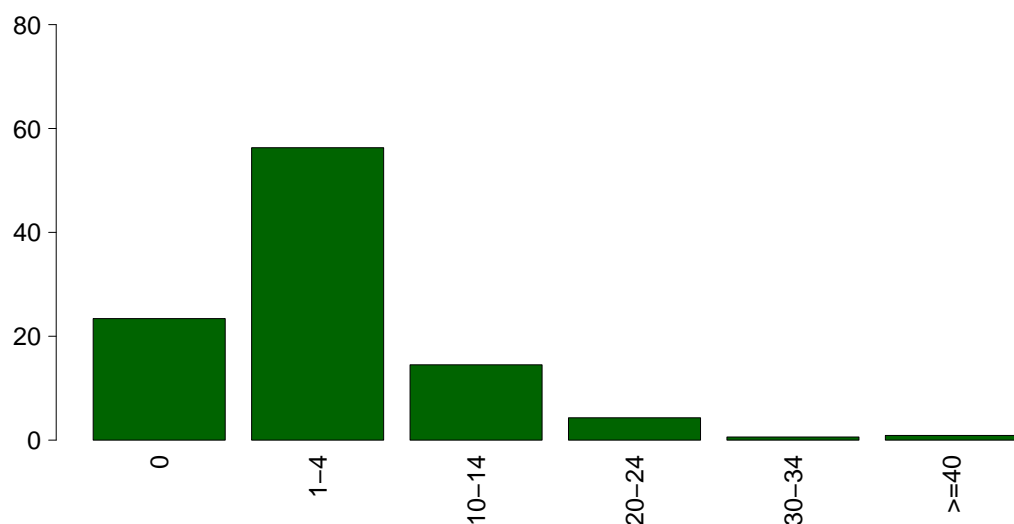
PIM 2

Mediana	-4
Q1–Q3	-4.7–-3.2
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-4.2
Q1–Q3	-4.8–-3.4
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	3.8
DS	7.4
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Non valutabile	382
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

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

Complicanze insorte	N	%
No	1008	79.4
Sì	261	20.6
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	1206	95.0
Sì	64	5.0
A: Insufficienza respiratoria	35	2.8
B: Insufficienza cardiovascolare	23	1.8
C: Insufficienza neurologica	5	0.4
D: Insufficienza epatica	11	0.9
E: Insufficienza renale (AKIN)	25	2.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	9	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	21	1.7
B	6	0.5
E	6	0.5
ABE	4	0.3
G	4	0.3
AB	3	0.2
AE	3	0.2
D	3	0.2
BDE	2	0.2
ABCDEG	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1234	97.2
Intub. manten. vie aeree	16	1.3
Insufficienza ipossica	16	1.3
Insufficienza ipercapnica	10	0.8
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1246	98.2
Shock cardiogeno	5	0.4
Shock ipovolemico	1	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.5
Shock settico	10	0.8
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	4	0.3
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1264	99.6
Coma cerebrale	2	0.2
Coma metabolico	3	0.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1244	98.0
Lieve	9	0.7
Moderata	5	0.4
Grave	11	0.9
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	91	7.2
Atelettasia	26	2.0
Versamento pleurico	23	1.8
Pneumotorace/pneumomediastino	13	1.0
Patologia alte vie aeree	9	0.7
Chilotorace	8	0.6
Cardiovascolari	60	4.7
Arresto cardiaco	12	0.9
Scompenso cardiaco destro	12	0.9
Aritmia grave acuta: tachicardie	12	0.9
Scompenso sinistro senza edema polm.	8	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	5	0.4
Neurologiche	26	2.0
Sopore/agitazione/delirio	8	0.6
Iperensione intracranica	4	0.3
Crisi epilettiche	4	0.3
Edema cerebrale	3	0.2
Sanguinamento intracranico non chir.	3	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	31	2.4
Ascite	13	1.0
Deiscenza anastomosi	6	0.5
Perforazione tratto digerente	6	0.5
Ileo paralitico	6	0.5
Patologia epatica acuta su cronica	5	0.4
Altro	34	2.7
Altre patologie	15	1.2
Squilibrio metabolico	9	0.7
Trombosi vascolare dell'innesto	4	0.3
Grave disfunzione dell'innesto	4	0.3
Patologie nefrourologiche	4	0.3
Rigetto acuto	3	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.2
Infezioni	108	8.5
Polmonite	29	2.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	22	1.7
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	16	1.3
Batteriemia primaria sconosciuta	10	0.8
Peritonite post-chirurgica	9	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	8	0.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	7	0.6
Gastroenterite	6	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	6	0.5
Altra infezione fungina	4	0.3
Missing	1	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

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

Infezioni	N	%
Nessuna	988	77.9
Solo all'ammissione	172	13.6
All'ammissione e in degenza	17	1.3
Solo in degenza	91	7.2
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	988	79.4
Infezione con o senza SIRS	190	15.3
SEPSI GRAVE	43	3.5
SHOCK SETTICO	24	1.9
Missing	25	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	988 (92.9%)	50 (4.7%)	16 (1.5%)	9 (0.8%)	1063
	Infezione con o senza SIRS	-	139 (92.7%)	10 (6.7%)	1 (0.7%)	150
	SEPSI GRAVE	-	-	17 (100.0%)	0 (0.0%)	17
	SHOCK SETTICO	-	-	-	14 (100.0%)	14
	TOT	988	189	43	24	1244

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1247	98.3
Sì	22	1.7
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	8.9
CI (95%)	5.6–13.6

Incidenza di VAP

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

Stima	7.2%
CI (95%)	4.5–10.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1261	99.4
Sì	8	0.6
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.4
CI (95%)	0.6–2.7

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.7%
CI (95%)	0.7–3.3

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
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
	1203	94.7									
Ventilazione invasiva	899	70.8	752	59.2	37	2.9	1	0-3	0	0	0-1
Ventilazione non invasiva	143	11.3	22	1.7	20	1.6	2	1-4	0	0	0-2
Tracheostomia	21	1.7	11	0.9	17	1.3	10	4-19	0	16	12-30
iNO (ossido nitrico inalatorio)	35	2.8	16	1.3	0	0	2	1-4	0	0	0-1
CVC (Catetere Venoso Centrale)	832	65.5	628	49.4	671	52.8	3	1-7	0	0	0-1
PICC	13	1.0	6	0.5	11	0.9	3	2-22	0	1	1-2
Catetere arterioso	665	52.4	538	42.4	22	1.7	2	1-5	0	0	0-1
Farmaci vasoattivi	340	26.8	279	22	35	2.8	2	1-4	0	0	0-1
Farmaci antiaritmici	22	1.7	5	0.4	16	1.3	6	3-10	0	1	0-1
Contropulsatore aortico	0	0.0									
Monit. invasivo gittata	10	0.8	5	0.4	1	0.1	2	1-4	0	7	1-8
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0									
Pacing temporaneo	19	1.5	16	1.3	3	0.2	3	2-8	0	0	0-0
Assistenza ventricolare	1	0.1	0	0	1	0.1	24	24-24	0	18	18-18
Defibrillazione	1	0.1								14	14-14
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	9	0.7								0	0-5
Trasfusione massiva di sangue	9	0.7								1	0-1
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	8	0.6	2	0.2	1	0.1	4	2-6	0	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	4	0.3	1	0.1	0	0	7	4-10	0	3	2-12
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	13	1.0	8	0.6	8	0.6	4	1-11	0	0	0-2
Emofiltrazione	4	0.3	0	0	0	0	2	1-4	0	0	0-1
Emodialisi	5	0.4	0	0	2	0.2	2	1-3	0	1	0-1
ECMO	11	0.9	7	0.6	3	0.2	8	2-14	0	2	2-3
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0									
Pressione intraaddominale	10	0.8									
Ipotermia	15	1.2									
Nutrizione enterale	467	36.8	91	7.2	384	30.2	4	2-9	0	1	1-2
Nutrizione parenterale	300	23.6	100	7.9	223	17.6	4	2-10	0	1	0-1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	59	4.6								1	0-5
Fibrobroncosopia diagnostica	15	1.2									
Somministr. surfactante	2	0.2	0	0	0	0			0		
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	6	0.5									
Ossigenoterapia	304	23.9	145	11.4	115	9.1	1	1-4	0	0	0-2
Exanguinotrasfusione	2	0.2									
Dialisi peritoneale	16	1.3	8	0.6	3	0.2	3	2-6	0	2	1-4
Plasmateresi	1	0.1									
Drenaggio toracico	316	24.9	267	21	85	6.7	2	1-3	0	1	0-4
Catetere peridurale	28	2.2	21	1.7	23	1.8	1	1-2	0	0	0-18
Catetere vescicale	705	55.5	539	42.4	169	13.3	2	1-5	0	0	0-0
NIRS	117	9.2									
Fototerapia	1	0.1									
Cardioversione elettrica	1	0.1								0	0-0
Antibiotici	893	70.3									
Antibiotici in profilassi chirurgica	618	48.7	527	41.5	241	19	1	1-2	0	0	0-2
Antibiotici in profilassi medica	123	9.7	55	4.3	90	7.1	3	1-8	0	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	166	13.1	60	4.7	98	7.7	3	2-7	0	0	0-2
Antibiotici in terapia mirata	81	6.4	14	1.1	43	3.4	8	4-15	0	4	2-8

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=899)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	100	10.2	7.6	9.4	5	2–10	1
Per mantenimento vie aeree	350	35.6	3.7	6.5	1	1–4	0
In svezzamento	298	30.3	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	235	23.9	3.3	6.5	2	0–3	87
Reintubazione entro 48 ore	20	2.0	5.5	8.5	2.5	1.75–3.5	0

Ventilazione non invasiva (N=143)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	80	55.9
Ventilazione non invasiva fallita	17	11.9
Per svezzamento	39	27.3
Altro	7	4.9
Missing	0	

Tracheostomia (N=21)	N	%
Chirurgica	19	90.5
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	1	4.8
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	1	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=10)		
Media	20.5	
DS	17.6	
Mediana	16	
Q1–Q3	10.8–29.5	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=10)	N	%
Swan Ganz	1	10.0
PICCO	7	70.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	20.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=91)	N	%
Solo empirica	33	47.8
Solo mirata	22	31.9
Mirata dopo empirica	6	8.7
Altro	8	11.6
Missing	22	

Procedure chirurgiche		
No	1217	95.8
Sì	53	4.2
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche		
	N	%
0	1217	95.8
1	31	2.4
2	14	1.1
3	4	0.3
>3	4	0.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche		
Giorni dall'ingresso		
Media	17.7	
DS	14.8	
Mediana	14	
Q1–Q3	7.5–21	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)		
	N	%
Chirurgia gastrointestinale	33	2.6
Cardiochirurgia per patologia congenita	16	1.3
Neurochirurgia	10	0.8
Altra chirurgia	10	0.8
Chirurgia ORL	6	0.5
Chirurgia epatica	3	0.2
Chirurgia toracica	3	0.2
Trapianto d'organo/i	3	0.2
Altra cardiochirurgia	2	0.2
Chirurgia plastica	2	0.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche		
No	1258	99.1
Sì	12	0.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche		
Giorni dall'ingresso		
Media	21.9	
DS	21.2	
Mediana	8.5	
Q1–Q3	7–34.2	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche		
	N	%
Cardiologia interventistica	5	0.4
Radiologia interventistica	4	0.3
Broncoscopia interventistica	2	0.2
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	0.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Esito TI	N	%
Deceduti	46	3.6
Trasferito nello stesso ospedale	1184	93.2
Trasferito ad altro ospedale	23	1.8
Dimesso a casa	17	1.3
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=1207)	N	%
Reparto	1144	94.8
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	57	4.7
Riabilitazione	3	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	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=1184)	N	%
Reparto	1128	95.3
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	56	4.7
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=23)	N	%
Reparto	16	69.6
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	1	4.3
Riabilitazione	3	13.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	13.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1224	96.4
Deceduti	46	3.6
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=46)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	29	63.0
Notte (20:00 - 07:59)	17	37.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	34	73.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	12	26.1
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=46)	N	%
Sì	9	19.6
No	37	80.4
Missing	0	

Prelievo organi/tessuti (N=46)	N	%
Nessun prelievo	40	87.0
Solo prelievo di organi	1	2.2
Solo prelievo di tessuti	3	6.5
Prelievo di organi e tessuti	2	4.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	68	5.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	45	3.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	14	1.1
Assistenza/osped. domiciliare	14	1.1
Dimissione volontaria	2	0.2
Dimesso a casa	1104	88.5
Missing	23	

Altro regime di ricovero (N=14)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	3	21.4
Riabilitazione in altro istituto	5	35.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	21.4
DH/lungodegenza, altro ist.	3	21.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1179)	N	%
Sì	0	0.0
No	1179	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1179	94.5
Deceduti	68	5.5
Missing	23	

Timing mortalità osp. (N=68)	N	%
In TI	46	67.6
Entro 24 ore post-TI	10	14.7
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	1.5
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	11	16.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=22)	N	%
Media	38.2	
DS	71.3	
Mediana	4	
Q1-Q3	0-40.2	
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	1179	94.5
Deceduti	68	5.5
Missing	23	

Outcome atteso (N=1224)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	1133	92.6
Cure palliative grado 1	59	4.8
Cure palliative grado 2	7	0.6
Cure palliative grado 3	12	1.0
Cure palliative grado 4	13	1.1
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=91)	N	%
Ventilazione NON invasiva	5	5.5
Ventilazione invasiva	4	4.4
Ossigenoterapia	20	22.0
Tracheostomia	13	14.3
Farmaci diuretici	18	19.8
Farmaci inotropi	3	3.3
Farmaci antiepilettici	16	17.6
Terapia dialitica	4	4.4
Protesi d'arto	2	2.2
Sondino nasogastrico	22	24.2
Stomie	12	13.2
Nutrizione parenterale domiciliare	3	3.3
Fisioterapia motoria	26	28.6
Fisioterapia respiratoria	18	19.8
Posture	15	16.5
Supporto psicologico	17	18.7
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.0	
DS	14.7	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–5	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=1224)		
Media	5.7	
DS	14.2	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–5	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=46)		
Media	14.9	
DS	23.5	
Mediana	5.5	
Q1–Q3	2–18.8	
Missing	0	

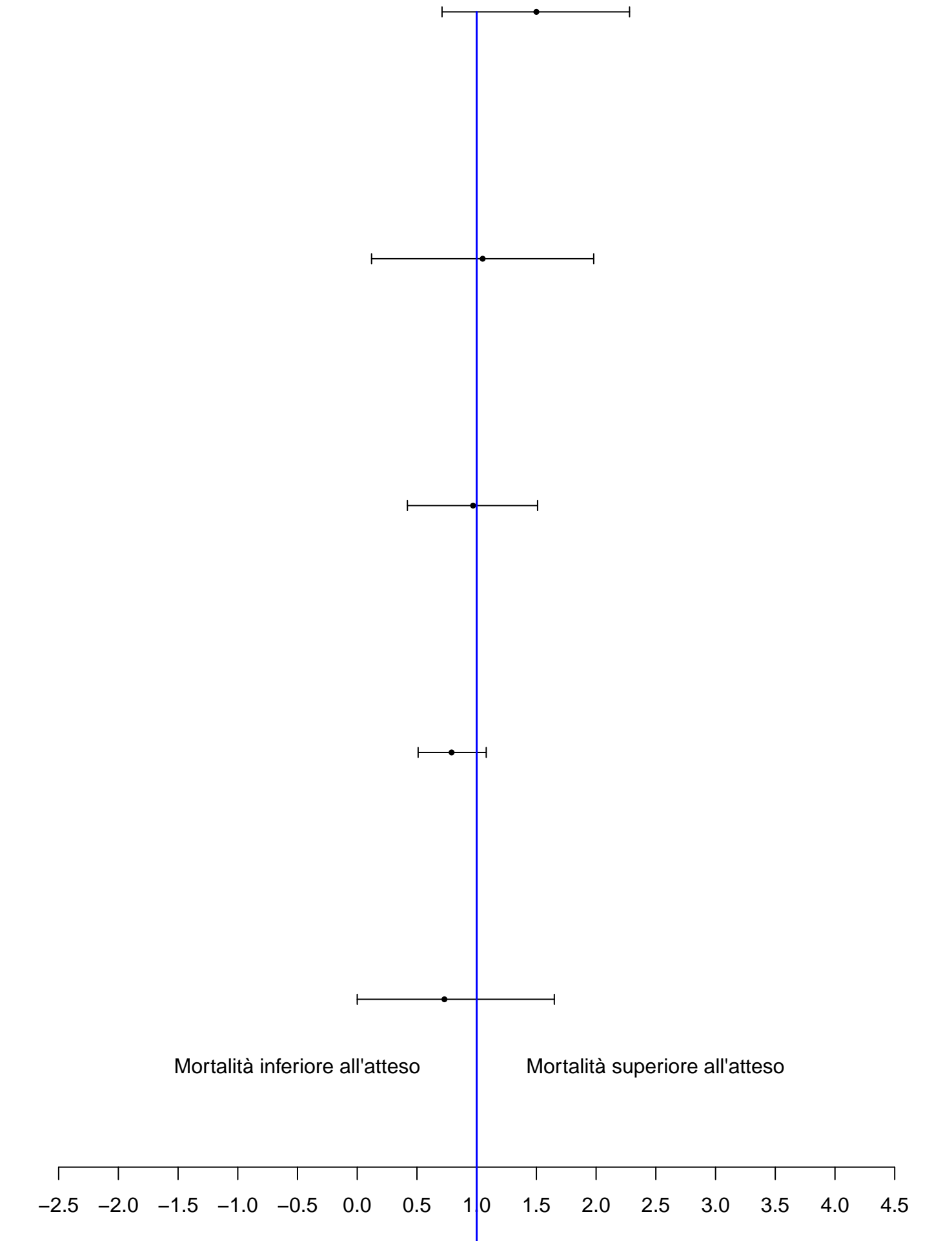
Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=1224)		
Media	14.6	
DS	26.5	
Mediana	6	
Q1–Q3	3–13	
Missing	25	

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media	26.5	
DS	45.3	
Mediana	11	
Q1–Q3	7–25	
Missing	23	

Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=1179)		
Media	25.6	
DS	43.5	
Mediana	11	
Q1–Q3	7–25	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=68)		
Media	43.5	
DS	67.8	
Mediana	11.5	
Q1–Q3	3–55.2	
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
Analisi della mortalità ospedaliera - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3
Modello di previsione: **PIM 3**



Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Pazienti (N): 549

Sesso		N	%
	Maschio	331	60.3
	Femmina	218	39.7
	Missing	0	

Età		N	%
	Neonato (0-4 settimane)	154	28.1
	1-6 mesi	228	41.5
	6-12 mesi	167	30.4
	12-24 mesi	0	0.0
	2-4 anni	0	0.0
	5-8 anni	0	0.0
	9-16 anni	0	0.0
	Missing	0	
	Media	0.0	
	DS	0.0	
	Mediana	0	
	Q1-Q3	0-0	
	Min-Max	0-0	

Peso (kg)			
Neonati (N=154)			
	Media	4.1	
	DS	7.8	
	Mediana	3.1	
	Q1-Q3	2.7-3.5	
	Missing	0	

Età gestazionale			
Neonati (N=154)		N	%
	A termine	130	84.4
	Non a termine	24	15.6
	Missing	0	

Comorbidità		N	%
	No	251	45.7
	Sì	298	54.3
	Missing	0	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Cardiopatía congenita	133	24.2
	Malattie genetiche	33	6.0
	Anomalia cromosomica	27	4.9
	Encefalopatia	26	4.7
	Malformazioni gastroenteriche operate	25	4.6
	Malformazioni/disturbi scheletrici	23	4.2
	Malformazioni cerebrali	21	3.8
	Malformazioni gastroenteriche	18	3.3
	Idrocefalo	16	2.9
	Anomalie alte vie respiratorie	16	2.9
	Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI		N	%
	Nessuno	287	52.3
	<=2	194	35.3
	>2	41	7.5
	Sconosciuto	27	4.9
	Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=235)		N	%
	Pediatrica	75	31.9
	Neonatale	190	80.9
	Generale adulto	5	2.1
	Altro/Non noto	1	0.4
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)			
	Media	10.1	
	DS	28.8	
	Mediana	1	
	Q1-Q3	0-6	
	Missing	0	

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	450	82.0
	Altro ospedale	95	17.3
	RSA/lungodegenza	0	0.0
	Territorio	4	0.7
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Ospedale (N=545)		N	%
	Reparto medico	163	29.9
	Reparto chirurgico	204	37.4
	Pronto soccorso	72	13.2
	Altra TI	22	4.0
	Terapia subintensiva	14	2.6
	Neonatologia	70	12.8
	Missing	0	

Motivo del trasferimento da			
Altra TI (N=22)		N	%
	Competenza specialistica	15	68.2
	Approccio step-up	4	18.2
	Motivi logistico/organizzativi	3	13.6
	Approccio step-down	0	0.0
	Missing	0	

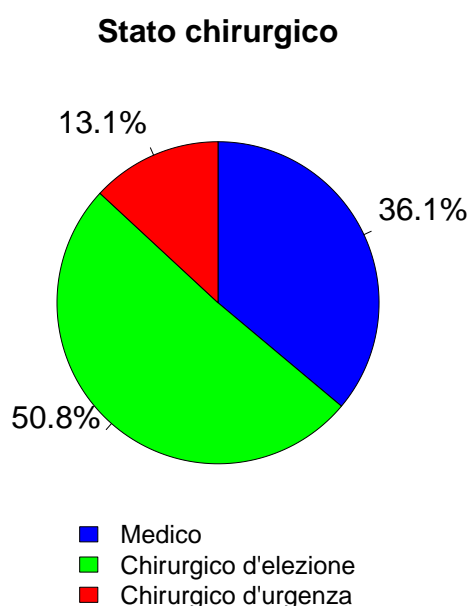
Ricovero in TI programmato		N	%
	No	273	49.7
	Sì	276	50.3
	Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Trauma	N	%
No	542	98.7
Sì	7	1.3
Politrauma	1	0.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	198	36.1
Chirurgico d'elezione	279	50.8
Chirurgico d'urgenza	72	13.1
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=351)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	187	60.9
Sala operatoria di PS	4	1.3
Reparto chirurgico	6	2.0
Altro	110	35.8
Missing	44	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=279)		
Cardiochirurgia per patologia congenita	182	65.2
Neurochirurgia	25	9.0
Chirurgia gastrointestinale	22	7.9
Chirurgia toracica	13	4.7
Cardiochirurgia by-pass	11	3.9
Altra chirurgia	6	2.2
Chirurgia maxillo-facciale	5	1.8
Chirurgia vie biliari	5	1.8
Chirurgia epatica	4	1.4
Chirurgia ORL	4	1.4
Missing	2	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=279)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.4
Da -2 a -1 giorni	1	0.4
Il giorno dell'ammissione in TI	261	93.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	29	10.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=72)		
Chirurgia gastrointestinale	22	30.6
Neurochirurgia	19	26.4
Cardiochirurgia per patologia congenita	17	23.6
Trapianto d'organo/i	6	8.3
Altra cardiochirurgia	3	4.2
Chirurgia toracica	3	4.2
Altra chirurgia	2	2.8
Cardiochirurgia by-pass	1	1.4
Chirurgia epatica	1	1.4
Chirurgia ginecologica	1	1.4
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=72)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	6	8.3
Il giorno dell'ammissione in TI	61	84.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	10	13.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	505	92.0
In elezione	34	6.2
In emergenza	10	1.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=34)		
Cardiologia interventistica	25	73.5
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	2	5.9
Broncoscopia interventistica	2	5.9
Radiologia interventistica	1	2.9
Neuroradiologia interventistica	1	2.9
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	1	2.9
Missing	2	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=10)		
Cardiologia interventistica	3	30.0
Broncoscopia interventistica	3	30.0
Radiologia interventistica	1	10.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Missing	3	

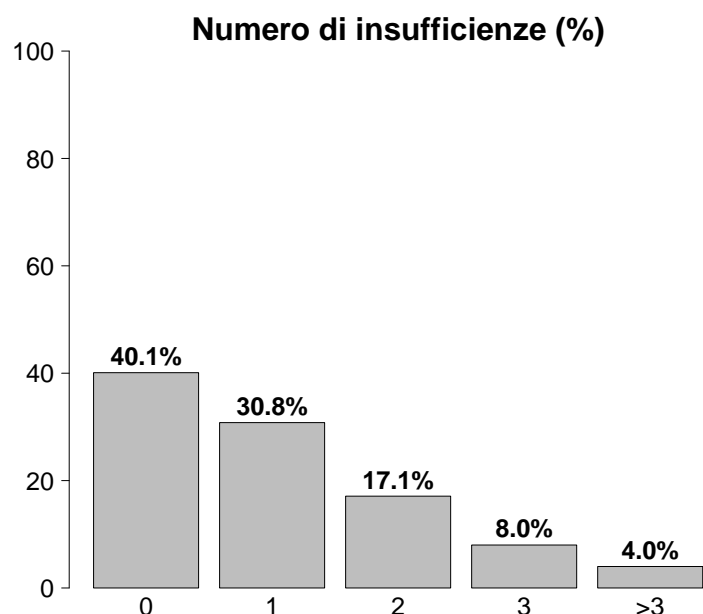
Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	166	37.1
Svezzamento post chirurgico	89	20.0
Monitoraggio chirurgico	23	5.2
Svezz. post interventistica	9	2.0
Monit. proc. interventistica	4	0.9
Monitoraggio non chirurgico	38	8.5
Missing	3	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	281	62.7
Supporto ventilatorio	252	45.9
Supporto cardiovascolare	158	28.8
Supporto metabolico	63	11.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	101	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	111	20.2
AB	39	7.1
ABE	24	4.4
AE	23	4.2
B	20	3.6
E	16	2.9
ABDE	12	2.2
D	11	2.0
ABD	10	1.8
AD	6	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	297	54.1
Insufficienza ipossica	41	7.5
Insufficienza ipercapnica	8	1.5
Insufficienza ipossico-ipercapnica	30	5.5
Intub. mantenimento vie aeree	173	31.5
Missing	0	



Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	391	71.2
Senza shock	107	19.5
Shock cardiogeno	35	6.4
Shock settico	5	0.9
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.2
Shock ipovolemico	3	0.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	6	1.1
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	250	93.6
Coma cerebrale	7	2.6
Coma metabolico	7	2.6
Coma postanossico	3	1.1
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	282	

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	220	40.1
Sì	329	59.9
A: Insufficienza respiratoria	243	44.3
B: Insufficienza cardiovascolare	132	24.0
C: Insufficienza neurologica	23	4.2
D: Insufficienza epatica	63	11.5
E: Insufficienza renale	99	18.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.2
G: Insufficienza metabolica	17	3.1
H: Insufficienza coagulatoria	6	1.1
Missing	0	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	449	81.9
Rischio	74	13.5
Danno	10	1.8
Insufficienza	9	1.6
Perdita di funzione renale	4	0.7
Insufficienza renale terminale	2	0.4
Missing	1	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

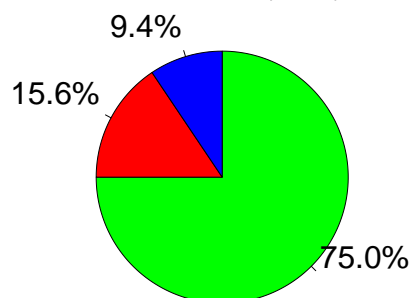
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	103	18.8
Bronchiolite	42	7.7
Patologia delle alte vie aeree	23	4.2
Malformazioni polmonari	13	2.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	7	1.3
Versamento pleurico	5	0.9
Cardiovascolari	284	51.7
Cardiopatía congenita cianotica	152	27.7
Cardiopatía congenita non-cianotica	102	18.6
Scomp. card. sinistro senza edema pulm.	8	1.5
Scompenso cardiaco destro	7	1.3
Ipertensione polmonare	7	1.3
Neurologiche	69	12.6
Malformazioni cerebrali	25	4.6
Crisi epilettiche	15	2.7
Idrocefalo spontaneo	10	1.8
Encefalopatia metabolica/post anossica	5	0.9
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	5	0.9
Gastrointestinali ed epatiche	54	9.8
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	28	5.1
Occlusione intestinale	8	1.5
Malf. epatiche-pancreatiche-vie biliari	6	1.1
Patologia epatica acuta su cronica	4	0.7
Sindrome da insufficienza epatica	4	0.7
Trauma (distretti anatomici)	7	1.3
Cranio	6	1.1
Torace	1	0.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	77	14.0
Altre patologie	34	6.2
Squilibrio metabolico	17	3.1
Patologie nefrourologiche	11	2.0
Disturbo della coagulazione	6	1.1
Patologia ORL/maxillo facciale	6	1.1
Post trapianti	8	1.5
Trapianto di fegato	8	1.5
-	0	0.0
Infezioni	69	12.6
Polmonite	19	3.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	14	2.6
Infezione delle alte vie respiratorie	7	1.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	6	1.1
Altra infezione virale	5	0.9
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	4	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	3	0.5
Sepsi clinica	3	0.5
Gastroenterite	3	0.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	3	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	6	1.1
Ematoma extradurale o epidurale	2	0.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	2	0.4
Contusione/lacerazione cerebrale	1	0.2
Ematoma sottodurale traumatico	1	0.2
Ematoma intraparenchimale traumatico	1	0.2
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	1	0.2
Altre lesioni toraciche	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.2
Fratture delle ossa lunghe	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	480	88.2
Infezione con o senza SIRS	48	8.8
SEPSI GRAVE	10	1.8
SHOCK SETTICO	6	1.1
Missing	5	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=64)

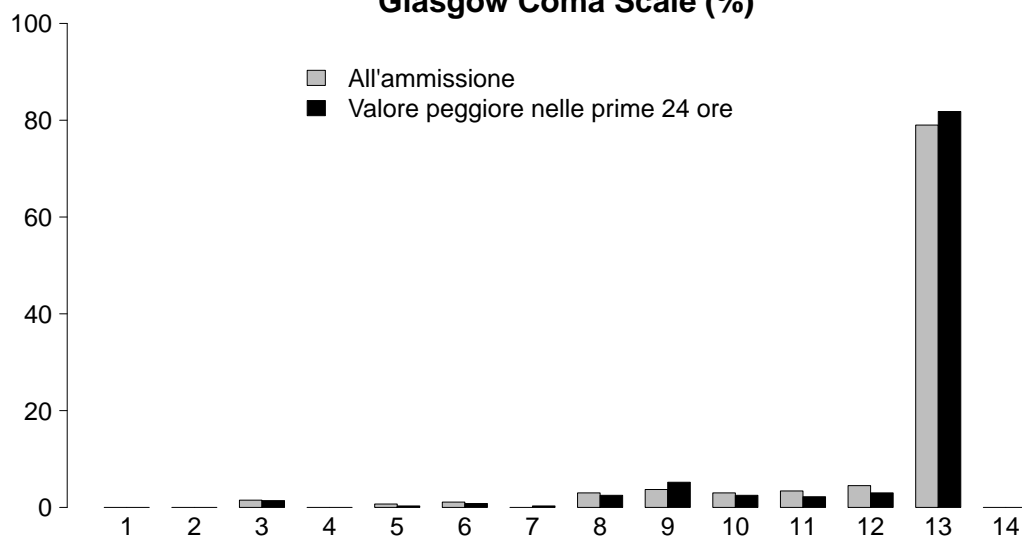


■ Infezione con o senza SIRS
■ SEPSI GRAVE
■ SHOCK SETTICO

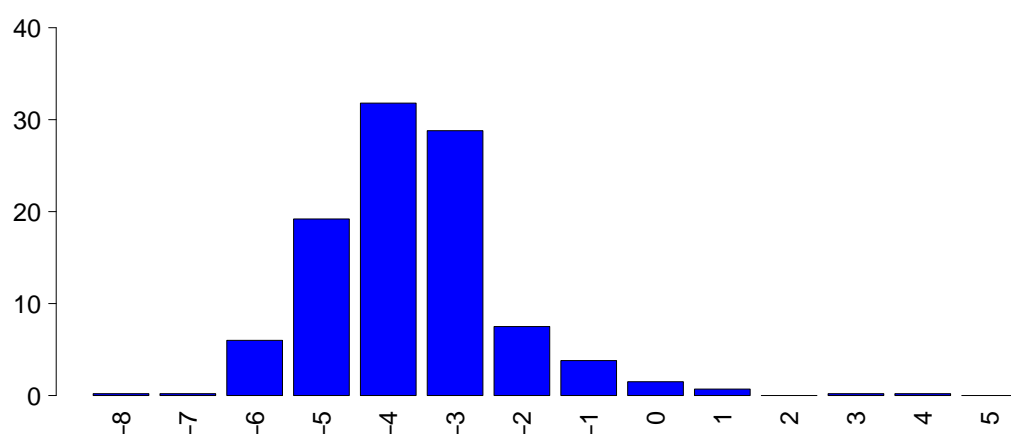
Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

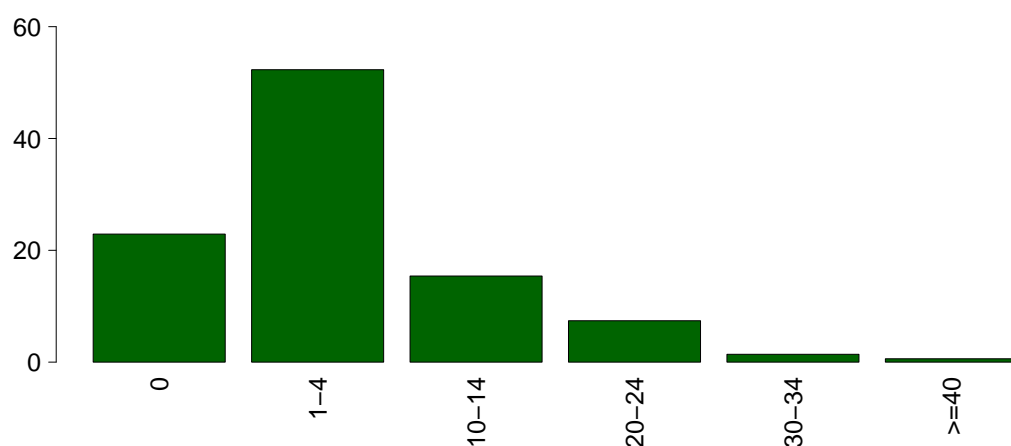
Glasgow Coma Scale (%)



PIM 2 (%)



PELOD (%)



Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Complicanze insorte	N	%
No	409	74.6
Sì	139	25.4
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	517	94.2
Sì	32	5.8
A: Insufficienza respiratoria	20	3.6
B: Insufficienza cardiovascolare	14	2.6
C: Insufficienza neurologica	3	0.5
D: Insufficienza epatica	3	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	14	2.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.4
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	12	2.2
ABE	4	0.7
E	3	0.5
AB	2	0.4
B	2	0.4
ABCDEFGH	1	0.2
AE	1	0.2
BCE	1	0.2
BCEH	1	0.2
BDE	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	528	96.4
Intub. manten. vie aeree	10	1.8
Insufficienza ipossica	8	1.5
Insufficienza ipercapnica	6	1.1
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	534	97.4
Shock cardiogeno	4	0.7
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.5
Shock settico	6	1.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	2	0.4
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	545	99.5
Coma cerebrale	1	0.2
Coma metabolico	2	0.4
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	534	97.4
Lieve	4	0.7
Moderata	4	0.7
Grave	6	1.1
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	52	9.5
Atelettasia	18	3.3
Versamento pleurico	10	1.8
Patologia alte vie aeree	7	1.3
Pneumotorace/pneumomediastino	6	1.1
Chilotorace	6	1.1
Cardiovascolari	39	7.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	10	1.8
Scompenso cardiaco destro	8	1.5
Arresto cardiaco	6	1.1
Scompenso sinistro senza edema polm.	5	0.9
Ipertensione polmonare	4	0.7
Neurologiche	11	2.0
Sanguinamento intracranico non chir.	3	0.5
Sopore/agitazione/delirio	2	0.4
Idrocefalo	2	0.4
Crisi epilettiche	2	0.4
Nuovo ictus ischemico	1	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	10	1.8
Deiscenza anastomosi	3	0.5
Perforazione tratto digerente	3	0.5
Ascite	2	0.4
Patologia epatica acuta su cronica	1	0.2
Infarto/ischemia intestinale	1	0.2
Altro	16	2.9
Altre patologie	9	1.6
Squilibrio metabolico	4	0.7
Grave disfunzione dell'innesto	2	0.4
Rigetto acuto	1	0.2
Trombosi vascolare dell'innesto	1	0.2
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.2
Patologie nefrourologiche	1	0.2
Infezioni	56	10.2
Polmonite	15	2.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	11	2.0
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	10	1.8
Batteriemia primaria sconosciuta	8	1.5
Gastroenterite	5	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	4	0.7
Infezione delle alte vie respiratorie	4	0.7
Peritonite post-chirurgica	3	0.5
Enterocolite necrotizzante	2	0.4
Altra infezione virale	2	0.4
Missing	1	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Infezioni	N	%
Nessuna	431	78.6
Solo all'ammissione	61	11.1
All'ammissione e in degenza	7	1.3
Solo in degenza	49	8.9
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	431	80.6
Infezione con o senza SIRS	71	13.3
SEPSI GRAVE	21	3.9
SHOCK SETTICO	12	2.2
Missing	14	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	431 (91.7%)	26 (5.5%)	7 (1.5%)	6 (1.3%)	470
	Infezione con o senza SIRS	-	44 (91.7%)	4 (8.3%)	0 (0.0%)	48
	SEPSI GRAVE	-	-	10 (100.0%)	0 (0.0%)	10
	SHOCK SETTICO	-	-	-	6 (100.0%)	6
	TOT	431	70	21	12	534

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	535	97.6
Sì	13	2.4
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	9.0
CI (95%)	4.8–15.3

Incidenza di VAP

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

Stima	7.2%
CI (95%)	3.8–12.3

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	544	99.3
Sì	4	0.7
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2
CI (95%)	0.3–3.2

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.5%
CI (95%)	0.4–3.8

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Presidi (antibiotici esclusi)	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3
	528	96.2											
Ventilazione invasiva	407	74.1	338	61.6	15	2.7			2	1-4	0	0	0-1
Ventilazione non invasiva	76	13.8	9	1.6	10	1.8			2	1-4	0	0	0-8
Tracheostomia	7	1.3	2	0.4	5	0.9			8	3-36	0	18	1-44
iNO (ossido nitrico inalatorio)	24	4.4	10	1.8	0	0			2	1-3	0	0	0-1
CVC (Catetere Venoso Centrale)	415	75.6	312	56.8	330	60.1			4	2-8	0	0	0-1
PICC	3	0.5	2	0.4	2	0.4			46	34-49	0	77	77-77
Catetere arterioso	309	56.3	253	46.1	10	1.8			3	2-6	0	0	0-1
Farmaci vasoattivi	191	34.8	157	28.6	13	2.4			3	1-5	0	0	0-1
Farmaci antiaritmici	16	2.9	4	0.7	13	2.4			7	4-10	0	0	0-1
Contropulsatore aortico	0	0.0											
Monit. invasivo gittata	0	0.0											
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0											
Pacing temporaneo	16	2.9	13	2.4	3	0.5			4	2-8	0	0	0-0
Assistenza ventricolare	1	0.2	0	0	1	0.2			24	24-24	0	18	18-18
Defibrillazione	1	0.2										14	14-14
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	4	0.7										0	0-1
Trasfusione massiva di sangue	5	0.9										1	1-1
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	2	0.4	0	0	0	0			6	5-8	0	2	1-2
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0											
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	4	0.7	4	0.7	2	0.4			4	2-7	0		
Emofiltrazione	0	0.0											
Emodialisi	4	0.7	0	0	1	0.2			2	1-2	0	0	0-1
ECMO	7	1.3	5	0.9	2	0.4			8	3-11	0	2	1-2
Tecniche di clearance epatica	0	0.0											
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0											
Pressione intraaddominale	1	0.2											
Ipotermia	7	1.3											
Nutrizione enterale	258	47.0	45	8.2	222	40.4			4	2-8	0	1	1-2
Nutrizione parenterale	174	31.7	49	8.9	132	24			4	2-9	0	1	0-1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	25	4.6											
Fibrobroncosopia diagnostica	2	0.4										4	2-5
Somministr. surfactante	2	0.4	0	0	0	0					0		
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.2											
Ossigenoterapia	133	24.2	66	12	56	10.2			2	1-4	0	1	0-4
Exanguinotrasfusione	2	0.4											
Dialisi peritoneale	12	2.2	7	1.3	1	0.2			4	3-9	0	2	1-7
Plasmateresi	0	0.0											
Drenaggio toracico	177	32.2	146	26.6	23	4.2			2	1-4	0	1	0-3
Catetere peridurale	8	1.5	8	1.5	6	1.1			2	1-2	0		
Catetere vescicale	334	60.8	257	46.8	56	10.2			3	2-6	0	0	0-1
NIRS	74	13.5											
Fototerapia	1	0.2											
Cardioversione elettrica	0	0.0											
Antibiotici	401	73.0											
Antibiotici in profilassi chirurgica	300	54.6	256	46.6	104	18.9			2	1-3	0	0	0-2
Antibiotici in profilassi medica	42	7.7	19	3.5	28	5.1			4	1-8	0	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	71	12.9	25	4.6	36	6.6			4	2-8	0	0	0-3
Antibiotici in terapia mirata	37	6.7	5	0.9	16	2.9			8	4-10	0	6	2-8

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di processo** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Ventilazione invasiva (N=407)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	56	12.9	9.0	11.2	6	3.5–11	1
Per mantenimento vie aeree	175	40.2	4.0	6.3	2	1–4	0
In svezzamento	102	23.4	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	102	23.4	3.4	4.2	2	1–4	30
Reintubazione entro 48 ore	15	3.4	6.7	9.6	3	2–5.5	0

Ventilazione non invasiva (N=76)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	38	50.0
Ventilazione non invasiva fallita	9	11.8
Per svezzamento	26	34.2
Altro	3	3.9
Missing	0	

Tracheostomia (N=7)	N	%
Chirurgica	6	85.7
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	1	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=5)

Media	23.2
DS	24.4
Mediana	18
Q1–Q3	1–44
Missing	0

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

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

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=49)	N	%
Solo empirica	17	44.7
Solo mirata	14	36.8
Mirata dopo empirica	4	10.5
Altro	3	7.9
Missing	11	

Procedure chirurgiche	N	%
No	520	94.7
Sì	29	5.3
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	520	94.7
1	17	3.1
2	7	1.3
3	3	0.5
>3	2	0.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media	17.5
DS	16.3
Mediana	12
Q1–Q3	7–18
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	15	2.7
Cardiochirurgia per patologia congenita	14	2.6
Altra chirurgia	7	1.3
Neurochirurgia	4	0.7
Chirurgia toracica	3	0.5
Trapianto d'organo/i	3	0.5
Chirurgia ORL	2	0.4
Chirurgia vascolare addominale	2	0.4
Altra cardiochirurgia	1	0.2
Chirurgia nefro/urologica	1	0.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	543	98.9
Sì	6	1.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media	28.2
DS	26.2
Mediana	20.5
Q1–Q3	7.5–42.5
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	3	0.5
Radiologia interventistica	2	0.4
Broncoscopia interventistica	1	0.2
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Esito TI	N	%
Deceduti	21	3.8
Trasferito nello stesso ospedale	517	94.2
Trasferito ad altro ospedale	5	0.9
Dimesso a casa	6	1.1
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=522)	N	%
Reparto	468	89.7
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	54	10.3
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=517)	N	%
Reparto	464	89.7
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	53	10.3
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=5)	N	%
Reparto	4	80.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	1	20.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	528	96.2
Deceduti	21	3.8
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=21)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	10	47.6
Notte (20:00 - 07:59)	11	52.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	15	71.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	6	28.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=21)	N	%
Sì	3	14.3
No	18	85.7
Missing	0	

Prelievo organi/tessuti (N=21)	N	%
Nessun prelievo	19	90.5
Solo prelievo di organi	0	0.0
Solo prelievo di tessuti	2	9.5
Prelievo di organi e tessuti	0	0.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	30	5.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	18	3.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	4	0.7
Assistenza/osped. domiciliare	3	0.6
Dimissione volontaria	1	0.2
Dimesso a casa	478	89.5
Missing	15	

Altro regime di ricovero (N=4)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	2	50.0
Riabilitazione in altro istituto	2	50.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=504)	N	%
Sì	0	0.0
No	504	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	504	94.4
Deceduti	30	5.6
Missing	15	

Timing mortalità osp. (N=30)	N	%
In TI	21	70.0
Entro 24 ore post-TI	3	10.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	6	20.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=9)	
Media	24.8
DS	33.0
Mediana	7
Q1—Q3	0—38
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (0-12 mesi)

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	504	94.4
Deceduti	30	5.6
Missing	15	
Outcome atteso (N=528)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	499	94.5
Cure palliative grado 1	17	3.2
Cure palliative grado 2	2	0.4
Cure palliative grado 3	5	0.9
Cure palliative grado 4	5	0.9
Missing	0	
Terapie all'outcome (N=29)	N	%
Ventilazione NON invasiva	1	3.4
Ventilazione invasiva	1	3.4
Ossigenoterapia	5	17.2
Tracheostomia	2	6.9
Farmaci diuretici	8	27.6
Farmaci inotropi	1	3.4
Farmaci antiepilettici	5	17.2
Terapia dialitica	1	3.4
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	11	37.9
Stomie	1	3.4
Nutrizione parenterale domiciliare	1	3.4
Fisioterapia motoria	6	20.7
Fisioterapia respiratoria	5	17.2
Posture	4	13.8
Supporto psicologico	2	6.9
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	7.0
	DS	13.4
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–7
	Missing	0

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=528)		
	Media	6.6
	DS	12.3
	Mediana	3
	Q1–Q3	1–7
	Missing	0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=21)		
	Media	16.5
	DS	28.7
	Mediana	4
	Q1–Q3	2–18
	Missing	0

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=528)		
	Media	16.7
	DS	29.0
	Mediana	6
	Q1–Q3	4–15
	Missing	16

Degenza ospedaliera (giorni)		
	Media	31.7
	DS	47.8
	Mediana	14
	Q1–Q3	8–31
	Missing	15

Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=504)		
	Media	31.4
	DS	48.0
	Mediana	14
	Q1–Q3	8–31
	Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=30)		
	Media	36.7
	DS	45.8
	Mediana	17.5
	Q1–Q3	4.5–57.5
	Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Pazienti (N): 494

Sesso		N	%
	Maschio	264	53.4
	Femmina	230	46.6
	Missing	0	

Età		N	%
	Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
	1-6 mesi	0	0.0
	6-12 mesi	0	0.0
	12-24 mesi	131	26.5
	2-4 anni	209	42.3
	5-8 anni	154	31.2
	9-16 anni	0	0.0
	Missing	0	
	Media	3.4	
	DS	2.3	
	Mediana	3	
	Q1-Q3	1-5	
	Min-Max	0-8	

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

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

Comorbidità		N	%
	No	219	44.4
	Sì	274	55.6
	Missing	1	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Cardiopatia congenita	75	15.2
	Encefalopatia	45	9.1
	Malattie genetiche	30	6.1
	Anomalia cromosomica	25	5.1
	Malformazioni gastroenteriche operate	20	4.1
	Tumore senza metastasi	18	3.7
	Epatopatia moderata o grave	16	3.2
	Malformazioni cerebrali	15	3.0
	Broncodisplasia	15	3.0
	Malformazioni/disturbi scheletrici	14	2.8
	Missing	1	

Precedenti ricoveri in TI		N	%
	Nessuno	245	49.6
	<=2	110	22.3
	>2	87	17.6
	Sconosciuto	52	10.5
	Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=197)		N	%
	Pediatrica	152	77.2
	Neonatale	76	38.6
	Generale adulto	8	4.1
	Altro/Non noto	2	1.0
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
	Media	6.3
	DS	29.3
	Mediana	1
	Q1-Q3	0-2
	Missing	1

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	408	82.6
	Altro ospedale	56	11.3
	RSA/lungodegenza	1	0.2
	Territorio	29	5.9
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)		N	%
Ospedale (N=464)			
	Reparto medico	123	26.5
	Reparto chirurgico	218	47.0
	Pronto soccorso	113	24.4
	Altra TI	8	1.7
	Terapia subintensiva	2	0.4
	Neonatologia	0	0.0
	Missing	0	

Motivo del trasferimento da		N	%
Altra TI (N=8)			
	Competenza specialistica	6	75.0
	Approccio step-up	1	12.5
	Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
	Approccio step-down	1	12.5
	Missing	0	

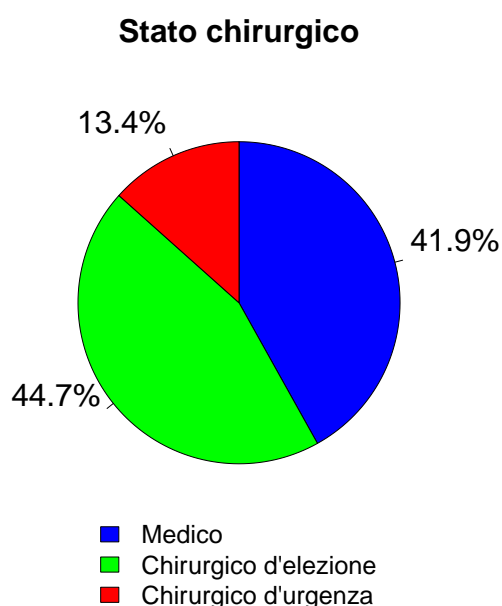
Ricovero in TI programmato		N	%
	No	278	56.3
	Sì	216	43.7
	Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Trauma	N	%
No	454	91.9
Sì	40	8.1
Politrauma	12	2.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	207	41.9
Chirurgico d'elezione	221	44.7
Chirurgico d'urgenza	66	13.4
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=287)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	192	67.6
Sala operatoria di PS	8	2.8
Reparto chirurgico	3	1.1
Altro	81	28.5
Missing	3	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=221)		
Cardiochirurgia per patologia congenita	96	43.4
Neurochirurgia	42	19.0
Chirurgia ORL	21	9.5
Chirurgia gastrointestinale	14	6.3
Chirurgia maxillo-facciale	9	4.1
Chirurgia nefro/urologica	7	3.2
Chirurgia toracica	7	3.2
Altra chirurgia	7	3.2
Altra cardiochirurgia	4	1.8
Cardiochirurgia by-pass	3	1.4
Missing	11	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=221)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	0.9
Il giorno dell'ammissione in TI	218	98.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	5	2.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=66)		
Neurochirurgia	22	33.3
Trapianto d'organo/i	15	22.7
Chirurgia gastrointestinale	10	15.2
Chirurgia ORL	5	7.6
Cardiochirurgia per patologia congenita	4	6.1
Chirurgia ortopedica	3	4.5
Chirurgia toracica	2	3.0
Chirurgia epatica	1	1.5
Chirurgia vascolare periferica	1	1.5
Splenectomia	1	1.5
Missing	2	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=66)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	7	10.6
Il giorno dell'ammissione in TI	50	75.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	10.6
Missing	2	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	446	90.3
In elezione	28	5.7
In emergenza	20	4.0
Missing	0	

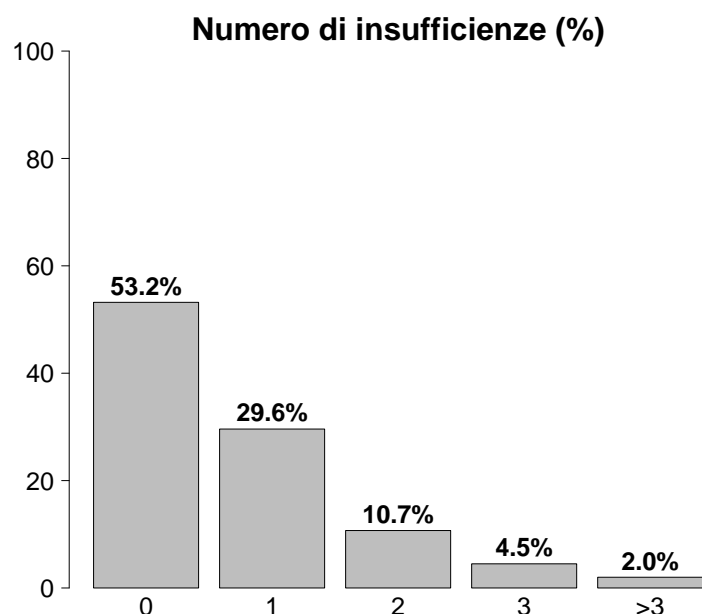
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=28)		
Cardiologia interventistica	17	60.7
Radiologia interventistica	2	7.1
Neuroradiologia interventistica	1	3.6
Broncoscopia interventistica	1	3.6
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	1	3.6
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	6	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=20)		
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	8	40.0
Broncoscopia interventistica	4	20.0
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	2	10.0
Radiologia interventistica	1	5.0
Cardiologia interventistica	1	5.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	4	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	234	54.8
Svezzamento post chirurgico	111	26.9
Monitoraggio chirurgico	37	9.0
Svezz. post interventistica	10	2.4
Monit. proc. interventistica	8	1.9
Monitoraggio non chirurgico	54	13.1
Missing	14	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	193	45.2
Supporto ventilatorio	172	34.8
Supporto cardiovascolare	79	16.0
Supporto metabolico	35	7.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	67	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	263	53.2
Sì	231	46.8
A: Insufficienza respiratoria	167	33.8
B: Insufficienza cardiovascolare	54	10.9
C: Insufficienza neurologica	19	3.8
D: Insufficienza epatica	42	8.5
E: Insufficienza renale	64	13.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	13	2.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	99	20.0
E	20	4.0
B	14	2.8
AB	13	2.6
AE	12	2.4
ABE	8	1.6
AD	8	1.6
D	6	1.2
DE	6	1.2
ABDE	5	1.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	322	65.2
Insufficienza ipossica	25	5.1
Insufficienza ipercapnica	6	1.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	18	3.6
Intub. mantenimento vie aeree	123	24.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	415	84.0
Senza shock	51	10.3
Shock cardiogeno	10	2.0
Shock settico	4	0.8
Shock ipovolemico/emorragico	7	1.4
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	4	0.8
Shock misto	2	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	226	89.7
Coma cerebrale	22	8.7
Coma metabolico	3	1.2
Coma postanossico	1	0.4
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	242	

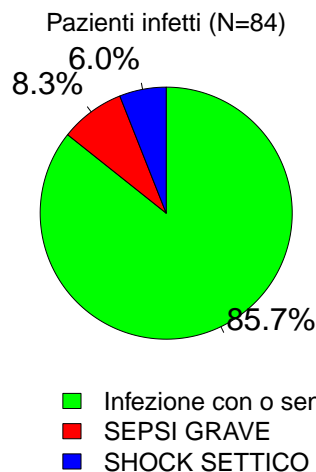
Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	430	87.0
Rischio	39	7.9
Danno	8	1.6
Insufficienza	10	2.0
Perdita di funzione renale	3	0.6
Insufficienza renale terminale	4	0.8
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	69	14.0
Patologia delle alte vie aeree	20	4.1
Asma acuto/broncospasmo	10	2.0
Versamento pleurico	6	1.2
Atelettasia	6	1.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	6	1.2
Cardiovascolari	145	29.4
Cardiopatía congenita cianotica	63	12.8
Cardiopatía congenita non-cianotica	57	11.6
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	6	1.2
Ipertensione polmonare	6	1.2
Scompenso cardiaco destro	5	1.0
Neurologiche	99	20.1
Crisi epilettiche	48	9.7
Neoplasia intracranica	23	4.7
Malformazioni cerebrali	13	2.6
Encefalopatia metabolica/post anossica	10	2.0
Ictus ischemico	4	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	32	6.5
Sanguinamento tratto digerente superiore	6	1.2
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	6	1.2
Malf. epatiche-pancreatiche-vie biliari	5	1.0
Occlusione intestinale	3	0.6
Ileo paralitico	2	0.4
Trauma (distretti anatomici)	40	8.1
Cranio	25	5.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	11	2.2
Addome	9	1.8
Torace	6	1.2
Miscellanea	4	0.8
Colonna vertebrale	2	0.4
-	0	0.0
Altro	102	20.7
Altre patologie	49	9.9
Patologia ORL/maxillo facciale	15	3.0
Squilibrio metabolico	13	2.6
Patologie nefrourologiche	11	2.2
Intossicazione acuta	9	1.8
Post trapianti	23	4.7
Trapianto di fegato	16	3.2
Trapianto di midollo osseo	4	0.8
Infezioni	88	17.8
Polmonite	37	7.5
Infezione delle alte vie respiratorie	11	2.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	8	1.6
Sepsi clinica	5	1.0
Altra infezione virale	5	1.0
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	4	0.8
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	4	0.8
Gastroenterite	4	0.8
Influenza pandemica A/H1N1	3	0.6
Pleurite/empiema pleurico	3	0.6
Missing	1	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	25	5.1
Frattura della scatola cranica	9	1.8
Contusione/lacerazione cerebrale	7	1.4
Ematoma extradurale o epidurale	4	0.8
Ematoma sottodurale traumatico	4	0.8
Lesione diffusa traumatica con edema	3	0.6
Colonna vertebrale	2	0.4
Frattura vertebrale senza deficit	1	0.2
Tetraplegia	1	0.2
-	0	0.0
Torace	6	1.2
Altre lesioni toraciche	4	0.8
Grave contusione/lacerazione polmonare	3	0.6
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.2
Addome	9	1.8
Fegato: lacerazione medio-grave	5	1.0
Milza: rottura massiva	2	0.4
Transezione/perforazione intestinale	1	0.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	11	2.2
Fratture delle ossa lunghe	8	1.6
Frattura multipla del bacino	2	0.4
Frattura molto grave o aperta del bacino	1	0.2
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	4	0.8
Ustioni (>30% superficie corp.)	3	0.6
Lesione da inalazione	1	0.2
Missing	1	

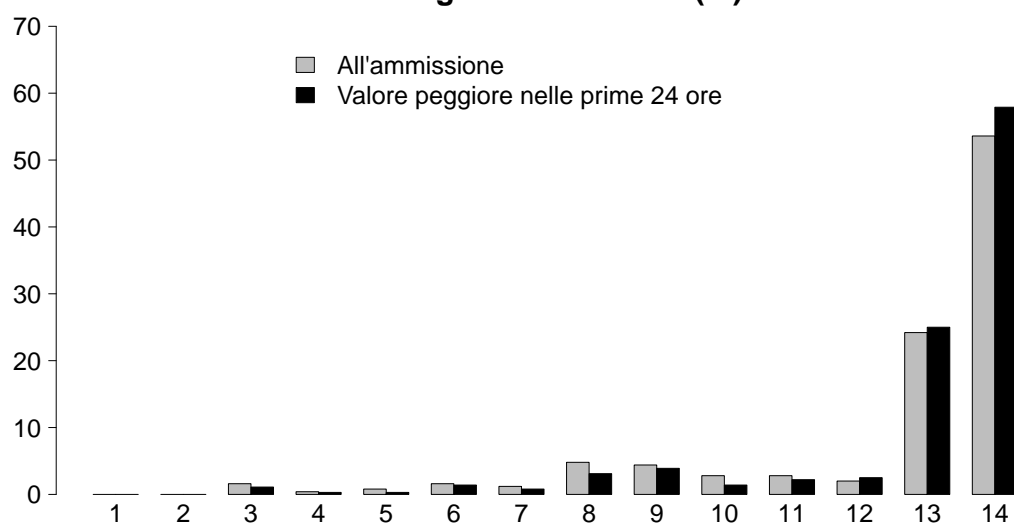
Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	405	82.8
Infezione con o senza SIRS	72	14.7
SEPSI GRAVE	7	1.4
SHOCK SETTICO	5	1.0
Missing	5	

Gravità dell'infezione all'amm.

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Glasgow Coma Scale (%)



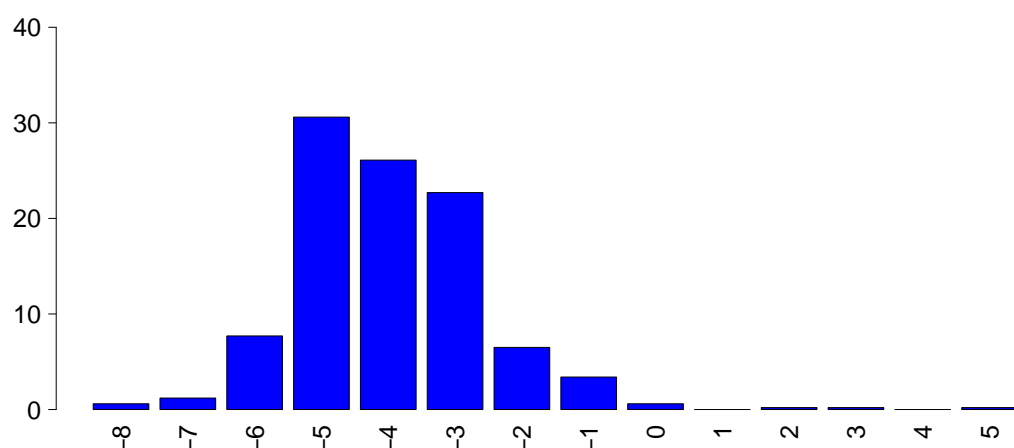
GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	242
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	138
Missing	0

PIM 2 (%)



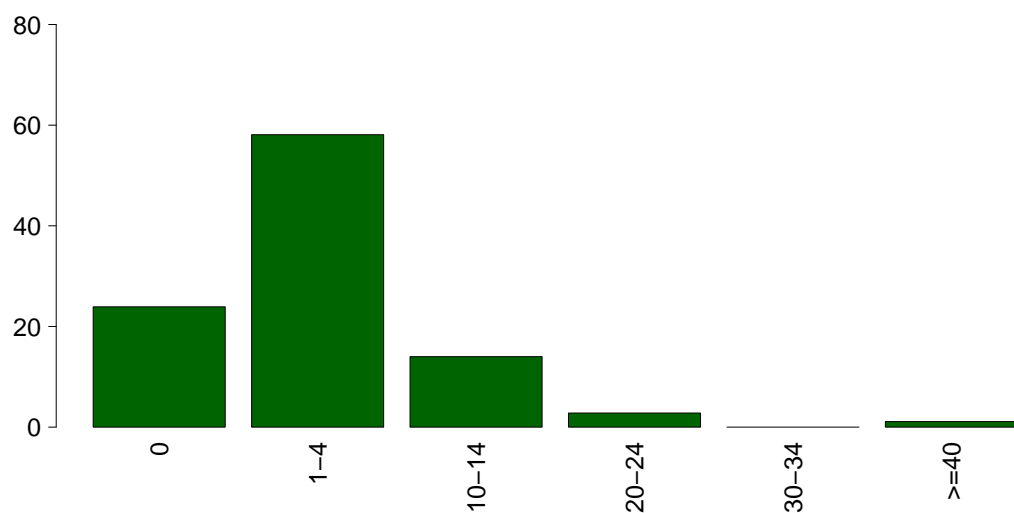
PIM 2

Mediana	-4.2
Q1–Q3	-4.8–-3.2
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-4.3
Q1–Q3	-5.1–-3.4
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	3.4
DS	7.4
Mediana	1
Q1–Q3	1–1
Non valutabile	138
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Complicanze insorte	N	%
No	408	82.6
Sì	86	17.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	470	95.1
Sì	24	4.9
A: Insufficienza respiratoria	11	2.2
B: Insufficienza cardiovascolare	6	1.2
C: Insufficienza neurologica	1	0.2
D: Insufficienza epatica	7	1.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	7	1.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.4
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	8	1.6
D	3	0.6
B	2	0.4
E	2	0.4
G	2	0.4
AB	1	0.2
ABCDEG	1	0.2
AE	1	0.2
BD	1	0.2
BDE	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	483	97.8
Intub. manten. vie aeree	3	0.6
Insufficienza ipossica	7	1.4
Insufficienza ipercapnica	4	0.8
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	488	98.8
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.6
Shock settico	3	0.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	493	99.8
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	487	98.6
Lieve	3	0.6
Moderata	1	0.2
Grave	3	0.6
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	28	5.7
Versamento pleurico	9	1.8
Atelettasia	7	1.4
Pneumotorace/pneumomediastino	4	0.8
ARDS grave	3	0.6
ARDS moderata	2	0.4
Cardiovascolari	14	2.8
Arresto cardiaco	3	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.4
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	0.4
Scompenso cardiaco destro	2	0.4
Neurologiche	11	2.2
Sopore/agitazione/delirio	5	1.0
Edema cerebrale	3	0.6
Iperensione intracranica	3	0.6
Crisi epilettiche	1	0.2
Encefalopatia post anossica	1	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	16	3.2
Ascite	10	2.0
Patologia epatica acuta su cronica	4	0.8
Ileo paralitico	4	0.8
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	0.6
Patologia pancreatica acuta	2	0.4
Altro	10	2.0
Squilibrio metabolico	3	0.6
Altre patologie	3	0.6
Rigetto acuto	2	0.4
Trombosi vascolare dell'innesto	2	0.4
Grave disfunzione dell'innesto	2	0.4
Patologie nefrourologiche	2	0.4
-	0	0.0
Infezioni	41	8.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	9	1.8
Polmonite	8	1.6
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	5	1.0
Peritonite post-chirurgica	4	0.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	4	0.8
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.6
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.4
Infezione da Citomegalovirus	2	0.4
Endocardite NON post-chirurgica	2	0.4
Altra infezione fungina	2	0.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Infezioni	N	%
Nessuna	371	75.3
Solo all'ammissione	81	16.4
All'ammissione e in degenza	7	1.4
Solo in degenza	34	6.9
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	371	76.7
Infezione con o senza SIRS	86	17.8
SEPSI GRAVE	19	3.9
SHOCK SETTICO	8	1.7
Missing	10	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	371 (92.8%)	20 (5.0%)	7 (1.8%)	2 (0.5%)	400
	Infezione con o senza SIRS	-	66 (91.7%)	5 (6.9%)	1 (1.4%)	72
	SEPSI GRAVE	-	-	7 (100.0%)	0 (0.0%)	7
	SHOCK SETTICO	-	-	-	5 (100.0%)	5
	TOT	371	86	19	8	484

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	488	98.8
Sì	6	1.2
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	8.6
CI (95%)	3.1–18.6

Incidenza di VAP

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

Stima	6.8%
CI (95%)	2.5–14.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	491	99.4
Sì	3	0.6
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.7
CI (95%)	0.3–5.0

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.0%
CI (95%)	0.4–6.0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Presidi (antibiotici esclusi)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3
	462	93.5									
Ventilazione invasiva	338	68.4	285	57.7	17	3.4	1	0-1	0	0	0-0
Ventilazione non invasiva	43	8.7	9	1.8	4	0.8	2	1-4	0	0	0-0
Tracheostomia	9	1.8	7	1.4	7	1.4	12	6-15	0	26	22-30
iNO (ossido nitrico inalatorio)	9	1.8	6	1.2	0	0	2	1-4	0	0	0-0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	288	58.3	217	43.9	239	48.4	2	1-6	0	0	0-1
PICC	6	1.2	2	0.4	5	1	2	1-7	0	1	1-1
Catetere arterioso	229	46.4	186	37.7	8	1.6	1	1-4	0	0	0-2
Farmaci vasoattivi	103	20.9	84	17	19	3.8	2	1-4	0	0	0-2
Farmaci antiaritmici	4	0.8	1	0.2	2	0.4	2	0-5	0	1	0-1
Contropulsatore aortico	0	0.0									
Monit. invasivo gittata	6	1.2	4	0.8	0	0	2	1-6	0	8	4-13
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0									
Pacing temporaneo	3	0.6	3	0.6	0	0	3	2-6	0		
Assistenza ventricolare	0	0.0									
Defibrillazione	0	0.0									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	4	0.8								12	2-24
Trasfusione massiva di sangue	3	0.6								0	0-5
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	5	1.0	2	0.4	1	0.2	4	2-5	0	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	3	0.6	0	0	0	0	4	3-7	0	3	2-12
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	6	1.2	2	0.4	3	0.6	6	1-15	0	1	0-8
Emofiltrazione	2	0.4	0	0	0	0	2	2-2	0	1	0-2
Emodialisi	1	0.2	0	0	1	0.2	3	3-3	0	1	1-1
ECMO	3	0.6	1	0.2	1	0.2	1	1-11	0	3	2-4
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0									
Pressione intraaddominale	6	1.2									
Ipotermia	7	1.4									
Nutrizione enterale	147	29.8	32	6.5	118	23.9	4	1-9	0	1	1-2
Nutrizione parenterale	85	17.2	31	6.3	63	12.8	4	1-14	0	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	25	5.1								2	0-4
Fibrobroncosopia diagnostica	8	1.6									
Somministr. surfactante	0	0.0									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	3	0.6									
Ossigenoterapia	113	22.9	46	9.3	37	7.5	1	1-3	0	0	0-1
Exanguinotrasfusione	0	0.0									
Dialisi peritoneale	4	0.8	1	0.2	2	0.4	1	1-2	0	3	2-3
Plasmateresi	1	0.2									
Drenaggio toracico	96	19.4	84	17	42	8.5	2	1-3	0	4	1-15
Catetere peridurale	12	2.4	8	1.6	10	2	1	1-2	0	0	0-15
Catetere vescicale	247	50.0	184	37.2	66	13.4	2	1-3	0	0	0-0
NIRS	29	5.9									
Fototerapia	0	0.0									
Cardioversione elettrica	1	0.2								0	0-0
Antibiotici	336	68.0									
Antibiotici in profilassi chirurgica	216	43.7	180	36.4	92	18.6	1	1-2	0	0	0-1
Antibiotici in profilassi medica	52	10.5	22	4.5	40	8.1	2	1-4	0	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	70	14.2	22	4.5	49	9.9	3	1-6	0	0	0-1
Antibiotici in terapia mirata	30	6.1	6	1.2	18	3.6	9	6-16	0	2	1-12

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di processo** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=338)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	29	7.9	5.3	5.7	4	1–7	0
Per mantenimento vie aeree	118	32.1	3.3	6.4	1	0–3	0
In svezzamento	135	36.7	0.3	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	86	23.4	3.7	9.3	1	0–2	31
Reintubazione entro 48 ore	4	1.1	1.8	1.0	1.5	1–2.25	0

Ventilazione non invasiva (N=43)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	30	69.8
Ventilazione non invasiva fallita	5	11.6
Per svezzamento	6	14.0
Altro	2	4.7
Missing	0	

Tracheostomia (N=9)	N	%
Chirurgica	9	100.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=2)		
Media	26.0	
DS	9.9	
Mediana	26	
Q1–Q3	22.5–29.5	
Missing	0	

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

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

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=34)	N	%
Solo empirica	13	52.0
Solo mirata	7	28.0
Mirata dopo empirica	2	8.0
Altro	3	12.0
Missing	9	

Procedure chirurgiche	N	%
No	476	96.4
Sì	18	3.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche		
	N	%
0	476	96.4
1	12	2.4
2	5	1.0
3	0	0.0
>3	1	0.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
	Media	18.4
	DS	12.0
	Mediana	17
	Q1–Q3	9–24
	Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)		
	N	%
Chirurgia gastrointestinale	14	2.8
Neurochirurgia	4	0.8
Chirurgia ORL	3	0.6
Cardiochirurgia per patologia congenita	2	0.4
Chirurgia plastica	2	0.4
Altra chirurgia	2	0.4
Altra cardiochirurgia	1	0.2
Chirurgia vascolare toracica	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche		
	N	%
No	490	99.2
Sì	4	0.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
	Media	15.5
	DS	17.1
	Mediana	8
	Q1–Q3	7.2–16.2
	Missing	0

Procedure non chirurgiche		
	N	%
Radiologia interventistica	2	0.4
Cardiologia interventistica	2	0.4
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Esito TI	N	%
Deceduti	16	3.2
Trasferito nello stesso ospedale	456	92.3
Trasferito ad altro ospedale	11	2.2
Dimesso a casa	11	2.2
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=467)	N	%
Reparto	464	99.4
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	1	0.2
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	0.4
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=456)	N	%
Reparto	455	99.8
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	1	0.2
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=11)	N	%
Reparto	9	81.8
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	18.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	478	96.8
Deceduti	16	3.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=16)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	12	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	4	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	12	75.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	4	25.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=16)	N	%
Sì	5	31.2
No	11	68.8
Missing	0	

Prelievo organi/tessuti (N=16)	N	%
Nessun prelievo	13	81.2
Solo prelievo di organi	1	6.2
Solo prelievo di tessuti	1	6.2
Prelievo di organi e tessuti	1	6.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	26	5.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	18	3.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	5	1.0
Assistenza/osped. domiciliare	10	2.0
Dimissione volontaria	1	0.2
Dimesso a casa	428	87.7
Missing	6	

Altro regime di ricovero (N=5)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1	20.0
Riabilitazione in altro istituto	0	0.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	40.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	40.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=462)	N	%
Sì	0	0.0
No	462	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	462	94.7
Deceduti	26	5.3
Missing	6	

Timing mortalità osp. (N=26)	N	%
In TI	16	61.5
Entro 24 ore post-TI	7	26.9
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	3.8
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	2	7.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=10)	
Media	32.8
DS	89.5
Mediana	0
Q1—Q3	0—1.5
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatriche valutati con il PIM 3 (1-8 anni)

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	462	94.7
Deceduti	26	5.3
Missing	6	
Outcome atteso (N=478)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	441	92.3
Cure palliative grado 1	23	4.8
Cure palliative grado 2	3	0.6
Cure palliative grado 3	7	1.5
Cure palliative grado 4	4	0.8
Missing	0	
Terapie all'outcome (N=37)	N	%
Ventilazione NON invasiva	1	2.7
Ventilazione invasiva	2	5.4
Ossigenoterapia	6	16.2
Tracheostomia	5	13.5
Farmaci diuretici	8	21.6
Farmaci inotropi	2	5.4
Farmaci antiepilettici	8	21.6
Terapia dialitica	3	8.1
Protesi d'arto	1	2.7
Sondino nasogastrico	9	24.3
Stomie	5	13.5
Nutrizione parenterale domiciliare	1	2.7
Fisioterapia motoria	11	29.7
Fisioterapia respiratoria	7	18.9
Posture	6	16.2
Supporto psicologico	9	24.3
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media	5.6	
DS	17.6	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=478)		
Media	5.2	
DS	17.4	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=16)		
Media	16.9	
DS	21.0	
Mediana	9.5	
Q1–Q3	2.5–21.2	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=478)		
Media	12.2	
DS	22.2	
Mediana	5	
Q1–Q3	3–11.5	
Missing	7	

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media	22.0	
DS	41.7	
Mediana	10	
Q1–Q3	5.8–20	
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=462)		
Media	20.4	
DS	37.1	
Mediana	10	
Q1–Q3	6–19	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=26)		
Media	49.5	
DS	87.6	
Mediana	9	
Q1–Q3	2–44.5	
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Pazienti (N): 227

Sesso	N	%
Maschio	129	56.8
Femmina	98	43.2
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
1-6 mesi	0	0.0
6-12 mesi	0	0.0
12-24 mesi	0	0.0
2-4 anni	0	0.0
5-8 anni	0	0.0
9-16 anni	227	100.0
Missing	0	
Media	12.0	
DS	2.2	
Mediana	12	
Q1-Q3	10-14	
Min-Max	8-16	

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

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

Comorbidità	N	%
No	110	48.5
Sì	117	51.5
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Encefalopatia	25	11.0
Cardiopatía congenita	16	7.0
Malattie genetiche	11	4.8
Anomalia cromosomica	9	4.0
Asma	7	3.1
Epatopatia moderata o grave	7	3.1
Tumore senza metastasi	6	2.6
Malattie polmonari restrittive	6	2.6
Malformazioni/disturbi scheletrici	6	2.6
Malattie endocrino-metaboliche	5	2.2
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	132	58.1
<=2	46	20.3
>2	21	9.3
Sconosciuto	28	12.3
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=67)	N	%
Pediatrica	59	88.1
Neonatale	13	19.4
Generale adulto	4	6.0
Altro/Non noto	2	3.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	2.6	
DS	10.7	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	3	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	193	85.0
Altro ospedale	21	9.3
RSA/lungodegenza	2	0.9
Territorio	11	4.8
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=214)		
Reparto medico	66	30.8
Reparto chirurgico	87	40.7
Pronto soccorso	56	26.2
Altra TI	5	2.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

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

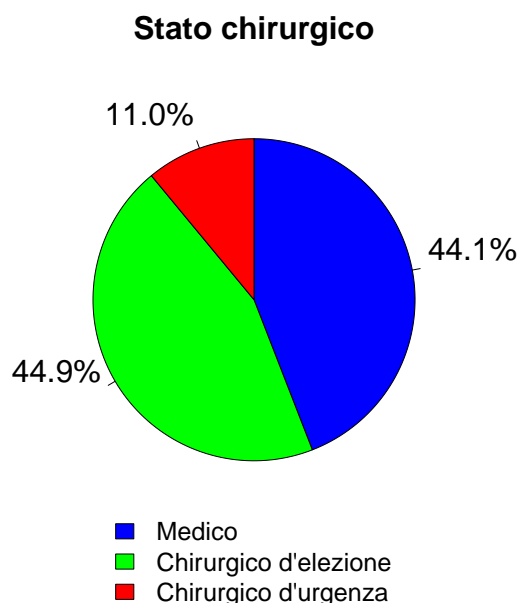
Ricovero in TI programmato	N	%
No	131	57.7
Sì	96	42.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Trauma	N	%
No	192	84.6
Sì	35	15.4
Politrauma	13	5.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	100	44.1
Chirurgico d'elezione	102	44.9
Chirurgico d'urgenza	25	11.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=127)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	78	63.4
Sala operatoria di PS	5	4.1
Reparto chirurgico	2	1.6
Altro	38	30.9
Missing	4	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=102)		
Cardiochirurgia per patologia congenita	44	43.1
Neurochirurgia	19	18.6
Chirurgia ortopedica	9	8.8
Chirurgia gastrointestinale	8	7.8
Chirurgia toracica	5	4.9
Chirurgia maxillo-facciale	4	3.9
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	3	2.9
Altra chirurgia	3	2.9
Altra cardiochirurgia	2	2.0
Chirurgia epatica	2	2.0
Missing	3	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=102)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	2.0
Il giorno dell'ammissione in TI	100	98.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	5	4.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=25)		
Neurochirurgia	6	24.0
Trapianto d'organo/i	6	24.0
Chirurgia gastrointestinale	4	16.0
Chirurgia toracica	4	16.0
Chirurgia ORL	2	8.0
Chirurgia ortopedica	2	8.0
Altra cardiochirurgia	1	4.0
Chirurgia maxillo-facciale	1	4.0
Chirurgia vascolare addominale	1	4.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=25)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	4	16.0
Il giorno dell'ammissione in TI	21	84.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	8.0
Missing	0	

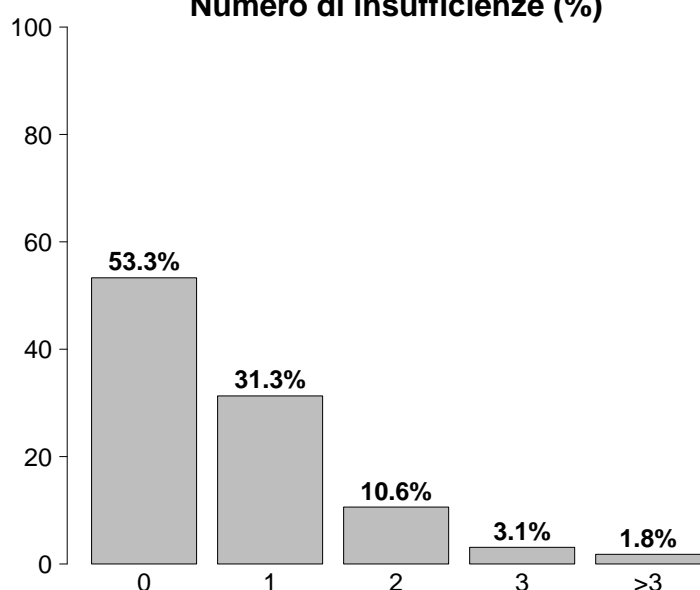
Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	207	91.2
In elezione	8	3.5
In emergenza	12	5.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=8)		
Cardiologia interventistica	4	50.0
Radiologia interventistica	1	12.5
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	12.5
Broncoscopia interventistica	1	12.5
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=12)		
Broncoscopia diagnostica all'ammissione	4	33.3
Neuroradiologia interventistica	2	16.7
Radiologia interventistica	1	8.3
Cardiologia interventistica	1	8.3
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Missing	4	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	103	53.6
Svezzamento post chirurgico	59	30.9
Monitoraggio chirurgico	7	3.7
Svezz. post interventistica	1	0.5
Monit. proc. interventistica	1	0.5
Monitoraggio non chirurgico	34	17.8
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	89	46.4
Supporto ventilatorio	80	35.2
Supporto cardiovascolare	31	13.7
Supporto metabolico	17	7.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	35	

Numero di insufficienze (%)

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	121	53.3
Sì	106	46.7
A: Insufficienza respiratoria	72	31.7
B: Insufficienza cardiovascolare	21	9.3
C: Insufficienza neurologica	13	5.7
D: Insufficienza epatica	22	9.7
E: Insufficienza renale	24	10.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	1.8
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	43	18.9
C	9	4.0
B	7	3.1
E	7	3.1
AD	6	2.6
AE	6	2.6
D	5	2.2
AB	4	1.8
ABDE	4	1.8
ABD	3	1.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	147	64.8
Insufficienza ipossica	13	5.7
Insufficienza ipercapnica	4	1.8
Insufficienza ipossico-ipercapnica	6	2.6
Intub. mantenimento vie aeree	57	25.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	196	86.3
Senza shock	20	8.8
Shock cardiogeno	2	0.9
Shock settico	3	1.3
Shock ipovolemico/emorragico	5	2.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.4
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	110	90.2
Coma cerebrale	10	8.2
Coma metabolico	1	0.8
Coma postanossico	1	0.8
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	105	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	203	89.4
Rischio	18	7.9
Danno	2	0.9
Insufficienza	3	1.3
Perdita di funzione renale	1	0.4
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

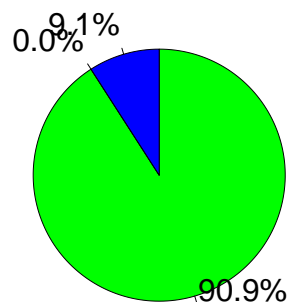
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	45	19.8
Patologia delle alte vie aeree	10	4.4
Versamento pleurico	8	3.5
Asma acuto/broncospasmo	8	3.5
Sanguinamento delle vie aeree	7	3.1
Neoplasia polmonare	5	2.2
Cardiovascolari	64	28.2
Cardiopatía congenita non-cianotica	36	15.9
Cardiopatía congenita cianotica	14	6.2
Ipertensione polmonare	4	1.8
Patologia valvolare non congenita	3	1.3
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	2	0.9
Neurologiche	34	15.0
Neoplasia intracranica	11	4.8
Crisi epilettiche	7	3.1
Malformazioni cerebrali	5	2.2
Ictus ischemico	3	1.3
Encefalopatia metabolica/post anossica	3	1.3
Gastrointestinali ed epatiche	10	4.4
Sanguinamento tratto digerente superiore	2	0.9
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	2	0.9
Sanguinamento intraaddominale	1	0.4
Sanguinamento tratto digerente inferiore	1	0.4
Patologia pancreatica acuta	1	0.4
Trauma (distretti anatomici)	35	15.4
Cranio	26	11.5
Torace	11	4.8
Colonna vertebrale	8	3.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	7	3.1
Addome	4	1.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	41	18.1
Altre patologie	16	7.0
Malattia ematologica	8	3.5
Patologia ortopedica	8	3.5
Squilibrio metabolico	4	1.8
Patologie nefrourologiche	4	1.8
Post trapianti	8	3.5
Trapianto di fegato	7	3.1
Trapianto di midollo osseo	1	0.4
Infezioni	33	14.5
Polmonite	20	8.8
Infezione delle alte vie respiratorie	6	2.6
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	3	1.3
Gastroenterite	2	0.9
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.4
Infezione da Citomegalovirus	1	0.4
Influenza pandemica A/H1N1	1	0.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.4
Pleurite/empiema pleurico	1	0.4
Peritonite primaria	1	0.4
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	26	11.5
Frattura della scatola cranica	9	4.0
Frattura maxillofaciale	8	3.5
Lesione diffusa traumatica senza edema	6	2.6
Contusione/lacerazione cerebrale	4	1.8
Ematoma extradurale o epidurale	4	1.8
Colonna vertebrale	8	3.5
Frattura vertebrale senza deficit	7	3.1
Lesione dorsale, deficit incompleto	1	0.4
-	0	0.0
Torace	11	4.8
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	5	2.2
Grave contusione/lacerazione polmonare	5	2.2
Altre lesioni toraciche	4	1.8
Addome	4	1.8
Fegato: lacerazione medio-grave	3	1.3
Milza: lacerazione moderata/grave	1	0.4
Milza: rottura massiva	1	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	7	3.1
Fratture delle ossa lunghe	5	2.2
Frattura multipla del bacino	4	1.8
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.4
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	194	85.5
Infezione con o senza SIRS	30	13.2
SEPSI GRAVE	0	0.0
SHOCK SETTICO	3	1.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=33)

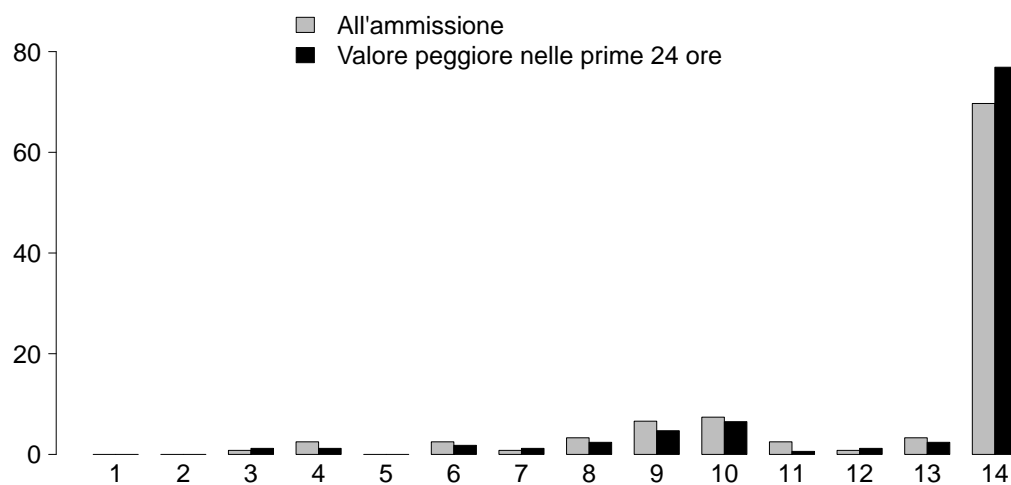


- Infezione con o senza SIRS
- SEPSI GRAVE
- SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Glasgow Coma Scale (%)



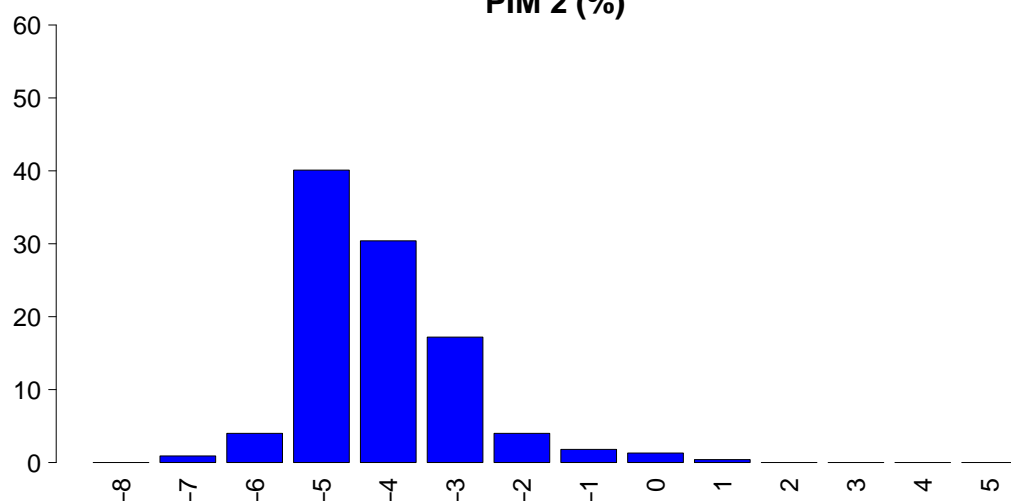
GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	11–14
Non valutabile	105
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	14–14
Non valutabile	58
Missing	0

PIM 2 (%)



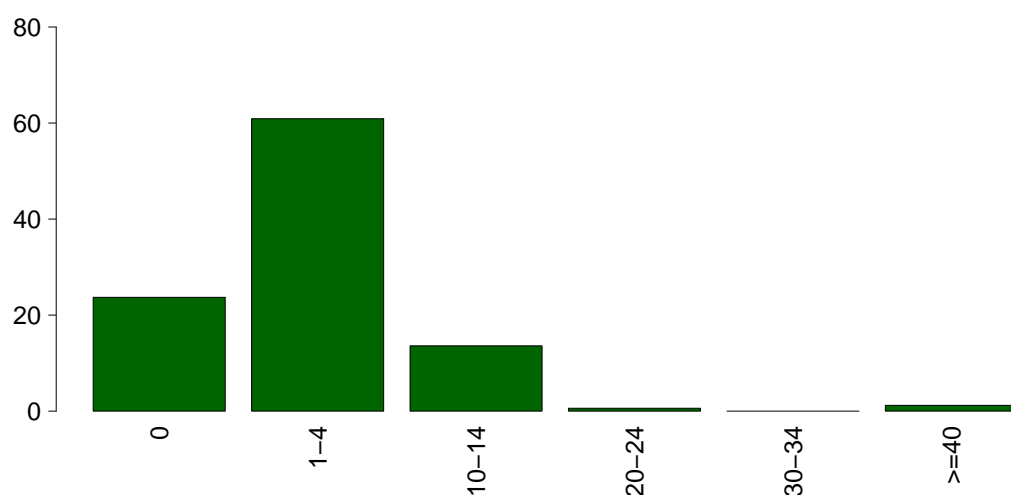
PIM 2

Mediana	-4.4
Q1–Q3	-4.9–-3.5
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-4.4
Q1–Q3	-4.7–-3.7
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	2.8
DS	5.7
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Non valutabile	58
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Complicanze insorte	N	%
No	191	84.1
Sì	36	15.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	219	96.5
Sì	8	3.5
A: Insufficienza respiratoria	4	1.8
B: Insufficienza cardiovascolare	3	1.3
C: Insufficienza neurologica	1	0.4
D: Insufficienza epatica	1	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	4	1.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.9
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	2	0.9
A	1	0.4
ABCE	1	0.4
ADEG	1	0.4
AE	1	0.4
E	1	0.4
G	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	223	98.2
Intub. manten. vie aeree	3	1.3
Insufficienza ipossica	1	0.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	224	98.7
Shock cardiogeno	1	0.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	1	0.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	226	99.6
Coma cerebrale	1	0.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	223	98.2
Lieve	2	0.9
Moderata	0	0.0
Grave	2	0.9
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	11	4.8
Versamento pleurico	4	1.8
Pneumotorace/pneumomediastino	3	1.3
ARDS grave	2	0.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.9
ARDS lieve	1	0.4
Cardiovascolari	7	3.1
Arresto cardiaco	3	1.3
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.9
Scompenso cardiaco destro	2	0.9
Ischemia acuta miocardica	1	0.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	1	0.4
Neurologiche	4	1.8
CrIMyNe	1	0.4
Sopore/agitazione/delirio	1	0.4
Iperensione intracranica	1	0.4
Crisi epilettiche	1	0.4
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	5	2.2
Sindrome compartimentale addominale	3	1.3
Sanguinamento intraaddominale	3	1.3
Patologia pancreatica acuta	1	0.4
Deiscenza anastomosi	1	0.4
Ascite	1	0.4
Altro	8	3.5
Altre patologie	3	1.3
Squilibrio metabolico	2	0.9
Stenosi anastomotica o perdita	1	0.4
Trombosi vascolare dell'innesto	1	0.4
Patologie nefrourologiche	1	0.4
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.4
-	0	0.0
Infezioni	11	4.8
Polmonite	6	2.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.9
Peritonite post-chirurgica	2	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.4
Colecistite/colangite	1	0.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.4
Infezione in pancreatite acuta	1	0.4
Altra infezione fungina	1	0.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1	0.4
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Infezioni	N	%
Nessuna	186	81.9
Solo all'ammissione	30	13.2
All'ammissione e in degenza	3	1.3
Solo in degenza	8	3.5
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	186	82.3
Infezione con o senza SIRS	33	14.6
SEPSI GRAVE	3	1.3
SHOCK SETTICO	4	1.8
Missing	1	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	186 (96.4%)	4 (2.1%)	2 (1.0%)	1 (0.5%)	193
	Infezione con o senza SIRS	-	29 (96.7%)	1 (3.3%)	0 (0.0%)	30
	SEPSI GRAVE	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
	TOT	186	33	3	4	226

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	224	98.7
Sì	3	1.3
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	9.8
CI (95%)	2.0–28.6

Incidenza di VAP

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

Stima	7.8%
CI (95%)	1.6–22.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	226	99.6
Sì	1	0.4
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.3
CI (95%)	0.0–7.2

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.5%
CI (95%)	0.0–8.6

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Presidi (antibiotici esclusi)	Utilizzo			All'ammissione			Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%		N	%		N	%		Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	213	93.8													
Ventilazione invasiva	154	67.8		129	56.8		5	2.2		1	0-2	0	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	24	10.6		4	1.8		6	2.6		2	1-6	0	0	0-2	0
Tracheostomia	5	2.2		2	0.9		5	2.2		10	3-13	0	13	12-14	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	2	0.9		0	0		0	0		8	6-11	0	6	3-10	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	129	56.8		99	43.6		102	44.9		2	1-6	0	0	0-1	0
PICC	4	1.8		2	0.9		4	1.8		2	2-5	0	0	0-1	0
Catetere arterioso	127	55.9		99	43.6		4	1.8		1	1-2	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	46	20.3		38	16.7		3	1.3		1	0-2	0	0	0-2	0
Farmaci antiaritmici	2	0.9		0	0		1	0.4		8	5-12	0	12	6-17	0
Contropulsatore aortico	0	0.0													
Monit. invasivo gittata	4	1.8		1	0.4		1	0.4		2	2-2	0	7	4-8	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0													
Pacing temporaneo	0	0.0													
Assistenza ventricolare	0	0.0													
Defibrillazione	0	0.0													
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.4											0	0-0	0
Trasfusione massiva di sangue	1	0.4		0	0			0		2	2-2	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	1	0.4		1	0.4		0	0		11	11-11	0	1	1-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.4		1	0.4		0	0		4	2-8	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	3	1.3		2	0.9		3	1.3		4	2-6	0	0	0-1	0
Emofiltrazione	2	0.9		0	0		0	0		4	21-21	0			
Emodialisi	0	0.0													
ECMO	1	0.4		1	0.4		0	0		21		0			
Tecniche di clearance epatica	0	0.0													
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0													
Pressione intraaddominale	3	1.3													
Ipotermia	1	0.4													
Nutrizione enterale	62	27.3		14	6.2		44	19.4		3	1-9	0	1	1-3	0
Nutrizione parenterale	41	18.1		20	8.8		28	12.3		4	2-9	0	1	1-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0													
Contenzione del paziente	9	4.0											1	1-2	0
Fibrobroncoscopia diagnostica	5	2.2													
Somministr. surfactante	0	0.0													
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.9													
Ossigenoterapia	58	25.6		33	14.5		22	9.7		1	1-2	0	0	0-1	0
Exanguinotrasfusione	0	0.0													
Dialisi peritoneale	0	0.0													
Plasmateresi	0	0.0													
Drenaggio toracico	43	18.9		37	16.3		20	8.8		1	1-2	0	0	0-2	0
Catetere peridurale	8	3.5		5	2.2		7	3.1		1	1-2	0	0	0-18	0
Catetere vescicale	124	54.6		98	43.2		47	20.7		2	1-4	0	0	0-0	0
NIRS	14	6.2													
Fototerapia	0	0.0													
Cardioversione elettrica	0	0.0													
Antibiotici	156	68.7													
Antibiotici in profilassi chirurgica	102	44.9		91	40.1		45	19.8		1	1-2	0	0	0-1	0
Antibiotici in profilassi medica	29	12.8		14	6.2		22	9.7		5	2-9	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	25	11.0		13	5.7		13	5.7		4	2-8	0	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	14	6.2		3	1.3		9	4		5	1-18	0	3	2-4	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Ventilazione invasiva (N=154)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	15	8.3	6.6	6.9	4	2-9	0
Per mantenimento vie aeree	57	31.7	3.7	7.2	1	0-3	0
In svezzamento	61	33.9	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	47	26.1	2.0	3.4	1	0-2	26
Reintubazione entro 48 ore	1	0.6	3.0		3	3-3	0

Ventilazione non invasiva (N=24)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	12	50.0
Ventilazione non invasiva fallita	3	12.5
Per svezzamento	7	29.2
Altro	2	8.3
Missing	0	

Tracheostomia (N=5)	N	%
Chirurgica	4	80.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	1	20.0
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=3)**

Media	12.3
DS	2.1
Mediana	13
Q1-Q3	11.5-13.5
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=4)	N	%
Swan Ganz	1	25.0
PICCO	2	50.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	25.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=8)	N	%
Solo empirica	3	50.0
Solo mirata	1	16.7
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	2	33.3
Missing	2	

Procedure chirurgiche	N	%
No	221	97.4
Sì	6	2.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	221	97.4
1	2	0.9
2	2	0.9
3	1	0.4
>3	1	0.4
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	17.2
DS	15.3
Mediana	12
Q1-Q3	7-14
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	4	1.8
Chirurgia epatica	3	1.3
Neurochirurgia	2	0.9
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.4
Chirurgia ORL	1	0.4
Chirurgia vie biliari	1	0.4
Altra chirurgia	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	225	99.1
Sì	2	0.9
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	16.0
DS	12.7
Mediana	16
Q1-Q3	11.5-20.5
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	0.4
Broncoscopia interventistica	1	0.4
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Esito TI	N	%
Deceduti	9	4.0
Trasferito nello stesso ospedale	211	93.0
Trasferito ad altro ospedale	7	3.1
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=218)	N	%
Reparto	212	97.2
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	2	0.9
Riabilitazione	3	1.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.5
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=211)	N	%
Reparto	209	99.1
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	2	0.9
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=7)	N	%
Reparto	3	42.9
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	3	42.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	14.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	218	96.0
Deceduti	9	4.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=9)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	7	77.8
Notte (20:00 - 07:59)	2	22.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	7	77.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	2	22.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=9)	N	%
Sì	1	11.1
No	8	88.9
Missing	0	

Prelievo organi/tessuti (N=9)	N	%
Nessun prelievo	8	88.9
Solo prelievo di organi	0	0.0
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	1	11.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	12	5.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	9	4.0
Trasferito ad altro regime di ricovero	5	2.2
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.4
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	198	88.0
Missing	2	

Altro regime di ricovero (N=5)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Riabilitazione in altro istituto	3	60.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	20.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	20.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=213)	N	%
Sì	0	0.0
No	213	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	213	94.7
Deceduti	12	5.3
Missing	2	

Timing mortalità osp. (N=12)	N	%
In TI	9	75.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	3	25.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=3)	
Media	96.3
DS	83.0
Mediana	99
Q1—Q3	55.5—138.5
Missing	0

Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3 (9-16 anni)

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	213	94.7
Deceduti	12	5.3
Missing	2	

Outcome atteso (N=218)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	193	88.5
Cure palliative grado 1	19	8.7
Cure palliative grado 2	2	0.9
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	4	1.8
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=25)	N	%
Ventilazione NON invasiva	3	12.0
Ventilazione invasiva	1	4.0
Ossigenoterapia	9	36.0
Tracheostomia	6	24.0
Farmaci diuretici	2	8.0
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	3	12.0
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	1	4.0
Sondino nasogastrico	2	8.0
Stomie	6	24.0
Nutrizione parenterale domiciliare	1	4.0
Fisioterapia motoria	9	36.0
Fisioterapia respiratoria	6	24.0
Posture	5	20.0
Supporto psicologico	6	24.0
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.5	
DS	9.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=218)		
Media	4.4	
DS	9.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=9)		
Media	7.8	
DS	12.1	
Mediana	3	
Q1–Q3	2–6	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=218)		
Media	14.9	
DS	28.8	
Mediana	7	
Q1–Q3	4–13	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media	24.1	
DS	45.7	
Mediana	11	
Q1–Q3	7–22	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=213)		
Media	22.8	
DS	43.9	
Mediana	11	
Q1–Q3	7–21	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=12)		
Media	47.3	
DS	69.3	
Mediana	10.5	
Q1–Q3	3–58.2	
Missing	0	

Appendice

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.

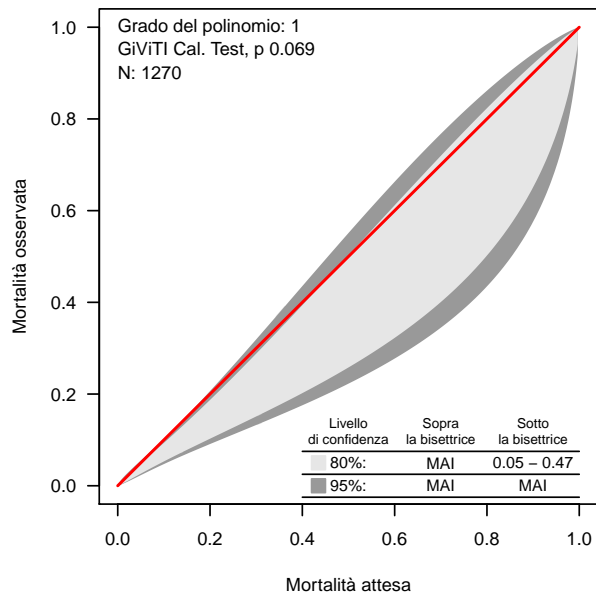
In queste pagine vengono riportate le bande di calibrazione costruite sui dati del 2015 utilizzando gli score PIM 2, PIM 3 e PELOD. Queste bande servono a dare una rappresentazione della validità dei modelli che vengono utilizzati per valutare la performance di ogni singola Terapia Intensiva. Un modello 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 entrambi i modelli, che quindi vanno utilizzati con cautela nella valutazione della performance della singola TI.

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

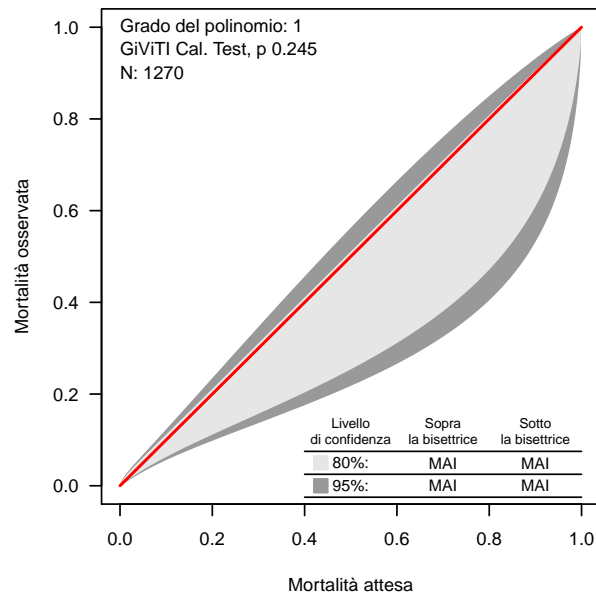
Rapporto nazionale TI pediatriche - Anno 2015

Validità dei modelli - Bande di calibrazione

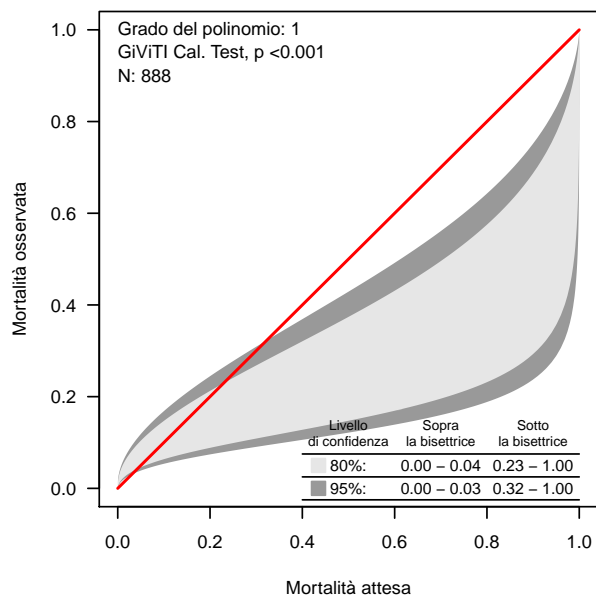
Modello di previsione: PIM2



Modello di previsione: PIM3



Modello di previsione : PELOD



Coautori

Adele Adorni (Como - CO), Roberto Agostinelli (Ome - BS), Fulvio Agostini (Torino - TO), Arnaldo Alberti (Porto Viro - RO), Armando Alborghetti (Ponte San Pietro - BG), Sandra Alleva (Domodossola - VB), 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), Alberto Baratta (Massa - MS), Maria Barbagallo (Parma - PR), Simone Becarelli (Prato - PO), Eduardo Beck (Desio - MB), Nicolangela Belgiorio (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 (Mondovi - CN), Daniela Luciana Boccalatte-Rosa (Lucca - LU), Anna Bocchi (Trecenta - RO), Maria Grazia Bocci (Roma - RM), Gabriella Erminia Bolis (Melzo - MI), Giuseppina Bonaccorso (Padova - PD), Alfeo Bonato (Cittadella - PD), Vincenzo Bonicalzi (Torino - TO), Corinna Boniotti (Brescia - BS), Manuela Bonizzoli (Firenze - FI), Paola Bonucci (Siena - SI), Paola Bortolotti (Pordenone - PN), Andrea Bottazzi (Pavia - PV), Paolo Brancaleoni (Urbino - PU), Cesare Breschi (Pesaro - PU), Elisabetta Brizio (Savigliano - CN), Emanuela Brunori (Macerata - MC), Giovanna Bubbico (Roma - RM), Roberto Buonanno (Lacco Ameno - NA), Giuseppe Buscaglia (Genova - GE), 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), Marina Ceradelli (La Spezia - SP), Manuela Cerana (Genova - GE), Cristina Chiani (Adria - RO), Marco Chiarello (Camerino - MC), 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), Francesco Cocciolo (Cesena - FC), Laura Colombo (Legnano - MI), Riccardo Colombo (Milano - MI), Rinaldo Colombo (Varese - VA), Marcella Converso (Torino - TO), Graziano Cortis (Rozzano - MI), Daniele Cosseta (Milano - MI), Francesca Covani Frigieri (Bagno a Ripoli - FI), Luciano Crema (Cremona - CR), Ezio Crestan (Lecco - LC), Paolo Dal Cero (Conegliano - TV), Elvio De Blasio (Benevento - BN), Maria Luisa De Prisco (Oliveto Citra - SA), Marco Dei Poli (San Donato Milanese - MI), Ernesto Della Mora (Arzignano - VI), Assunta Di Cocco (Lanciano - CH), Pierfrancesco Di Masi (Castellana Grotte - BA), Dino Aurelio Cleto Di Pasquale (Pontedera - PI), Luca Doroni (Pisa - PI), Andrea Fabbri (Forlì - FC), 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), Jacopo Frugieuele (Bagheria - PA), Rita Galbiati (Cagliari - CA), Elsa Galeotti (Feltre - BL), Mauro Gallo (Torino - TO), Emiliano Gamberini (Cesena - FC), Alberto Garelli (Ravenna - RA), Stefano Giacomello (Negrar - VR), Massimo Gianni (Aosta - AO), Federico Girardini (Verona - VR), Massimo Girardis (Modena - MO), Riccardo Giudici (Legnano - MI), Romano Giuntini (Empoli - FI), Silvia Gonzi (Milano - MI), Adonella Gorietti (Perugia - PG), Sergio Michele Grassitelli (Torino - TO), Antonina Guadagna (Palermo - PA), Alberto Guadagnucci (Massa - MS), Clementina Guagliardi (Gallarate - VA), Barbara Guerriero (Ariano Irpino - AV), Francesca Innocenti (Firenze - FI), Cristiana Laici (Bologna - BO), Giuseppe Lain (Bassano del Grappa - VI), Sara Lamborghini (Ferrara - FE), Giuseppina Lanza (Alba - CN), Ugo Lefons (Poggibonsi - SI), Carlo Leggieri (Milano - MI), Martino Gregorio Legnani (Cento - FE), Rita Lembo (Verbania - VB), Marco Librenti (Firenze - FI), Marco Maria Liccadi (Chivasso - TO), Chiara Maria Liverani (Sesto San Giovanni - MI), Annalisa Longobardo (Torino - TO), Giuseppe Lupi (Crema - CR), Susana Monica Madeira (Bibbiena - AR), Carlo Maggiolo (Venezia - VE), Mariella Maio (Torino - TO), Filippo Mamprin (Seriante - BG), 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), Marianna Messina (Olbia - OT), Pasqualina Modano (Rionero in Vulture - PZ), Andrea Molesì (Jesi - AN), Carlo Alberto Monaco (Roma - RM), Gianluigi Morello (Catania - CT), Aristide Morigi (Bologna - BO), Luisa Muraro (Padova - PD), Massimiliano Nardini (Lido di Camaiore - LU), Ennio Nascimben (Treviso - TV), Stefano Nava (Bologna - BO), Giovanni Negri (Magenta - MI), Giancarlo Negro (Casarano - LE), Massimo Neri (Bologna - BO), Roberta Netto (Roma - RM), Sandra Nonini (Milano - MI), Maria Letizia Nucci (Siena - SI), Lorenzo Odetto (Orbassano - TO), Carlo Olivieri (Novara - NO), Maria Candida Olivieri (Arezzo - AR), Lamberto Padovan (Monselice - PD), 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 Pelliccioli (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), Quirino Piacevoli (Roma - RM), Giuseppe Piccioni (Brescia - BS), Marina Pisu (Cagliari - CA), Simone Piva (Brescia - BS), Mario Pizzali (Mirano - VE), Debora Polieri (Bari - BA), Daniele Poole (Belluno - BL), Maurizio Postiglione (Napoli - NA), Manlio Prosperi (Milano - MI), Sandro Punzo (Ancona - AN), Massimo Raffaelli (Milano - MI), Paolo Luigi Ramello (Ivrea - TO), Roberto Randellini (Montepulciano - SI), Alessandro Rech (Varese - VA), Giancarlo Ricciardi (Roma -

RM), Filippo Righetti (San Bonifacio - VR), Ermino Righini (Lagosanto - FE), Ettore Riva (Roma - RM), Alessandro Robbiati (Saronno - VA), Roberto Rona (Monza - MB), Simona Rossi (Rho - MI), Maurizio Rossi (Menaggio - CO), Valeria Roticiani (Montevarchi - AR), Marco Sacchi (Milano - MI), Ugo Sagliaschi (Borgomanero - NO), Pierpaolo Salsi (Reggio nell'Emilia - RE), Giovanni Salvi (Imperia - IM), Luca Scaldaferrì (Treviso - TV), Marina Schiavuzzi (Brescia - BS), Pieraurelio Segalini (Piacenza - PC), Paola Selvaggi (Torino - TO), Alberto Seno (Trento - TN), Alberto Sicignano (Milano - MI), Ermanno Spagarino (Biella - BI), Donatella Sparicio (Milano - MI), Enrico Storti (Lodi - LO), Maria José Sucre (Castellammare di Stabia - NA), Mario Tavola (Genova - GE), Marina Terzitta (Forlì - FC), Romano Tetamo (Palermo - PA), Rebecca Tinturini (Siena - SI), Mauro Torta (Torino - TO), Monica Toscani (Pavia - PV), Ilaria Turriziani (Bologna - BO), Caterina Vaccari (Novi Ligure - AL), Monica Vaj (Torino - TO), Romano Vanzino (Vigevano - PV), Andrea Vardanega (Venezia - VE), Pietro Vecchiarelli (Viterbo - VT), Luciana Ventura (Alessandria - AL), Maria Giovanna Vespignani (Imola - BO), Maria Grazia Visconti (Cernusco sul Naviglio - MI), Giuseppe Angelo Vulcano (Rossano - CS), Anna Zamperoni (Treviso - TV), Vittorio Zanni (Bentivoglio - BO), Sergio Zappa (Brescia - BS), Francesco Zuccaro (Matera - MT).