

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE**

---

**Anno 2017**

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (10 TI)**

**ITALIA**

**Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (10 TI)**

Maggio 2018

**Autori del rapporto:**

Guido Bertolini, Bergamo - IT  
Greta Carrara, Bergamo - IT  
Stefano Finazzi, Bergamo - IT  
Joanne Fleming, Padova - IT  
Elena Garbero, Bergamo - IT  
Giulia Mandelli, Bergamo - IT  
Giuseppe Nattino, Lecco - IT  
Jessica Nava, Bergamo - IT  
Luna Nava, Bergamo - IT  
Giulia Paci, Bergamo - IT  
Carlotta Rossi, Bergamo - IT  
Gaia Vitiello, Bergamo - IT

**Sviluppatori del software:**

Obou Brissy, Bergamo - IT  
Daniele Crespi, Bergamo - IT  
Michele Giardino, Bergamo - IT  
Carlo Gustinetti, Bergamo - IT  
Matteo Mondini, Bergamo - IT  
Claudio Previtali, Bergamo - IT  
Giampietro Trussardi, Bergamo - IT  
Michele Zanetti, Bergamo - IT

**Comitato Tecnico Scientifico:**

Guido Bertolini, Bergamo - IT  
Andrea Bottazzi, Pavia - IT  
Arturo Chierigato, Milano - IT  
Roberto Fumagalli, Milano - IT  
Sergio Livigni, Torino - IT  
Giuseppe Nardi, Rimini - IT  
Giancarlo Negro, Lecce - IT  
Carlo Olivieri, Novara - IT  
Daniele Poole, Belluno - IT  
Danilo Radrizzani, Milano - IT  
Clara Ripamonti, Lecco - IT  
Mario Tavola, Genova - IT  
Bruno Viaggi, Firenze - IT

**Centro di Coordinamento GiViTI**

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

Il progetto PROSAFE/CREACTIVE è stato realizzato grazie a finanziamenti dell'Unione Europea (contratto DGSANCO No. 2007331, 2008-2012; contratto FP7 No. 602714; 2013-2018). Stefano Finazzi ringrazia la Fondazione CARIPLO per il supporto ricevuto tramite il contratto No. 2014-1962.

Si ringraziano i sostenitori del GiViTI: Alifax, Bellco, MSD e Thermo Fisher.

## Indice

<b>Il progetto</b>	<b>5</b>
<b>La raccolta dati</b>	<b>5</b>
<b>I rapporti</b>	<b>6</b>
<b>Descrizione delle statistiche</b>	<b>6</b>
Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale . . . . .	6
Descrittiva ospedali e TI . . . . .	6
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	8
Descrittive pazienti . . . . .	10
<b>Statistiche</b>	<b>15</b>
Partecipazione al progetto . . . . .	17
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale . . . . .	19
Descrittiva ospedali . . . . .	21
Descrittiva TI . . . . .	22
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	25
Descrittiva pazienti adulti . . . . .	27
Descrittiva pazienti ammessi per trauma cranico . . . . .	39
Descrittiva pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea . . . . .	51
Descrittiva pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo . . . . .	63
Descrittiva pazienti ammessi per ictus ischemico . . . . .	75
Descrittiva pazienti pediatrici . . . . .	87
<b>Appendice</b>	<b>99</b>
Coautori . . . . .	101



## 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 2017 sono stati:

- il Petalo Sorveglianza Infezioni, con la finalità di descrivere l'epidemiologia delle infezioni in TI in Italia in modo tale da permettere il confronto tra i diversi reparti in termini di incidenza di infezioni e loro gravità, flora batterica prevalente e germi multiresistenti;
- il Petalo Cardiochirurgico, il cui scopo è quello di descrivere dettagliatamente le caratteristiche dei pazienti ammessi in TI e sottoposti ad un intervento di cardiocirurgia;
- il Petalo StART, finalizzato alla valutazione dell'appropriatezza d'uso dei letti di terapia intensiva attraverso il confronto tra il livello di assistenza richiesto dai pazienti ricoverati e il livello di assistenza erogabile con la dotazione disponibile.
- i Petali CReACTIVE (Collaborative REsearch on ACute Traumatic brain Injury in intensiVe care medicine in Europe) e CAF (CreACTIVE Ambulatory Follow-up) il cui scopo è raccogliere informazioni rilevanti per la caratterizzazione dei pazienti ammessi in TI per trauma cranico nell'ambito del progetto collaborativo europeo FP7-HEALTH-2013-INNOVATION-1.
- il Petalo COMPACT 2, per la randomizzazione e la raccolta dati dei pazienti eleggibili all'omonimo studio clinico randomizzato.
- il Petalo VIP 1, per la raccolta dati dell'omonimo studio.

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 (21/05/2018) 317 TI hanno raccolto dati nel corso del 2017, 273 italiane e 44 straniere, per un totale di 101720 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (234) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 91576 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2017.

## I rapporti

Il Centro di Coordinamento GiViTI produce i seguenti rapporti (solo per collettivi costituiti da almeno 5 TI):

1. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI polivalenti. Questo primo rapporto comprende il modello di regressione logistica per la valutazione della performance delle varie TI aderenti al progetto. Dal sito del GiViTI sono anche scaricabili le statistiche per le macro aree Nord, Centro e Sud Italia e per le Regioni più rappresentate.
2. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI chirurgiche.
3. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI neurochirurgiche.
4. Il rapporto nazionale (italiano) delle Terapie semintensive.
5. Il rapporto personalizzato per il singolo Centro in lingua italiana o inglese, con sezioni differenti a seconda del tipo di TI, strutturato in maniera analoga a quello nazionale, che permette una corretta ed agevole lettura dei valori di predizione della mortalità ospedaliera.

I rapporti nazionali delle altre nazioni aderenti al progetto sono prodotti solo per collettivi costituiti da almeno 5 TI. Tutti i rapporti (ad eccezione dei personalizzati, inviati al Referente del progetto ed al Primario della TI) sono scaricabili dal sito del GiViTI ([www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)). Ogni reparto partecipante può inoltre accedere ad uno strumento online, l'Analizzatore (<http://givitiweb.marionegri.it/Analyzer/>), per produrre analisi personalizzate su dati propri o del collettivo nazionale. 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 234 TI che nel 2017 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 2017 e delle giornate di degenza è stato possibile calcolare indicatori di utilizzo, ovvero indicatori in grado di misurare i livelli di uso e di attività delle strutture sanitarie.

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

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

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

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

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

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

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

## Flow-chart pazienti analizzati

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

Il programma prevede 5 livelli di status:

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

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

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

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

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

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



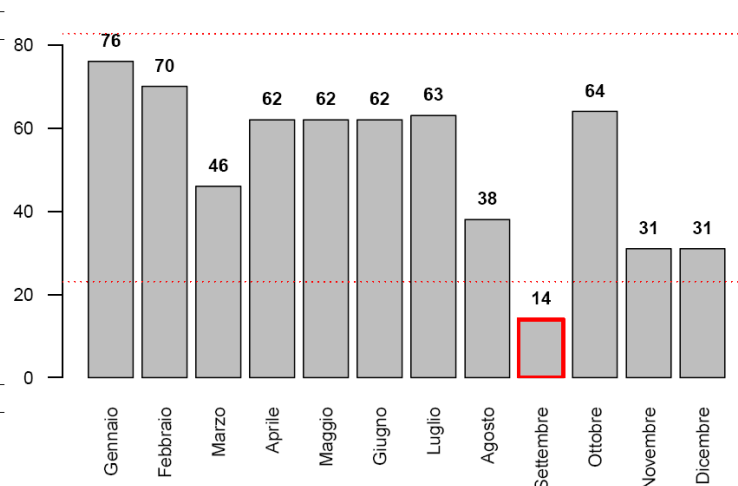
## Centro XX000 - Anno 2014

## Validità dati

Pazienti ammessi: 619

## Numero di ammissioni

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



Numero di ammissioni	
Media	51.6
Mediana	62.0
DS	19.1
CV	37.1

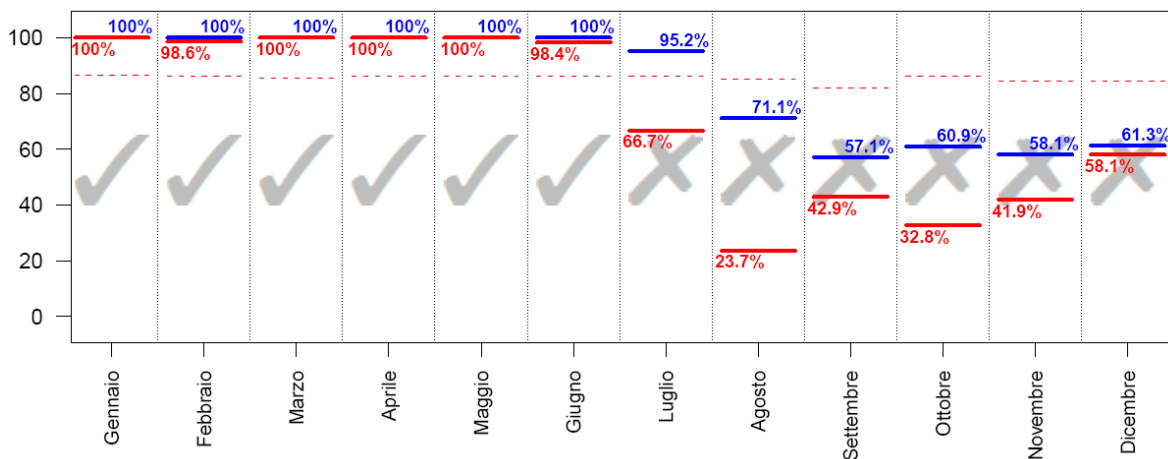
**ATTENZIONE!** I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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

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

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

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



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

## Descrittive pazienti

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

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

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

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

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

Le categorie sottopeso, normopeso, sovrappeso e obeso vengono stabilite sulla base dei seguenti criteri: sottopeso se  $BMI < 20$  (maschio) o  $BMI < 19$  (femmina); normopeso se  $20 \leq BMI \leq 25$  (maschio) o  $19 \leq BMI \leq 24$  (femmina); sovrappeso se  $25 < BMI \leq 30$  (maschio) o  $24 < BMI \leq 29$  (femmina); obesi se  $BMI > 30$  (maschio) o  $BMI > 29$  (femmina).

**Degenza pre TI** Giorni trascorsi tra l'ingresso in ospedale e l'ingresso in TI.

**Motivo del trasferimento da altra TI** Le voci riportate si riferiscono ai seguenti motivi:

- Competenza specialistica -> competenza specialistica all'interno dell'ospedale;
- Approccio step-up -> gestione paziente intensivo ad elevata complessità;
- Motivi logistico/organizzativi -> continuazione cure paziente stabilizzato (trasferimento per motivi logistico/organizzativi);
- Approccio step-down -> continuazione cure in ambiente non specialistico.

**Procedure chirurgiche all'ammissione (top 10)** Sono elencate le prime 10 chirurgie, distintamente per pazienti chirurgici d'elezione e chirurgici d'urgenza, eseguite a partire da 7 giorni prima fino al giorno seguente l'ingresso in TI. In tabella sono conteggiati gli interventi chirurgici (anche più di uno per paziente).

**Timing procedure chirurgiche all'ammissione** E' specificata la tempistica delle procedure chirurgiche all'ammissione. Anche in questo caso sono contagiate le procedure chirurgiche. Può accadere che le percentuali superino la soglia del 100% laddove i pazienti effettuino più interventi nei periodi temporali specificati.

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

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

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

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

dove

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

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

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

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

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

**Gravità (delle infezioni)** Purtroppo quest'anno, a seguito di un baco introdotto nel Petalo Sorveglianza Infezioni (in fase di implementazione dei nuovi criteri Sepsis 3) che si ripercuote anche nei dati del 'core', non è possibile definire correttamente la gravità dell'infezione distinguendo tra INFEZIONE SENZA SEPSI e SEPSI. Per far fronte a questo problema, tali statistiche sono presentate accorpendo le due categorie. Le statistiche relative alla gravità shock settico non risultano inficiate dal baco riscontrato e pertanto sono presentate in modo abituale.

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

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	Infezione senza SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	173 (93.0%)	9 (4.8%)	1 (0.5%)	3 (1.6%)	186
	Infezione senza SEPSI	-	19 (95.0%)	0 (0.0%)	1 (5.0%)	20
	SEPSI	-	-	15 (88.2%)	2 (11.8%)	17
	SHOCK SETTICO	-	-	-	36 (100.0%)	36
	TOT	173	28	16	42	259

**VAP** Sono definite VAP le polmoniti associate a ventilazione invasiva (polmoniti con esordio successivo al 2° giorno di ventilazione 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.






## **Statistiche**





Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017  
Partecipazione al progetto\*

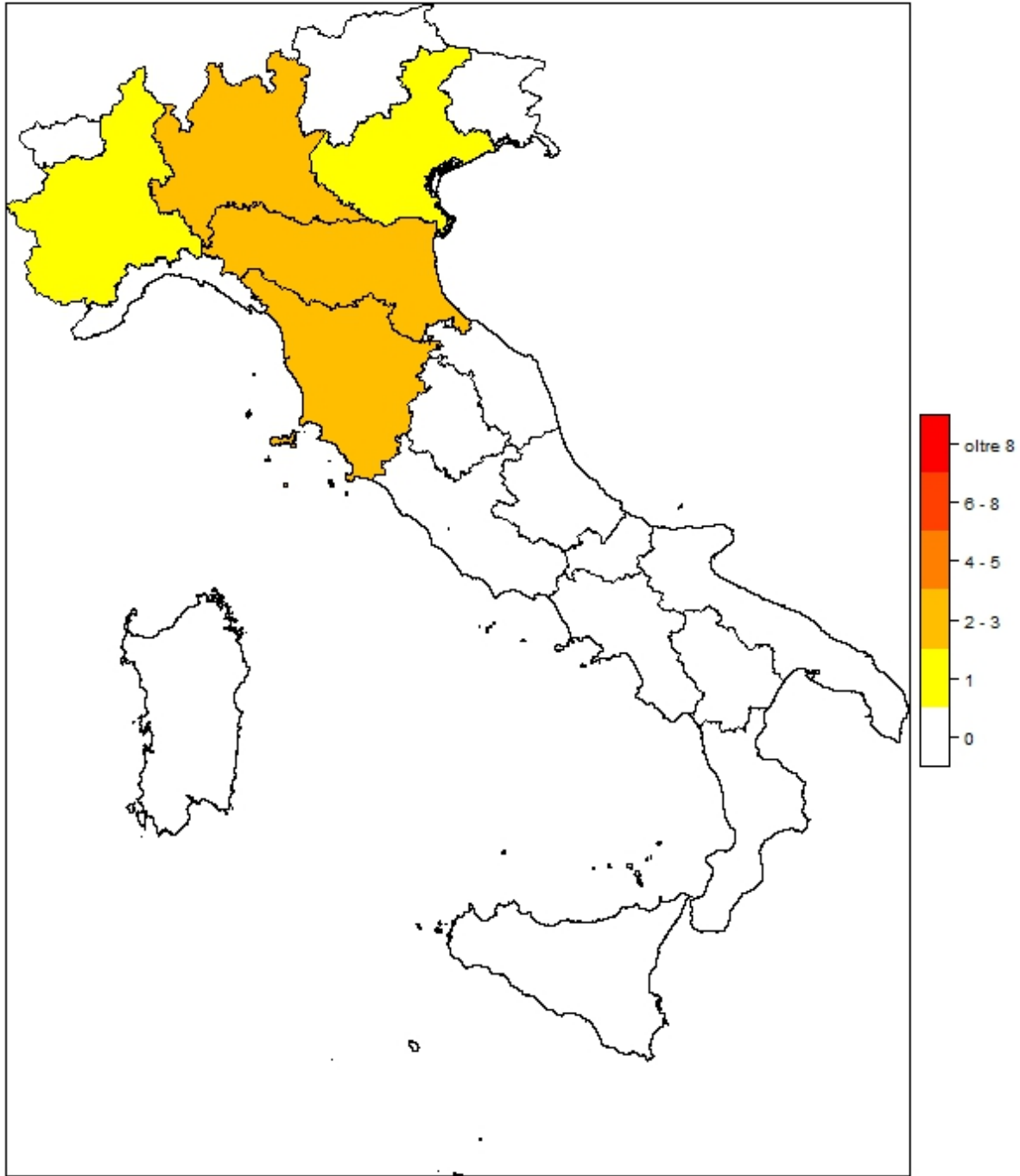
Nazione	TIPOLOGIA								Totale
	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgica	Neuro rianimazione	Pediatria	Unità semi-intensiva	Altro		
 Cipro	1 TI 655 pazienti								1 TI 655 pazienti
 Grecia	4 TI 1092 pazienti								4 TI 1092 pazienti
 Ungheria	2 TI 942 pazienti			1 TI 388 pazienti					3 TI 1330 pazienti
 Israele					2 TI 1291 pazienti				2 TI 1291 pazienti
 Italia	153 TI 53756 pazienti	20 TI 11411 pazienti	11 TI 7245 pazienti	10 TI 4024 pazienti	4 TI 1305 pazienti	5 TI 2332 pazienti	9 TI 3474 pazienti		212 TI 83547 pazienti
 Polonia	5 TI 1091 pazienti				1 TI 202 pazienti				6 TI 1293 pazienti
 Slovenia			5 TI 1862 pazienti				1 TI 506 pazienti		6 TI 2368 pazienti
<b>Totale</b>	<b>165 TI 57536 pazienti</b>	<b>20 TI 11411 pazienti</b>	<b>16 TI 9107 pazienti</b>	<b>11 TI 4412 pazienti</b>	<b>7 TI 2798 pazienti</b>	<b>5 TI 2332 pazienti</b>	<b>10 TI 3980 pazienti</b>		<b>234 TI 91576 pazienti</b>

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



Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale (N=10)

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	3	30
Friuli-Venezia Giulia	0	0
Lazio	0	0
Liguria	0	0
Lombardia	3	30
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	1	10
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	0	0

Regione	N	%
Toscana	2	20
Trentino Alto Adige	0	0
Umbria	0	0
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	1	10

Area geografica	N	%
Nord	8	80
Centro	2	20
Sud	0	0



**Descrittiva ospedali (N=10) - Anno 2017**

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	1	10.0
300 - 800 letti	4	40.0
> 800 letti	5	50.0
Missing	0	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	9	90.0
Medica	0	0.0
Chirurgica generale	2	20.0
Neurologica/neurochirurgica	10	100.0
Cardiochirurgica	6	60.0
Ustioni	3	30.0
Post-trapianti	2	20.0
Altro	1	10.0

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	3	30.0
Chirurgica generale	0	0.0
Cardiologica	4	40.0
Respiratoria	2	20.0
Neurologica (stroke unit)	6	60.0
Altro	3	30.0

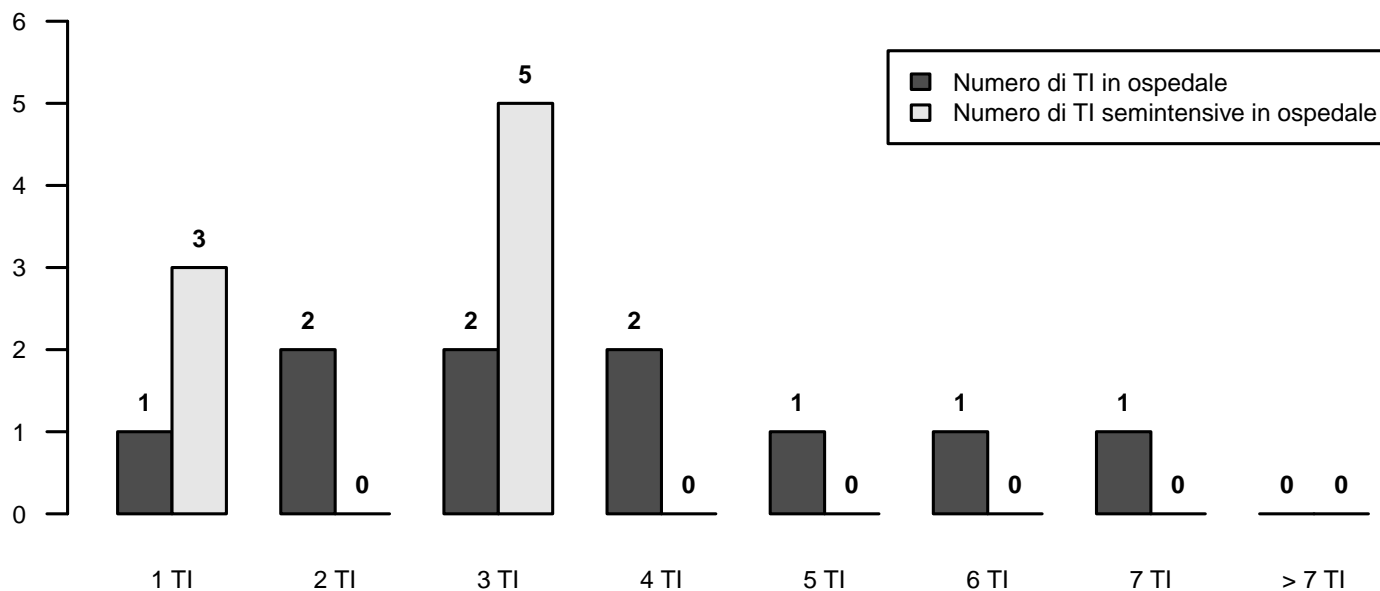
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	10	100.0
Pneumologia	8	80.0
Nefrologia	8	80.0
Malattie infettive	7	70.0
Pediatria	7	70.0
Neonatologia	7	70.0
Neurologia	10	100.0
Ematologia	6	60.0
Pronto soccorso	9	90.0
Traumatologia	8	80.0
Medicina d'urgenza	8	80.0

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	10	100.0
Cardiochirurgia	8	80.0
Chirurgia vascolare	9	90.0
Chirurgia toracica	7	70.0
Chirurgia pediatrica	3	30.0
Trapianti	4	40.0

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	1	10.0
Chirurgia vascolare	0	0.0
Chirurgia toracica	3	30.0
Chirurgia pediatrica	3	30.0
Trapianti	1	10.0

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	8	80.0
Neuroradiologia interventistica	8	80.0
Radiologia interventistica vascolare	8	80.0
TAC	8	80.0
RMN	8	80.0
Emodinamica interventistica	7	70.0
Endoscopia	8	80.0
Broncoscopia	6	60.0
Camera iperbarica	3	30.0

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Radiologia interventistica vascolare	0	0.0
TAC	0	0.0
RMN	0	0.0
Emodinamica interventistica	0	0.0
Endoscopia	0	0.0
Broncoscopia	2	20.0
Camera iperbarica	0	0.0



## Descrittiva TI (N=10) - Anno 2017

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	8.4	(3.0)
Mediana (Q1-Q3)	7.7	(6.8-11.2)
Missing	2	

Numero di letti dichiarati all'ospedale		
Media (DS)	8.5	(2.8)
Mediana (Q1-Q3)	8.2	(6.8-11.2)
Missing	2	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	8	80.0
No	2	20.0
Missing	0	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	13.5	(6.8)
Mediana (Q1-Q3)	15	(7.5-17.8)
Missing	0	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	9	90.0
Per i parenti	1	10.0
Per i pazienti	0	0.0
Per il personale	0	0.0

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	3	30.0
OPEN-SPACE (o assimilabili)	7	70.0
Missing	0	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	1	14.3
A rotazione	2	28.6
Fissi e a rotazione	4	57.1
Missing	3	

Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	4.0	(1.4)
Mediana (Q1-Q3)	3.9	(3-5.1)
Missing	3	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	8	100.0
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	0	0.0
Missing	2	

Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	2.2	(0.3)
Mediana (Q1-Q3)	2.1	(1.9-2.4)
Missing	2	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
1	0	0.0
2	1	10.0
3-4	2	20.0
5-12	5	50.0
13-20	1	10.0
>20	1	10.0
Missing	0	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	2	20.0
Due	5	50.0
Tre o più	3	30.0
Missing	0	

Apparati biomedicali per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor di base (ECG, NIPB, SaO2)	1.0	0.0-1.2	20.0
Monitor avanzati con pressione invasiva (esclusi i precedenti)	1.2	0.1-1.4	50.0
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0-1.0	20.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluzione (esempio PiCCO)	0.2	0.1-0.3	22.2
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.1-0.2	28.6
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenzimetria)	0.0	0.0-0.0	100.0
Defibrillatori	0.2	0.1-0.3	25.0
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.3	1.2-1.4	37.5
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	0.5	0.0-1.1	39.6
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0-0.1	50.0
Pompe a siringa	5.1	3.8-6.1	26.0
Pompe peristaltiche	1.8	1.5-3.6	37.5

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	4	40.0
Ecografia di base con sonda lineare	10	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	9	90.0
Emogasanalizzatore	10	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	9	90.0
Ventilatore di trasporto	9	90.0
Fibroscopio	10	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	0	0.0

Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	7	70.0
No	3	30.0
Missing	0	

**Descrittiva TI (N=10) - Anno 2017**

**Pazienti ammessi**

Media (DS)	404.3 (158.7)
Mediana	447.4
Q1-Q3	277-471.5
Missing	0

**Tasso di occupazione (%)**

Media (DS)	92.2 (15.1)
Mediana	96.1
Q1-Q3	86.2-100.4
Missing	2

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

Media (DS)	51.5 (27.3)
Mediana	39.8
Q1-Q3	37.8-59.1
Missing	2

**Intervallo di turnover (ore)**

Media (DS)	17.6 (32.1)
Mediana	7
Q1-Q3	1.6-30.1
Missing	2

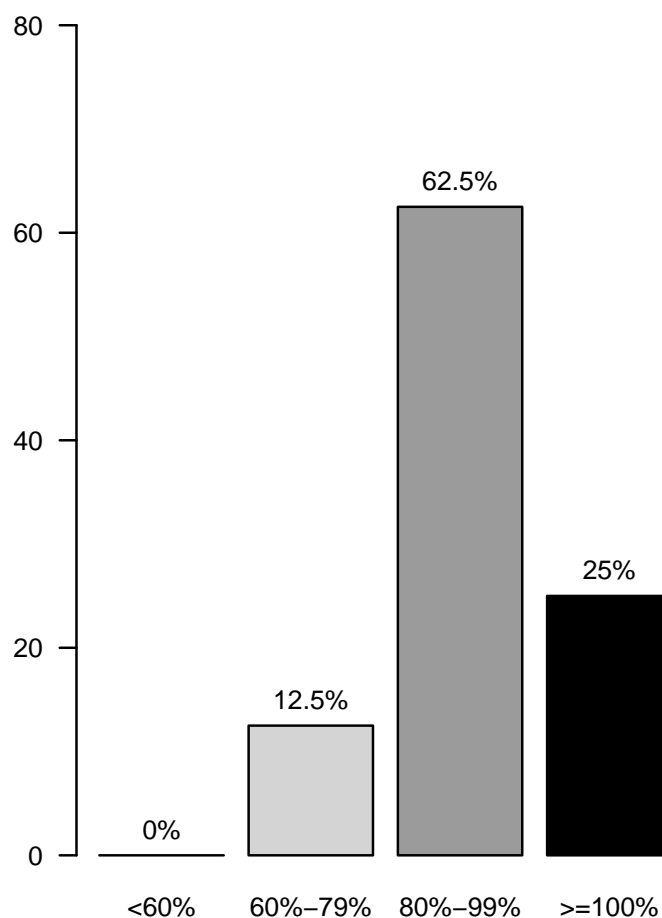
**Num. letti occupati per medico (media)**

Media (DS)	3.7 (1.1)
Mediana	3.3
Q1-Q3	3.1-4.5
Missing	3

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

Media (DS)	2.0 (0.4)
Mediana	1.9
Q1-Q3	1.6-2.4
Missing	2

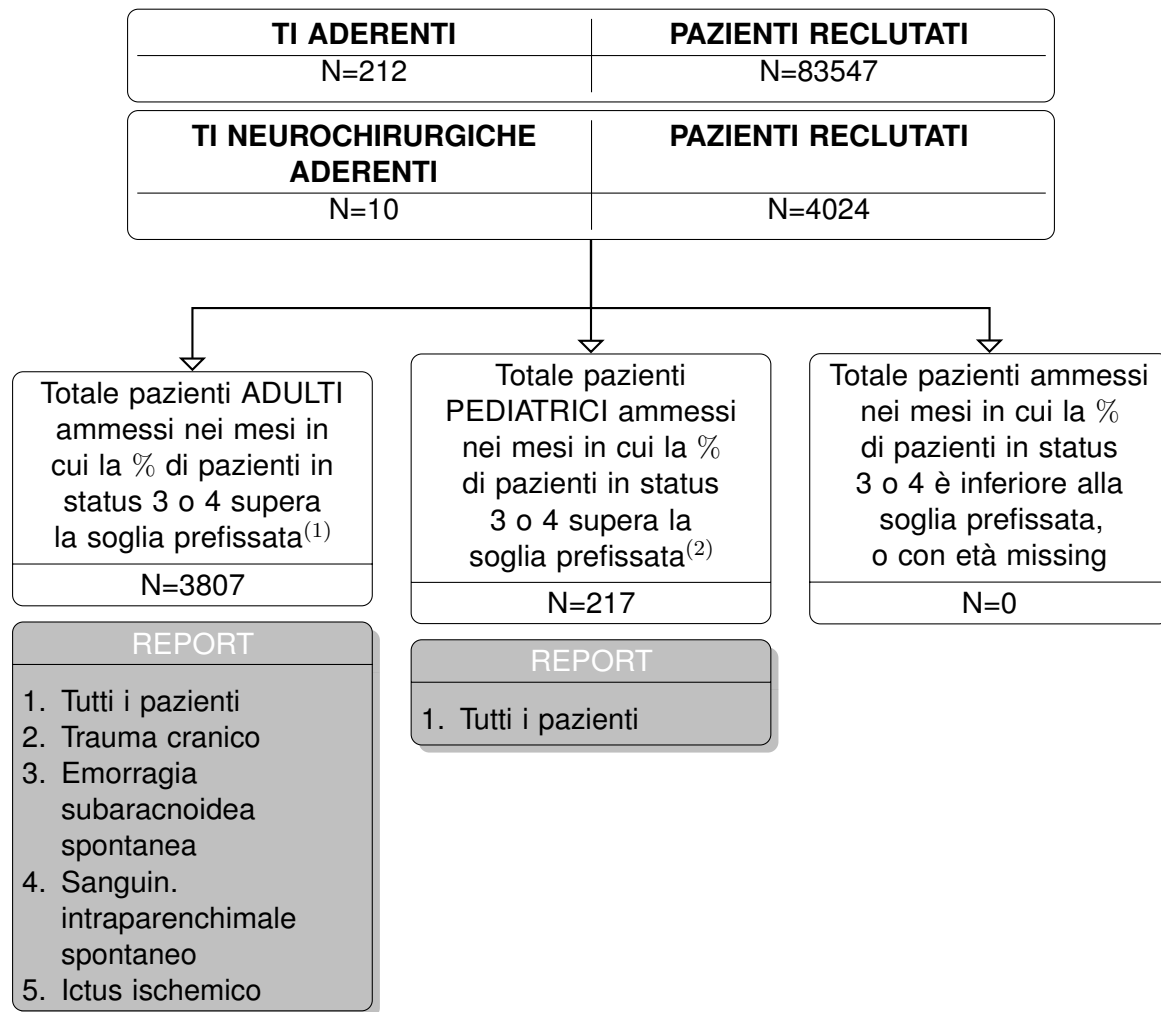
**Tasso di occupazione (%)**







**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**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.



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 3807

Sesso	N	%
Maschio	2137	56.1
Femmina	1670	43.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	680	17.9
46-65	1374	36.1
66-75	923	24.2
>75	830	21.8
Missing	0	
Media	61.1	
DS	16.5	
Mediana	64	
Q1-Q3	51-74	
Min-Max	17-95	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	172	4.6
Normopeso	1799	48.1
Sovrappeso	1250	33.4
Obeso	520	13.9
Missing	66	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=1670)</b>		
Non fertile	596	35.7
Non gravida/Stato sconosciuto	1058	63.4
Attualmente gravida	7	0.4
Post partum	8	0.5
Missing	1	

Comorbilità	N	%
No	1089	28.7
Sì	2711	71.3
Missing	7	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	1754	46.2
Tumore senza metastasi	393	10.3
Aritmia	383	10.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	316	8.3
Vasculopatia cerebrale	313	8.2
Infarto miocardico	263	6.9
BPCO moderata	241	6.3
Terapia antiaggregante	201	5.3
Malattia vascolare periferica	194	5.1
Insufficienza Renale moderata o grave	157	4.1
Missing	7	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.8	
DS	10.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	9	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	3225	84.8
Altro ospedale	561	14.8
RSA/lungodegenza	16	0.4
Territorio	0	0.0
Missing	5	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=3786)</b>		
Reparto medico	272	7.2
Reparto chirurgico	1910	50.4
Pronto soccorso	1333	35.2
Altra TI	175	4.6
Terapia subintensiva	96	2.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=175)</b>		
Competenza specialistica	103	58.9
Approccio step-up	25	14.3
Motivi logistico/organizzativi	47	26.9
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=3225)</b>		
Reparto medico	227	7.0
Reparto chirurgico	1896	58.8
Pronto soccorso	912	28.3
Altra TI	102	3.2
Terapia subintensiva	88	2.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=561)</b>		
Reparto medico	45	8.0
Reparto chirurgico	14	2.5
Pronto soccorso	421	75.0
Altra TI	73	13.0
Terapia subintensiva	8	1.4
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	2527	66.5
Sì	1273	33.5
Missing	7	

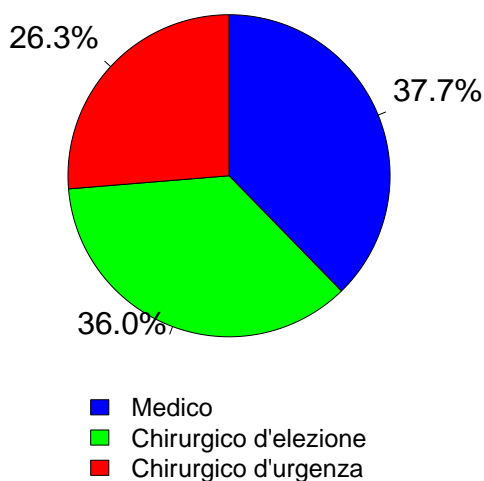
**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti**

Trauma	N	%
No	3206	84.3
Sì	595	15.7
Politrauma	198	5.2
Missing	6	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1433	37.7
Chirurgico d'elezione	1367	36.0
Chirurgico d'urgenza	1001	26.3
Missing	6	

**Stato chirurgico**



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=1367)</b>		
Da -7 a -3 giorni	7	0.5
Da -2 a -1 giorni	27	2.0
Il giorno dell'ammissione in TI	1325	96.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	9	0.7
Missing	5	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=1001)</b>		
Neurochirurgia	842	84.1
Chirurgia ortopedica	54	5.4
Chirurgia gastrointestinale	31	3.1
Chirurgia vascolare addominale	26	2.6
Chirurgia ORL	14	1.4
Chirurgia vascolare periferica	13	1.3
Splenectomia	6	0.6
Chirurgia toracica	5	0.5
Chirurgia ostetrica	4	0.4
Chirurgia epatica	3	0.3
Missing	3	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=1001)</b>		
Da -7 a -3 giorni	17	1.7
Da -2 a -1 giorni	95	9.5
Il giorno dell'ammissione in TI	824	82.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	84	8.4
Missing	8	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=2368)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1651	69.9
Sala operatoria di PS	269	11.4
Reparto chirurgico	58	2.5
Altro	385	16.3
Missing	5	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=120)</b>		
Nessuna	3220	84.7
In elezione	120	3.2
In emergenza	460	12.1
Missing	7	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=1367)</b>		
Neurochirurgia	1159	84.8
Chirurgia toracica	58	4.2
Chirurgia maxillo-facciale	43	3.1
Chirurgia ORL	24	1.8
Chirurgia gastrointestinale	16	1.2
Chirurgia ortopedica	14	1.0
Chirurgia vascolare addominale	13	1.0
Chirurgia nefro/urologica	10	0.7
Chirurgia vascolare periferica	6	0.4
Altra chirurgia	6	0.4
Missing	18	

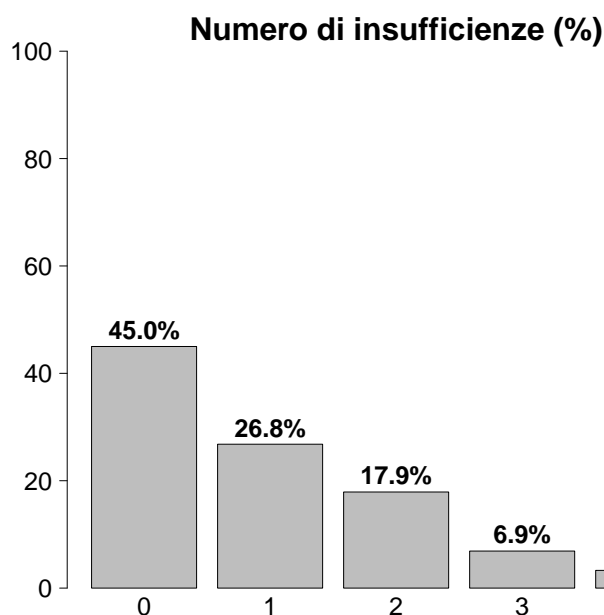
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=460)</b>		
Neuroradiologia interventistica	91	75.8
Radiologia interventistica	7	5.8
Endoscopia interventistica	3	2.5
Cardiologia interventistica	2	1.7
Missing	17	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=460)</b>		
Neuroradiologia interventistica	386	83.9
Radiologia interventistica	43	9.3
Cardiologia interventistica	20	4.3
Endoscopia interventistica	9	2.0
Missing	2	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1834	48.3
Svezzamento post chirurgico	646	17.1
Monitoraggio chirurgico	737	19.6
Svezz. post interventistica	65	1.7
Monit. proc. interventistica	132	3.5
Monitoraggio non chirurgico	220	5.8
Missing	34	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	1941	51.1
Solo supporto ventilatorio	1337	35.2
Solo supporto cardiovascolare	65	1.7
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	539	14.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	4	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	22	0.6
Missing	6	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1714	45.0
Sì	2093	55.0
A: Insufficienza respiratoria	1876	49.3
B: Insufficienza cardiovascolare	604	15.9
C: Insufficienza neurologica	596	15.7
D: Insufficienza epatica	6	0.2
E: Insufficienza renale	367	9.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	256	6.7
H: Insufficienza coagulatoria	26	0.7
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	855	22.5
AC	321	8.4
AB	241	6.3
ABC	117	3.1
E	67	1.8
AE	51	1.3
ABEG	49	1.3
ABE	43	1.1
B	39	1.0
ABCEG	35	0.9
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1931	50.7
Insufficienza ipossica	149	3.9
Insufficienza ipercapnica	38	1.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	49	1.3
Intub. mantenimento vie aeree	1640	43.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	3203	84.1
Senza shock	322	8.5
Shock cardiogeno	62	1.6
Shock settico	57	1.5
Shock ipovolemico/emorragico	49	1.3
Shock ipovolemico	13	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	62	1.6
Shock di altro tipo	20	0.5
Shock misto	19	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1993	77.0
Coma cerebrale	539	20.8
Coma metabolico	24	0.9
Coma postanossico	27	1.0
Coma tossico	6	0.2
Missing o non valutabile	1218	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	3427	90.3
Lieve	196	5.2
Moderata	90	2.4
Grave	81	2.1
Missing	13	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	3538	93.3
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	91	2.4
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	165	4.3
Missing	13	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

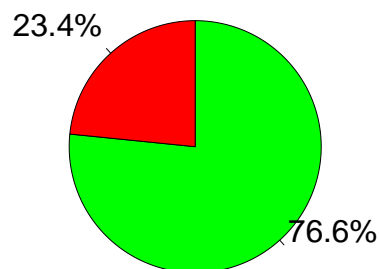
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	251	6.6
Neoplasia polmonare	59	1.6
Versamento pleurico	39	1.0
BPCO riacutizzata	33	0.9
Patologia delle alte vie aeree	32	0.8
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	32	0.8
Cardiovascolari	202	5.3
Arresto cardiaco	55	1.4
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	19	0.5
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	19	0.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	18	0.5
Patologia vascolare periferica	18	0.5
Neurologiche	2351	61.9
Neoplasia intracranica	823	21.7
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	444	11.7
Aneurisma cerebrale	326	8.6
Emorragia subaracnoidea spontanea	323	8.5
Ictus ischemico	188	4.9
Gastrointestinali ed epatiche	69	1.8
Neoplasia tratto digerente	12	0.3
Sanguinamento tratto digerente superiore	10	0.3
Perforazione tratto digerente	9	0.2
Occlusione intestinale	8	0.2
Patologia acuta delle vie biliari	8	0.2
Trauma (distretti anatomici)	594	15.6
Cranio	446	11.7
Colonna vertebrale	151	4.0
Torace	146	3.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	121	3.2
Addome	51	1.3
Lesione dei vasi maggiori	13	0.3
Miscellanea	6	0.2
Altro	608	16.0
Altre patologie	413	10.9
Squilibrio metabolico	60	1.6
Patologia ORL/maxillo facciale	50	1.3
Disturbo della coagulazione	26	0.7
Patologie nefrourologiche	21	0.6
Post trapianti	4	0.1
Trapianto di reni	2	0.1
Trapianto di fegato	1	0.0
Infezioni	270	7.1
Polmonite	104	2.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	34	0.9
Batteriemia primaria sconosciuta	28	0.7
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	27	0.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	25	0.7
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	11	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	11	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	9	0.2
Endocardite NON post-chirurgica	8	0.2
Sepsi clinica	6	0.2
Missing	7	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	446	11.7
Ematoma sottodurale traumatico	227	6.0
Contusione/lacerazione cerebrale	166	4.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	136	3.6
Frattura della scatola cranica	108	2.8
Frattura maxillofaciale	101	2.7
Colonna vertebrale	151	4.0
Frattura vertebrale senza deficit	104	2.7
Lesione cervicale, deficit incompleto	17	0.4
Tetraplegia	14	0.4
Torace	146	3.8
Altre lesioni toraciche	77	2.0
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	59	1.6
Grave contusione/lacerazione polmonare	23	0.6
Addome	51	1.3
Lesioni minori dell'addome	16	0.4
Milza: lacerazione moderata/grave	15	0.4
Fegato: lacerazione medio-grave	12	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	121	3.2
Fratture delle ossa lunghe	89	2.3
Frattura multipla del bacino	51	1.3
Frattura molto grave o aperta del bacino	5	0.1
Lesione dei vasi maggiori	13	0.3
Vasi collo: dissecazione/transezione	6	0.2
Aorta: dissecazione/transezione	3	0.1
Vasi arti: transezione	2	0.1
Miscellanea	6	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	4	0.1
Lesione da inalazione	3	0.1
Missing	7	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	3530	93.1
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	200	5.3
SHOCK SETTICO	61	1.6
Missing	16	

## Gravità dell'infezione all'amm.

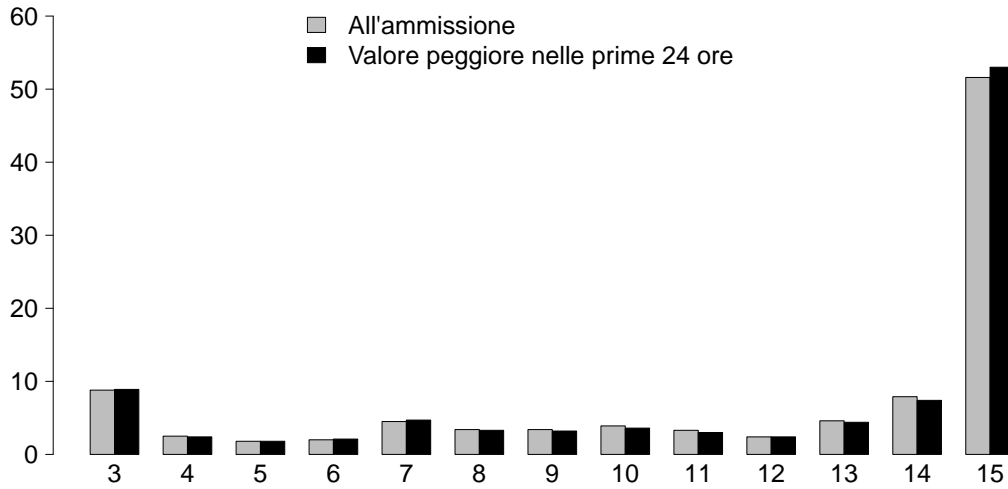
Pazienti infetti (N=261)



■ INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI  
 ■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Score di gravità - Pazienti adulti**

**Glasgow Coma Scale (%)**



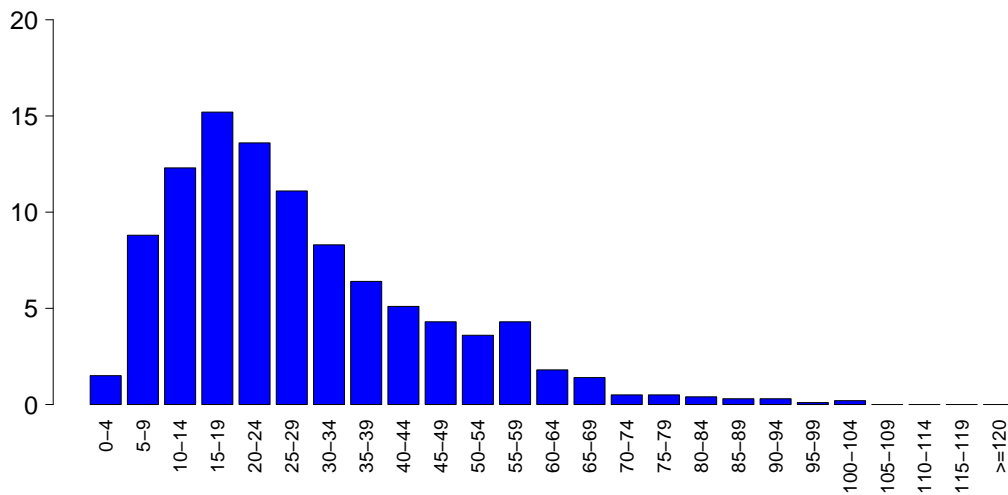
**GCS (ammissione)**

Media	15
Q1-Q3	9-15
Non valutabile	1209
Missing	9

**GCS (prime 24 ore)**

Media	15
Q1-Q3	9-15
Non valutabile	948
Missing	12

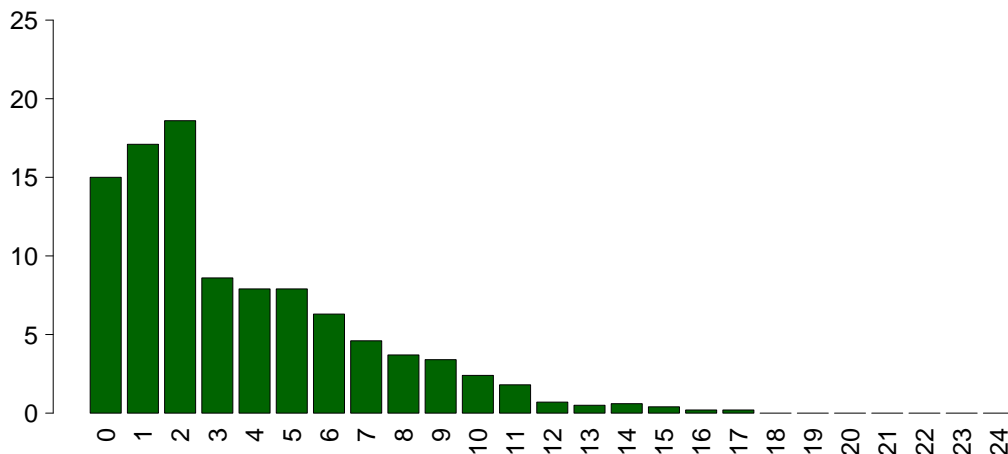
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	28.1
DS	17.5
Mediana	24
Q1-Q3	16-38
Non valutabile	948
Missing	14

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	3.6
DS	3.4
Mediana	2
Q1-Q3	1-5
Non valutabile	948
Missing	14

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	2487	65.5
Sì	1310	34.5
Missing	10	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	3467	91.1
Sì	340	8.9
A: Insufficienza respiratoria	183	4.8
B: Insufficienza cardiovascolare	117	3.1
C: Insufficienza neurologica	69	1.8
D: Insufficienza epatica	4	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	48	1.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	27	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	8	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	132	3.5
B	56	1.5
C	36	0.9
G	21	0.6
AB	18	0.5
AC	15	0.4
BE	14	0.4
E	10	0.3
BC	8	0.2
ABE	6	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	3614	95.2
Intub. manten. vie aeree	83	2.2
Insufficienza ipossica	93	2.4
Insufficienza ipercapnica	23	0.6
Missing	10	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	3680	96.9
Shock cardiogeno	35	0.9
Shock ipovolemico	3	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	12	0.3
Shock settico	35	0.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	24	0.6
Shock di altro tipo	11	0.3
Missing	10	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	3728	98.2
Coma cerebrale	63	1.7
Coma metabolico	3	0.1
Coma postanossico	4	0.1
Missing	10	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	3749	98.7
Lieve	9	0.2
Moderata	13	0.3
Grave	26	0.7
Missing	10	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	<b>165</b>	<b>4.3</b>
Versamento pleurico	49	1.3
Atelettasia	39	1.0
Pneumotorace/pneumomediastino	25	0.7
Patologia alte vie aeree	20	0.5
ARDS grave	15	0.4
<b>Cardiovascolari</b>	<b>188</b>	<b>5.0</b>
Arresto cardiaco	65	1.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	53	1.4
Trombosi venosa profonda	16	0.4
Crisi ipertensiva sistemica	14	0.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	12	0.3
<b>Neurologiche</b>	<b>679</b>	<b>17.9</b>
Ipertensione intracranica	239	6.3
Sopore/agitazione/delirio	224	5.9
Edema cerebrale	178	4.7
Crisi epilettiche	90	2.4
Idrocefalo	67	1.8
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	<b>47</b>	<b>1.2</b>
Sanguin. tratto digerente inferiore	9	0.2
Ileo paralitico	9	0.2
Infarto/ischemia intestinale	7	0.2
Sanguin. tratto digerente superiore	6	0.2
Perforazione tratto digerente	5	0.1
<b>Altro</b>	<b>74</b>	<b>1.9</b>
Squilibrio metabolico	27	0.7
Altre patologie	26	0.7
Patologie nefrourologiche	19	0.5
Altre patologie cute/tessuti molli	3	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	2	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.1
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.0
<b>Infezioni</b>	<b>502</b>	<b>13.2</b>
Polmonite	274	7.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	89	2.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	75	2.0
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	41	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	35	0.9
Infezione delle alte vie respiratorie	18	0.5
Infezione vie urinarie post-chir.	16	0.4
Sepsi clinica	12	0.3
Infezione del S.N.C. da device	12	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	11	0.3
Missing	10	



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%
Nessuna	3064	80.7
Solo all'ammissione	231	6.1
All'ammissione e in degenza	39	1.0
Solo in degenza	463	12.2
Missing	10	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	3064	81.3
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	612	16.2
SHOCK SETTICO	92	2.4
Missing	39	

## Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	3064 (87.4%)	0 (0.0%)	419 (12.0%)	22 (0.6%)	3505
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	191 (95.5%)	9 (4.5%)	200
	SHOCK SETTICO	-	-	-	61 (100.0%)	61
	TOT	3064	0	610	92	3766

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	3544	93.2
Sì	257	6.8
Missing	6	

## Incidenza di VAP

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

Stima	22.0
CI (95%)	19.4–24.8

## Incidenza di VAP

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

Stima	17.6%
CI (95%)	15.5–19.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	3756	98.9
Sì	41	1.1
Missing	10	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.4
CI (95%)	1.7–3.2

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.8%
CI (95%)	2.0–3.8

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti**

Presidi e/o trattamenti (Missing=6)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	3687	97.0										
Ventilazione invasiva	2707	71.2	2335	61.4	572	15	1	0-7	7	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	182	4.8	56	1.5	48	1.3	1	1-3	0	0	0-2	0
Tracheostomia	705	18.5	100	2.6	616	16.2	11	5-19	5	5	2-8	1
iNO (ossido nitrico inalatorio)	1	0.0	0	0	0	0	3	3-3	0	16	16-16	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1782	46.9	678	17.8	1350	35.5	6	2-14	5	0	0-0	1
PICC	60	1.6	15	0.4	54	1.4	6	3-16	1	6	3-14	0
Catetere arterioso	3548	93.3	2583	68	964	25.4	2	1-7	8	0	0-0	1
Farmaci vasoattivi	984	25.9	422	11.1	226	5.9	3	1-8	1	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	125	3.3	37	1	77	2	3	1-7	0	1	0-5	0
Contropulsatore aortico	8	0.2	6	0.2	3	0.1	1	1-4	0	8	4-12	0
Monit. invasivo gittata	88	2.3	4	0.1	18	0.5	4	3-7	0	1	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	5	0.1	0	0	0	0	3	3-5	0	3	1-4	0
Pacing temporaneo	4	0.1	3	0.1	2	0.1	1	1-5	0	1	1-1	0
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	19	0.5								1	0-2	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	33	0.9								0	0-2	0
Trasfusione di sangue massiva	32	0.8								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	197	5.2	122	3.2	49	1.3	6	3-10	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	322	8.5	185	4.9	133	3.5	9	4-16	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	89	2.3	67	1.8	39	1	7	3-16	0	0	0-2	0
Emofiltrazione	32	0.8	2	0.1	5	0.1	3	1-6	0	1	0-5	0
Emodialisi	27	0.7	4	0.1	8	0.2	4	0-8	0	2	1-8	0
ECMO	1	0.0	0	0	1	0	0	0-0	0	1	1-1	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	10	0.3	1	0	1	0	3	2-6	0	1	1-3	0
Pressione intraaddominale	12	0.3										
Ipotermia	12	0.3	2	0.1	0	0	3	2-4	0	0	0-4	0
Nutrizione enterale	1396	36.7	255	6.7	1091	28.7	8	3-17	5	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	147	3.9	23	0.6	100	2.6	6	3-12	0	2	1-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
Contenzione del paziente	56	1.5										
Catetere peridurale	44	1.2	40	1.1	35	0.9	2	1-3	0	2	1-3	0
Cardioversione elettrica	13	0.3								2	0-4	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	4	0.1								2	0-4	0
<b>Antibiotici</b>	1730	45.5										
Antibiotico profilassi	1184	31.1	984	25.9	448	11.8	1	1-2	1	0	0-0	1
Antibiotici in terapia empirica	365	9.6	104	2.7	140	3.7	3	2-6	0	3	0-5	0
Antibiotici in terapia mirata	430	11.3	53	1.4	195	5.1	7	5-13	4	7	4-10	1

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=2707)	N	%	Durata (giorni)					
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Per insufficienza polmonare	235	7.8	7.6	9.3	5	1-10	1	
Per mantenimento vie aeree	1619	54.1	7.9	11.9	4	1-11	6	
In svezzamento	714	23.8	0.3	0.5	0	0-1	0	
Non valutabile	427	14.3	4.0	8.8	1	0-3	286	
Reintubazione entro 48 ore	37	1.2	7.3	9.0	4	1-8	0	
<b>Ventilazione non invasiva (N=182)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Numero di procedure chirurgiche</b>					
Sola ventilazione non invasiva	95	52.2				0	3575	94.1
Ventilazione non invasiva fallita	21	11.5				1	178	4.7
Per svezzamento	55	30.2				2	27	0.7
Altro	11	6.0				3	13	0.3
Missing	0					>3	5	0.1
						Missing	9	
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=605)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>					
Chirurgica	44	7.3				Media		13.1
Percutwist	6	1.0				DS		16.9
Ciaglia	104	17.2				Mediana		6
Ciaglia Monodil	373	61.7				Q1-Q3		3-17
Fantoni	1	0.2				Missing		2
Griggs	68	11.2						
Altro tipo	3	0.5						
Sconosciuto	5	0.8						
Missing	1							
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=601)</b>			<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>					
Media	6.1						N	%
DS	5.5					Neurochirurgia	153	4.0
Mediana	5					Chirurgia ortopedica	46	1.2
Q1-Q3	2-8					Chirurgia gastrointestinale	29	0.8
Missing	2					Chirurgia maxillo-facciale	20	0.5
						Donazione organi	11	0.3
						Chirurgia ORL	6	0.2
						Chirurgia vascolare periferica	5	0.1
						Chirurgia nefro/urologica	4	0.1
						Chirurgia plastica	3	0.1
						Chirurgia toracica	3	0.1
						Missing	9	
<b>Monit. invasivo gittata (N=88)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Procedure non chirurgiche</b>					
Swan Ganz	4	4.5					N	%
PICCO	80	90.9				No	3742	98.5
LIDCO	0	0.0				Sì	56	1.5
Vigileo-PRAM	4	4.5				Missing	9	
Altro	0	0.0						
Missing	0							
<b>SDD (N=0)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>					
Topica	0	0.0						
Topica e sistemica	0	0.0				Media		10.4
Missing	0					DS		9.1
						Mediana		8
						Q1-Q3		5-15
						Missing		2
<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=463)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Procedure non chirurgiche</b>					
Solo empirica	75	20.1					N	%
Solo mirata	182	48.8				Neuroradiologia interventistica	55	1.4
Mirata dopo empirica	97	26.0				Endoscopia interventistica	17	0.4
Altro	19	5.1				Radiologia interventistica	8	0.2
Missing	90					Cardiologia interventistica	3	0.1
						Missing	9	
<b>Procedure chirurgiche</b>	<b>N</b>	<b>%</b>						
No	3575	94.1						
Sì	223	5.9						
Missing	9							

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	491	13.0
Trasferito nello stesso ospedale	2937	77.5
Trasferito ad altro ospedale	347	9.2
Dimesso a casa	5	0.1
Dim. in cond. preterminali	11	0.3
Missing	16	

Trasferito a (N=3284)	N	%
Reparto	2273	69.2
Altra TI	300	9.1
Terapia subintensiva	603	18.4
Riabilitazione	102	3.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	6	0.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=308)	N	%
Competenza specialistica	42	13.6
Approccio step-up	2	0.6
Motivi logistico/organizzativi	249	80.8
Approccio step-down	15	4.9
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=2937)	N	%
Reparto	2224	75.7
Altra TI	77	2.6
Terapia subintensiva	588	20.0
Riabilitazione	46	1.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	0.1
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=347)	N	%
Reparto	49	14.1
Altra TI	223	64.3
Terapia subintensiva	15	4.3
Riabilitazione	56	16.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	4	1.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3289	86.8
Deceduti	502	13.2
Missing	16	

Timing della mortalità in TI (N=502)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	381	75.9
Notte (20:00 - 07:59)	121	24.1
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	395	78.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	107	21.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=502)	N	%
Sì, con donazione d'organo	110	22.4
Sì, senza donazione d'organo	80	16.3
No, con donazione d'organo	2	0.4
No, senza donazione d'organo	299	60.9
Missing	11	

Prelievo di tessuti (N=502)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	61	12.2
Sì, senza attivazione C.A.M.	33	6.6
No	408	81.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	494	17.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	424	14.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	625	21.6
Assistenza/osped. domiciliare	26	0.9
Dimissione volontaria	10	0.3
Dimesso a casa	1321	45.6
Missing	21	

Altro regime di ricovero* (N=625)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	93	14.9
Riabilitazione in altro istituto	436	69.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	22	3.5
DH/lungodegenza, altro ist.	74	11.8
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=2406)	N	%
Sì	20	0.8
No	2386	99.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2386	82.3
Deceduti	514	17.7
Missing	21	

Timing mortalità osp. * (N=514)	N	%
In TI	388	75.5
Entro 24 ore post-TI	9	1.8
24-47 ore post-TI	14	2.7
48-71 ore post-TI	5	1.0
72-95 ore post-TI	7	1.4
Oltre 95 ore post-TI	91	17.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=126)	N	%
Media	20.0	
DS	25.5	
Mediana	8	
Q1-Q3	3-28	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2921).

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	2349	81.9
Deceduti	520	18.1
Missing	52	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	3705	97.7
Si	88	2.3
Missing	14	

<b>Numero di riammissioni (N=88)</b>	N	%
1	88	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=88)</b>	N	%
Entro 48 ore	29	33.0
48-71 ore	6	6.8
72-95 ore	10	11.4
Oltre 95 ore	43	48.9
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	%
Media	9.8	
DS	18.9	
Mediana	3.9	
Q1-Q3	1.6-9.9	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	6.5	
DS	11.4	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	16	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=3289)</b>		
Media	6.4	
DS	11.5	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=502)</b>		
Media	6.9	
DS	11.0	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-8	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=2525)</b>		
Media	12.3	
DS	15.4	
Mediana	7	
Q1-Q3	4-15	
Missing	14	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	19.7	
DS	20.9	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-25	
Missing	21	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=2386)</b>		
Media	20.5	
DS	20.2	
Mediana	15	
Q1-Q3	8-26	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=514)</b>		
Media	15.7	
DS	23.7	
Mediana	6	
Q1-Q3	2-17.8	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2921).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico

Pazienti (N): 446

Sesso	N	%
Maschio	318	71.3
Femmina	128	28.7
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	110	24.7
46-65	116	26.0
66-75	73	16.4
>75	147	33.0
Missing	0	
Media	59.8	
DS	21.2	
Mediana	65	
Q1-Q3	46-78	
Min-Max	17-92	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	16	3.6
Normopeso	237	53.7
Sovrappeso	159	36.1
Obeso	29	6.6
Missing	5	

Stato gestazionale	N	%
<b>Femmine (N=128)</b>		
Non fertile	78	60.9
Non gravida/Stato sconosciuto	49	38.3
Attualmente gravida	1	0.8
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	178	39.9
Sì	268	60.1
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	174	39.0
Aritmia	46	10.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	36	8.1
Vasculopatia cerebrale	33	7.4
Infarto miocardico	33	7.4
Coagulopatie da farmaci	28	6.3
Terapia antiaggregante	27	6.1
Tumore senza metastasi	20	4.5
Malattia vascolare periferica	20	4.5
Diabete Tipo II con terapia insulinica	18	4.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	0.8	
DS	2.6	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	1	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	353	79.1
Altro ospedale	93	20.9
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Ospedale (N=446)</b>		
Reparto medico	14	3.1
Reparto chirurgico	56	12.6
Pronto soccorso	331	74.2
Altra TI	35	7.8
Terapia subintensiva	10	2.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
<b>Altra TI (N=35)</b>		
Competenza specialistica	20	57.1
Approccio step-up	9	25.7
Motivi logistico/organizzativi	6	17.1
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Stesso ospedale (N=353)</b>		
Reparto medico	4	1.1
Reparto chirurgico	54	15.3
Pronto soccorso	261	73.9
Altra TI	25	7.1
Terapia subintensiva	9	2.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
<b>Altro ospedale (N=93)</b>		
Reparto medico	10	10.8
Reparto chirurgico	2	2.2
Pronto soccorso	70	75.3
Altra TI	10	10.8
Terapia subintensiva	1	1.1
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	439	98.4
Sì	7	1.6
Missing	0	

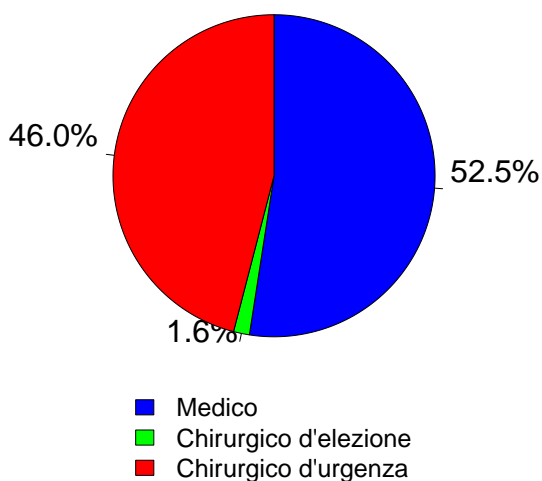
**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico**

Trauma	N	%
No	0	0.0
Sì	446	100.0
Politrauma	144	32.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	234	52.5
Chirurgico d'elezione	7	1.6
Chirurgico d'urgenza	205	46.0
Missing	0	

**Stato chirurgico**



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=7)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	5	71.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	28.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=205)</b>		
Neurochirurgia	171	83.4
Chirurgia ortopedica	31	15.1
Chirurgia gastrointestinale	4	2.0
Chirurgia nefro/urologica	2	1.0
Chirurgia vascolare addominale	2	1.0
Splenectomia	2	1.0
Chirurgia oftalmica	1	0.5
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.5
Chirurgia plastica	1	0.5
Chirurgia ORL	1	0.5
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=205)</b>		
Da -7 a -3 giorni	1	0.5
Da -2 a -1 giorni	20	9.8
Il giorno dell'ammissione in TI	177	86.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	18	8.8
Missing	0	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=212)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	48	22.6
Sala operatoria di PS	93	43.9
Reparto chirurgico	1	0.5
Altro	70	33.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	435	97.5
In elezione	0	0.0
In emergenza	11	2.5
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=7)</b>		
Neurochirurgia	3	42.9
Chirurgia maxillo-facciale	2	28.6
Chirurgia ortopedica	2	28.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

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

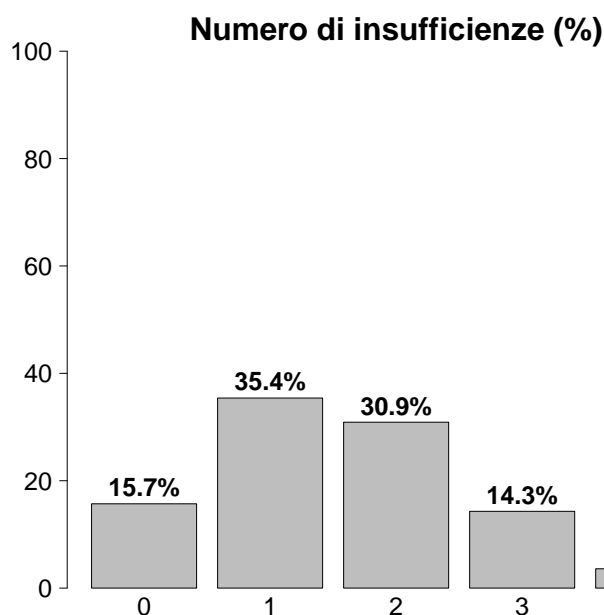
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=11)</b>		
Radiologia interventistica	8	72.7
Neuroradiologia interventistica	3	27.3
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	79	17.7
Svezzamento post chirurgico	17	3.8
Monitoraggio chirurgico	11	2.5
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	49	11.0
Missing	2	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	363	81.4
Solo supporto ventilatorio	251	56.3
Solo supporto cardiovascolare	2	0.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	110	24.7
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	4	0.9
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	70	15.7
Sì	376	84.3
A: Insufficienza respiratoria	361	80.9
B: Insufficienza cardiovascolare	112	25.1
C: Insufficienza neurologica	140	31.4
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale	39	8.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	41	9.2
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.9
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	147	33.0
AC	75	16.8
AB	46	10.3
ABC	36	8.1
ABE	7	1.6
ACG	7	1.6
AE	7	1.6
ABG	6	1.3
AG	6	1.3
ABCEG	5	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	85	19.1
Insufficienza ipossica	13	2.9
Insufficienza ipercapnica	2	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	343	76.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	334	74.9
Senza shock	61	13.7
Shock cardiogeno	6	1.3
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	24	5.4
Shock ipovolemico	2	0.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	12	2.7
Shock di altro tipo	3	0.7
Shock misto	4	0.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	143	50.5
Coma cerebrale	136	48.1
Coma metabolico	1	0.4
Coma postanossico	2	0.7
Coma tossico	1	0.4
Missing o non valutabile	163	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	407	91.3
Lieve	21	4.7
Moderata	14	3.1
Grave	4	0.9
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	405	90.8
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	19	4.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	22	4.9
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico**

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	7	1.6
Atelettasia	2	0.4
BPCO riacutizzata	2	0.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.4
Pneumotorace/pneumomediastino	1	0.2
-	0	0.0
Cardiovascolari	5	1.1
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	0.2
Ipertensione polmonare	1	0.2
Arresto cardiaco	1	0.2
Infarto miocardico acuto (IMA)	1	0.2
Trombosi venosa profonda	1	0.2
Neurologiche	31	7.0
Ipertensione intracranica	8	1.8
Ematoma subdurale cronico	8	1.8
Crisi epilettiche	6	1.3
Emorragia subaracnoidea spontanea	5	1.1
Neoplasia intracranica	2	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	446	100.0
Cranio	446	100.0
Torace	91	20.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	72	16.1
Colonna vertebrale	59	13.2
Addome	25	5.6
Lesione dei vasi maggiori	6	1.3
Miscellanea	1	0.2
Altro	22	4.9
Altre patologie	13	2.9
Squilibrio metabolico	5	1.1
Disturbo della coagulazione	4	0.9
Patologia ORL/maxillo facciale	3	0.7
Malattia ematologica	2	0.4
Post trapianti	1	0.2
Trapianto di fegato	1	0.2
-	0	0.0
Infezioni	7	1.6
Polmonite	3	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.2
Sepsi clinica	1	0.2
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.2
Sinusite	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

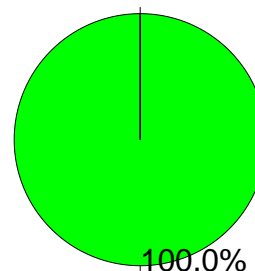
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	446	100.0
Ematoma sottodurale traumatico	227	50.9
Contusione/lacerazione cerebrale	166	37.2
Emorragia subaracnoidea traumatica	136	30.5
Frattura della scatola cranica	108	24.2
Frattura maxillofaciale	101	22.6
Colonna vertebrale	59	13.2
Frattura vertebrale senza deficit	48	10.8
Tetraplegia	3	0.7
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	0.4
Torace	91	20.4
Altre lesioni toraciche	46	10.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	36	8.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	16	3.6
Addome	25	5.6
Lesioni minori dell'addome	10	2.2
Milza: lacerazione moderata/grave	7	1.6
Transezione/perforazione intestinale	3	0.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	72	16.1
Fratture delle ossa lunghe	54	12.1
Frattura multipla del bacino	32	7.2
Frattura molto grave o aperta del bacino	5	1.1
Lesione dei vasi maggiori	6	1.3
Vasi collo: dissecazione/transezione	4	0.9
Aorta: dissecazione/transezione	1	0.2
Vasi maggiori addominali: transezione	1	0.2
Miscellanea	1	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	1	0.2
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	439	98.9
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	5	1.1
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	2	

**Gravità dell'infezione all'amm.**

Pazienti infetti (N=5)

0.0%

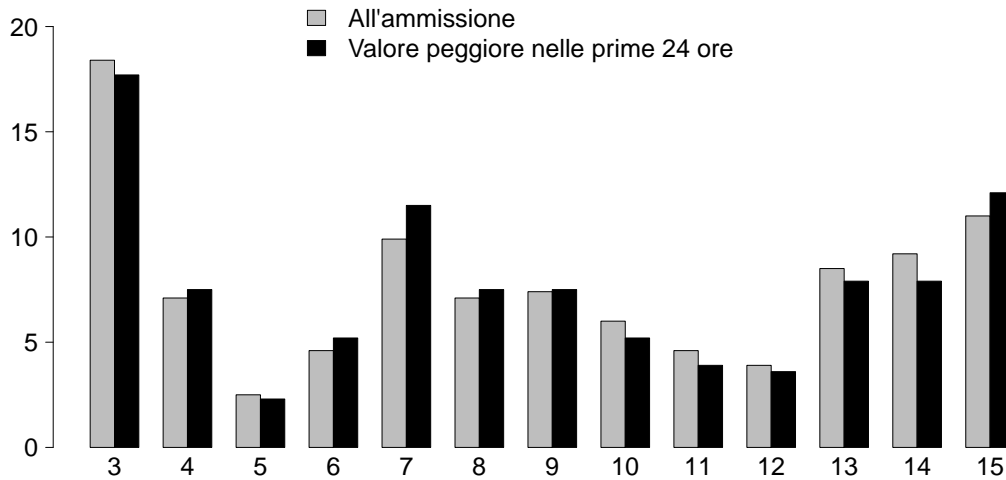


100.0%

- INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI
- SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Score di gravità - Pazienti ammessi per trauma cranico**

**Glasgow Coma Scale (%)**



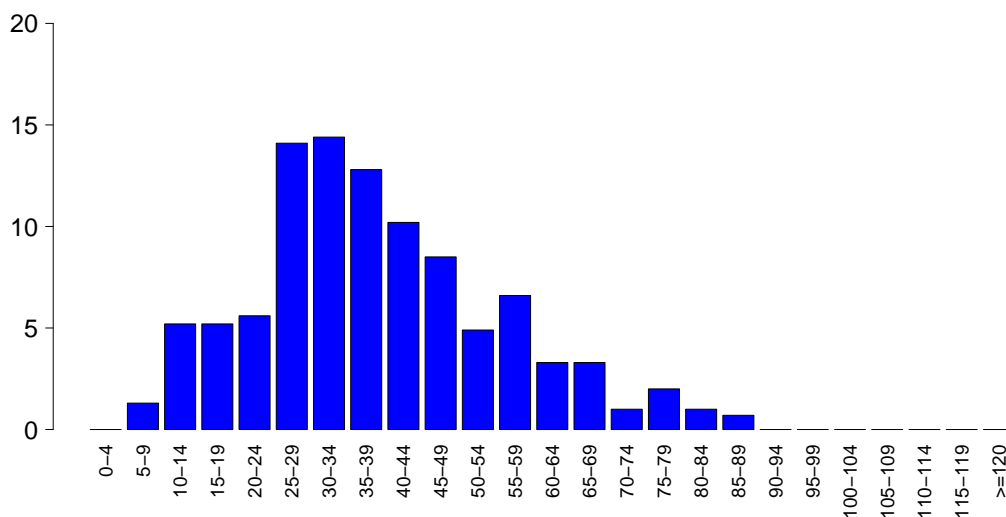
**GCS (ammissione)**

Media	9
Q1-Q3	4-13
Non valutabile	163
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Media	8
Q1-Q3	4-13
Non valutabile	141
Missing	0

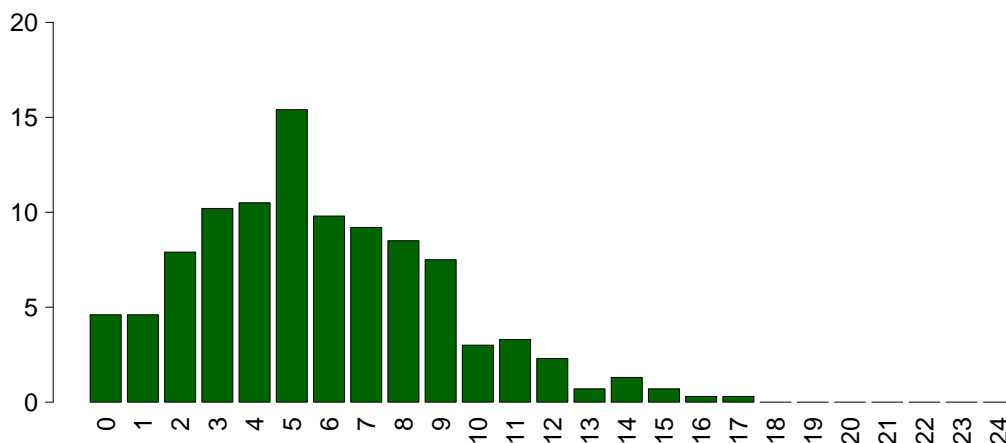
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	38.3
DS	16.4
Mediana	36
Q1-Q3	27-47
Non valutabile	141
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	5.7
DS	3.3
Mediana	5
Q1-Q3	3-8
Non valutabile	141
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	213	47.8
Sì	233	52.2
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	405	90.8
Sì	41	9.2
A: Insufficienza respiratoria	16	3.6
B: Insufficienza cardiovascolare	16	3.6
C: Insufficienza neurologica	9	2.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	7	1.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	0.9
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	12	2.7
B	10	2.2
C	6	1.3
G	3	0.7
BE	2	0.4
AB	1	0.2
ABE	1	0.2
AC	1	0.2
AE	1	0.2
BC	1	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	430	96.4
Intub. manten. vie aeree	6	1.3
Insufficienza ipossica	9	2.0
Insufficienza ipercapnica	2	0.4
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	430	96.4
Shock cardiogeno	2	0.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.4
Shock settico	5	1.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	5	1.1
Shock di altro tipo	2	0.4
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	437	98.0
Coma cerebrale	9	2.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	439	98.4
Lieve	2	0.4
Moderata	2	0.4
Grave	3	0.7
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	19	4.3
Versamento pleurico	7	1.6
Pneumotorace/pneumomediastino	6	1.3
Atelettasia	4	0.9
Sanguinamento delle vie aeree	2	0.4
Patologia alte vie aeree	2	0.4
<b>Cardiovascolari</b>	25	5.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	7	1.6
Trombosi venosa profonda	5	1.1
Arresto cardiaco	4	0.9
Ischemia acuta miocardica	3	0.7
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.4
<b>Neurologiche</b>	143	32.1
Iperensione intracranica	84	18.8
Sopore/agitazione/delirio	44	9.9
Edema cerebrale	41	9.2
Crisi epilettiche	15	3.4
Idrocefalo	7	1.6
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	8	1.8
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.4
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.4
Ileo paralitico	2	0.4
Pat. infiammatoria intestinale acuta	1	0.2
Infarto/ischemia intestinale	1	0.2
<b>Altro</b>	8	1.8
Squilibrio metabolico	4	0.9
Altre patologie	3	0.7
Patologie nefrourologiche	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	97	21.7
Polmonite	62	13.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	15	3.4
Batteriemia primaria sconosciuta	7	1.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	5	1.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	4	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.7
Infezione vie urinarie post-chir.	3	0.7
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	2	0.4
Infezione delle alte vie respiratorie	2	0.4
Infezione del S.N.C. da device	2	0.4
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Infezioni	N	%
Nessuna	347	77.8
Solo all'ammissione	2	0.4
All'ammissione e in degenza	5	1.1
Solo in degenza	92	20.6
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	347	78.7
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	89	20.2
SHOCK SETTICO	5	1.1
Missing	5	

## Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	347 (79.8%)	0 (0.0%)	84 (19.3%)	4 (0.9%)	435
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	4 (80.0%)	1 (20.0%)	5
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	347	0	88	5	440

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	390	87.4
Sì	56	12.6
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	29.1
CI (95%)	22.0–37.8

## Incidenza di VAP

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

Stima	23.3%
CI (95%)	17.6–30.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	443	99.3
Sì	3	0.7
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.2–2.9

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.2–3.4

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	438	98.2								
Ventilazione invasiva	379	85.0	353	79.1	124	27.8	3	1-10	0	0-0
Ventilazione non invasiva	20	4.5	3	0.7	4	0.9	3	1-6	0	0-4
Tracheostomia	137	30.7	8	1.8	117	26.2	11	7-17	0	2-6
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0								
CVC (Catetere Venoso Centrale)	319	71.5	110	24.7	248	55.6	7	3-14	0	0-0
PICC	7	1.6	1	0.2	6	1.3	3	2-7	0	3-9
Catetere arterioso	426	95.5	261	58.5	194	43.5	5	2-12	0	0-0
Farmaci vasoattivi	179	40.1	97	21.7	45	10.1	3	2-7	0	0-0
Farmaci antiaritmici	11	2.5	6	1.3	7	1.6	3	2-10	0	0-10
Contropulsatore aortico	0	0.0								
Monit. invasivo gittata	28	6.3	1	0.2	4	0.9	6	3-7	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	2	0.4	0	0	0	0	3	3-3	0	3-8
Pacing temporaneo	1	0.2	0	0	1	0.2	18	18-18	0	1-1
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	2	0.4								
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	3	0.7								
Trasfusione di sangue massiva	12	2.7								
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	103	23.1	65	14.6	17	3.8	6	3-10	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	22	4.9	7	1.6	5	1.1	7	5-14	0	0-2
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	9	2.0	3	0.7	3	0.7	9	7-14	0	0-3
Emofiltrazione	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1	0	0-0
Emodialisi	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1	0	0-0
ECMO	0	0.0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.2	0	0	0	0	4	4-4	0	1-1
Pressione intraaddominale	3	0.7								
Ipotermia	1	0.2	0	0	0	0	3	3-3	0	4-4
Nutrizione enterale	265	59.4	46	10.3	208	46.6	8	4-16	0	0-1
Nutrizione parenterale	21	4.7	0	0	12	2.7	6	3-10	0	1-4
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								
Contenzione del paziente	11	2.5								
Catetere peridurale	1	0.2	0	0	1	0.2	2	2-2	0	3-3
Cardioversione elettrica	2	0.4								
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.2								
<b>Antibiotici</b>	184	41.3								
Antibiotico profilassi	110	24.7	56	12.6	39	8.7	2	0-4	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	42	9.4	1	0.2	10	2.2	3	2-6	0	2-5
Antibiotici in terapia mirata	70	15.7	1	0.2	24	5.4	6	5-10	0	6-10

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico

Ventilazione invasiva (N=379)	N	%	Durata (giorni)					
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Per insufficienza polmonare	18	4.6	5.3	6.0	3	1-8	0	
Per mantenimento vie aeree	337	86.0	7.3	8.2	4	1-11	0	
In svezzamento	18	4.6	0.2	0.4	0	0-0	0	
Non valutabile	19	4.8	2.7	2.9	1.5	1-3.5	13	
Reintubazione entro 48 ore	2	0.5	4.5	4.9	4.5	2.75-6.25	0	
<b>Ventilazione non invasiva (N=20)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Numero di procedure chirurgiche</b>					
Sola ventilazione non invasiva	6	30.0				0	390	87.4
Ventilazione non invasiva fallita	2	10.0				1	43	9.6
Per svezzamento	10	50.0				2	8	1.8
Altro	2	10.0				3	4	0.9
Missing	0					>3	1	0.2
						Missing	0	
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=129)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>					
Chirurgica	4	3.1				Media		6.5
Percutwist	2	1.6				DS		5.3
Ciaglia	25	19.4				Mediana		4
Ciaglia Monodil	92	71.3				Q1-Q3		3-9
Fantoni	0	0.0				Missing		0
Griggs	5	3.9						
Altro tipo	1	0.8						
Sconosciuto	0	0.0						
Missing	0							
			<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>					
							<b>N</b>	<b>%</b>
						Chirurgia ortopedica	26	5.8
						Neurochirurgia	24	5.4
						Chirurgia maxillo-facciale	16	3.6
						Chirurgia gastrointestinale	4	0.9
						Chirurgia nefro/urologica	1	0.2
						Chirurgia oftalmica	1	0.2
						Chirurgia ORL	1	0.2
						Chirurgia vascolare periferica	1	0.2
						Donazione organi	1	0.2
						-	0	0.0
						Missing	0	
			<b>Procedure non chirurgiche</b>					
							<b>N</b>	<b>%</b>
						No	444	99.6
						Sì	2	0.4
						Missing	0	
			<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>					
						Media		13.0
						DS		9.5
						Mediana		18
						Q1-Q3		10-18.5
						Missing		0
			<b>Procedure non chirurgiche</b>					
							<b>N</b>	<b>%</b>
						Endoscopia interventistica	3	0.7
						Radiologia interventistica	0	0.0
						Cardiologia interventistica	0	0.0
						Neuroradiologia interventistica	0	0.0
						Missing	0	
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=129)</b>								
Media		4.3						
DS		3.5						
Mediana		4						
Q1-Q3		2-6						
Missing		0						
<b>Monit. invasivo gittata (N=28)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>						
Swan Ganz	2	7.1						
PICCO	26	92.9						
LIDCO	0	0.0						
Vigileo-PRAM	0	0.0						
Altro	0	0.0						
Missing	0							
<b>SDD (N=0)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>						
Topica	0	0.0						
Topica e sistemica	0	0.0						
Missing	0							
<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=92)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>						
Solo empirica	12	15.4						
Solo mirata	42	53.8						
Mirata dopo empirica	19	24.4						
Altro	5	6.4						
Missing	14							
<b>Procedure chirurgiche</b>	<b>N</b>	<b>%</b>						
No	390	87.4						
Sì	56	12.6						
Missing	0							

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico**

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	82	18.4
Trasferito nello stesso ospedale	286	64.1
Trasferito ad altro ospedale	74	16.6
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	4	0.9
Missing	0	

<b>Trasferito a (N=360)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	158	43.9
Altra TI	75	20.8
Terapia subintensiva	107	29.7
Riabilitazione	20	5.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=79)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	4	5.1
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	74	93.7
Approccio step-down	1	1.3
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=286)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	153	53.5
Altra TI	17	5.9
Terapia subintensiva	105	36.7
Riabilitazione	11	3.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=74)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	5	6.8
Altra TI	58	78.4
Terapia subintensiva	2	2.7
Riabilitazione	9	12.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	360	80.7
Deceduti	86	19.3
Missing	0	

<b>Timing della mortalità in TI (N=86)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	67	77.9
Notte (20:00 - 07:59)	19	22.1
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	64	74.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	22	25.6
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=86)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	19	23.2
Si, senza donazione d'organo	15	18.3
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	48	58.5
Missing	4	

<b>Prelievo di tessuti (N=86)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	13	15.1
Si, senza attivazione C.A.M.	8	9.3
No	65	75.6
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	76	22.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	73	21.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	97	29.0
Assistenza/osped. domiciliare	6	1.8
Dimissione volontaria	4	1.2
Dimesso a casa	78	23.4
Missing	3	

<b>Altro regime di ricovero* (N=97)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	16	16.5
Riabilitazione in altro istituto	71	73.2
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	3.1
DH/lungodegenza, altro ist.	7	7.2
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali* (N=258)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	1	0.4
No	257	99.6
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	257	76.9
Deceduti	77	23.1
Missing	3	

<b>Timing mortalità osp. * (N=77)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	62	80.5
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	2	2.6
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	13	16.9
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=15)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Media		22.6
DS		28.9
Mediana		9
Q1-Q3		5-29
Missing		0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=337).



**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	249	75.9
Deceduti	79	24.1
Missing	9	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	445	100.0
Si	0	0.0
Missing	1	

<b>Numero di riammissioni (N=0)</b>	N	%
1	0	0.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=0)</b>	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	%
Media	0	
DS		
Mediana		
Q1-Q3		

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	8.4
DS	9.0
Mediana	5
Q1-Q3	2-12
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=360)</b>	
Media	9.3
DS	9.4
Mediana	6
Q1-Q3	2-14
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=86)</b>	
Media	4.5
DS	5.6
Mediana	3
Q1-Q3	1-5
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>	
<b>Vivi (N=275)</b>	
Media	14.0
DS	14.6
Mediana	10
Q1-Q3	4-18
Missing	3

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media	19.9
DS	18.0
Mediana	16
Q1-Q3	7-27
Missing	3

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
<b>Vivi (N=257)</b>	
Media	22.6
DS	16.1
Mediana	19
Q1-Q3	11-31
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
<b>Deceduti (N=77)</b>	
Media	10.9
DS	20.9
Mediana	4
Q1-Q3	2-9
Missing	0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=337).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Pazienti (N): 323

Sesso	N	%
Maschio	135	41.8
Femmina	188	58.2
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	44	13.6
46-65	141	43.7
66-75	81	25.1
>75	57	17.6
Missing	0	
Media	61.4	
DS	13.8	
Mediana	62	
Q1-Q3	52-72	
Min-Max	23-89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	9	2.8
Normopeso	164	51.2
Sovrappeso	102	31.9
Obeso	45	14.1
Missing	3	

Stato gestazionale Femmine (N=188)	N	%
Non fertile	57	30.3
Non gravida/Stato sconosciuto	129	68.6
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	2	1.1
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	116	35.9
Sì	207	64.1
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	150	46.4
Vasculopatia cerebrale	27	8.4
Aritmia	24	7.4
Terapia antiaggregante	23	7.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	21	6.5
Tumore senza metastasi	17	5.3
Infarto miocardico	17	5.3
Coagulopatie da farmaci	13	4.0
BPCO moderata	12	3.7
Epatopatia lieve	6	1.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	2.0	
DS	8.2	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	205	63.5
Altro ospedale	118	36.5
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=323)	N	%
Reparto medico	6	1.9
Reparto chirurgico	95	29.4
Pronto soccorso	201	62.2
Altra TI	15	4.6
Terapia subintensiva	6	1.9
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=15)	N	%
Competenza specialistica	9	60.0
Approccio step-up	2	13.3
Motivi logistico/organizzativi	4	26.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=205)	N	%
Reparto medico	5	2.4
Reparto chirurgico	89	43.4
Pronto soccorso	99	48.3
Altra TI	7	3.4
Terapia subintensiva	5	2.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=118)	N	%
Reparto medico	1	0.8
Reparto chirurgico	6	5.1
Pronto soccorso	102	86.4
Altra TI	8	6.8
Terapia subintensiva	1	0.8
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	312	96.6
Sì	11	3.4
Missing	0	

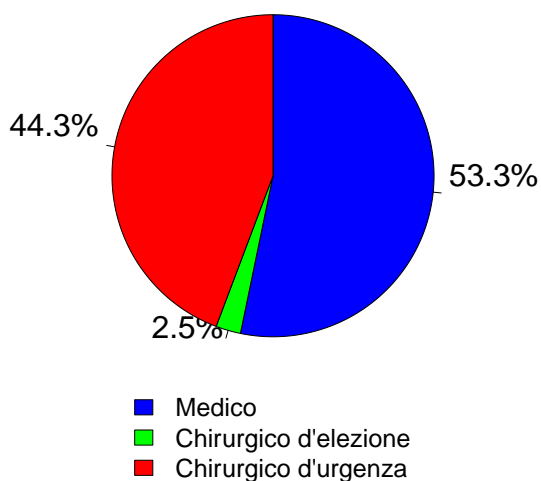
**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea**

Trauma	N	%
No	318	98.5
Sì	5	1.5
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	172	53.3
Chirurgico d'elezione	8	2.5
Chirurgico d'urgenza	143	44.3
Missing	0	

**Stato chirurgico**



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=8)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	1	12.5
Il giorno dell'ammissione in TI	5	62.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	12.5
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=143)</b>		
Neurochirurgia	139	97.2
Chirurgia gastrointestinale	1	0.7
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	3	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=143)</b>		
Da -7 a -3 giorni	4	2.8
Da -2 a -1 giorni	13	9.1
Il giorno dell'ammissione in TI	109	76.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	14	9.8
Missing	3	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=151)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	50	33.1
Sala operatoria di PS	23	15.2
Reparto chirurgico	7	4.6
Altro	71	47.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	158	48.9
In elezione	14	4.3
In emergenza	151	46.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=8)</b>		
Neurochirurgia	7	87.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

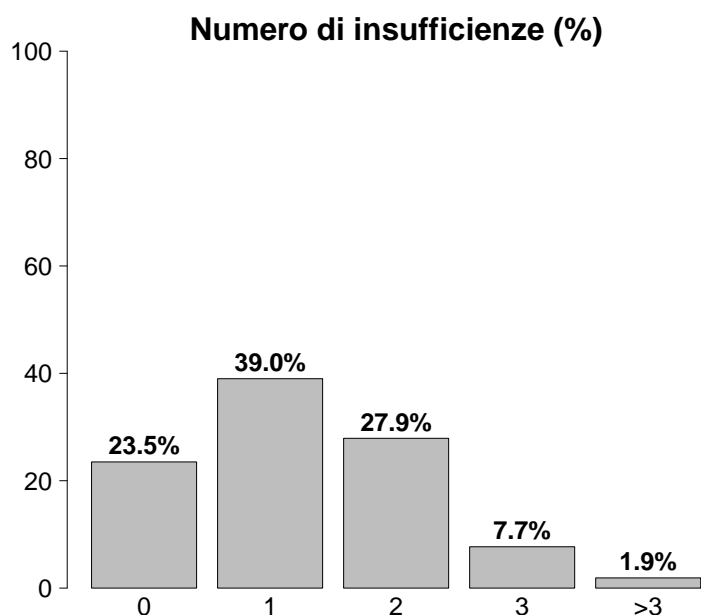
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=14)</b>		
Neuroradiologia interventistica	12	85.7
Radiologia interventistica	1	7.1
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=151)</b>		
Neuroradiologia interventistica	144	95.4
Radiologia interventistica	6	4.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	78	24.1
Svezzamento post chirurgico	8	2.5
Monitoraggio chirurgico	15	4.7
Svezz. post interventistica	8	2.5
Monit. proc. interventistica	30	9.3
Monitoraggio non chirurgico	15	4.7
Missing	2	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	240	74.3
Solo supporto ventilatorio	169	52.3
Solo supporto cardiovascolare	4	1.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	67	20.7
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	5	1.5
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	76	23.5
Sì	247	76.5
A: Insufficienza respiratoria	236	73.1
B: Insufficienza cardiovascolare	71	22.0
C: Insufficienza neurologica	81	25.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	8	2.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	9	2.8
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	116	35.9
AC	48	14.9
AB	40	12.4
ABC	21	6.5
C	5	1.5
B	4	1.2
ABCG	3	0.9
ABCEG	1	0.3
ABE	1	0.3
ABEGH	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	87	26.9
Insufficienza ipossica	9	2.8
Insufficienza ipercapnica	1	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.3
Intub. mantenimento vie aeree	225	69.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	252	78.0
Senza shock	45	13.9
Shock cardiogeno	2	0.6
Shock settico	1	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	20	6.2
Shock di altro tipo	2	0.6
Shock misto	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	128	61.2
Coma cerebrale	81	38.8
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	114	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	314	97.5
Lieve	5	1.6
Moderata	2	0.6
Grave	1	0.3
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	313	97.2
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> $<$ 45 mmHg	5	1.6
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	4	1.2
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

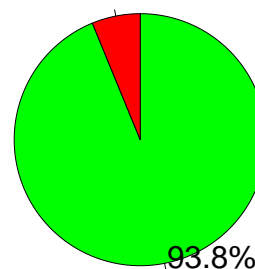
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	7	2.2
Patologia delle alte vie aeree	2	0.6
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.6
Atelettasia	1	0.3
BPCO riacutizzata	1	0.3
Pat. polm. restrittiva, riacutizzazione	1	0.3
Cardiovascolari	9	2.8
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	2	0.6
Scompenso cardiaco destro	2	0.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	0.6
Arresto cardiaco	2	0.6
Ipertensione polmonare	1	0.3
Neurologiche	323	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	323	100.0
Aneurisma cerebrale	148	45.8
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	30	9.3
Idrocefalo spontaneo	24	7.4
Ipertensione intracranica	12	3.7
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.3
Occlusione intestinale	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	5	1.5
Cranio	5	1.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	9	2.8
Altre patologie	6	1.9
Disturbo della coagulazione	2	0.6
Patologie nefrourologiche	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	17	5.3
Polmonite	6	1.9
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.6
Endocardite NON post-chirurgica	2	0.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	2	0.6
Sepsi clinica	1	0.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	5	1.5
Contusione/lacerazione cerebrale	3	0.9
Ematoma sottodurale traumatico	3	0.9
Emorragia subaracnoidea traumatica	3	0.9
Frattura della scatola cranica	1	0.3
Frattura maxillofaciale	1	0.3
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	306	95.0
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	15	4.7
SHOCK SETTICO	1	0.3
Missing	1	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=16)  
6.2%

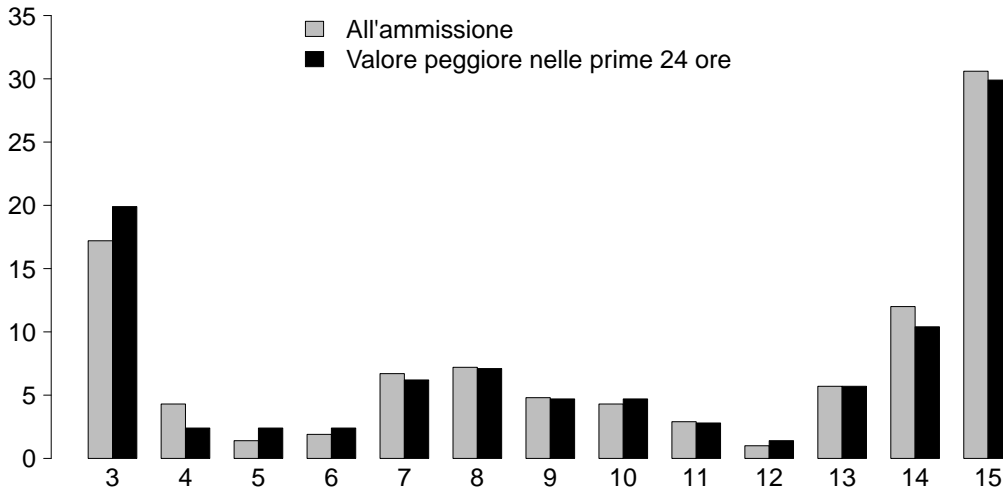


■ INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI  
■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Score di gravità - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea**

**Glasgow Coma Scale (%)**



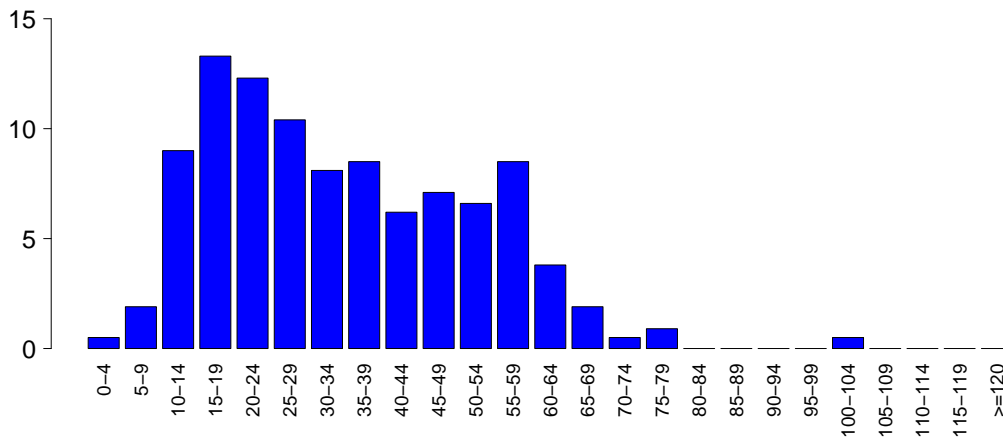
**GCS (ammissione)**

Mediana	11
Q1-Q3	7-15
Non valutabile	114
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	11
Q1-Q3	6-15
Non valutabile	111
Missing	1

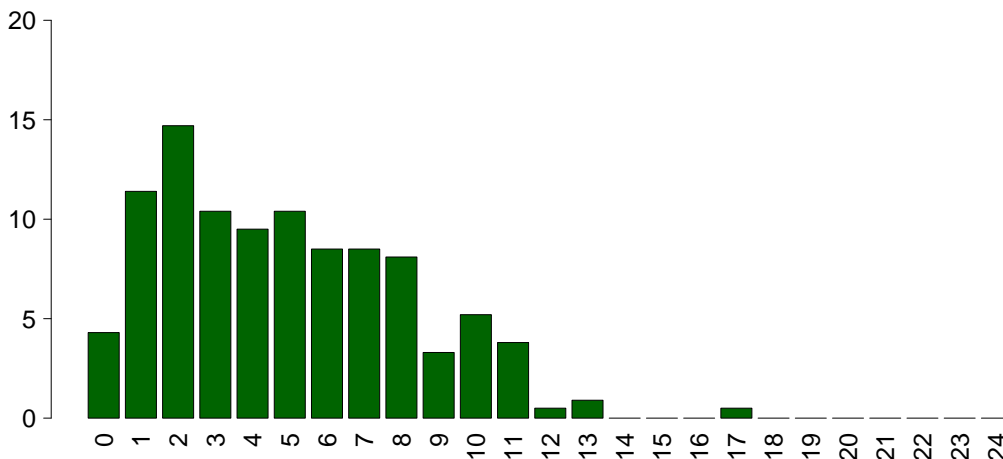
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	34.3
DS	17.1
Mediana	31
Q1-Q3	20.5-45.5
Non valutabile	111
Missing	1

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	4.9
DS	3.3
Mediana	4
Q1-Q3	2-7
Non valutabile	111
Missing	1

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	122	37.9
Sì	200	62.1
Missing	1	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	286	88.5
Sì	37	11.5
A: Insufficienza respiratoria	21	6.5
B: Insufficienza cardiovascolare	10	3.1
C: Insufficienza neurologica	13	4.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	1.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.6
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	15	4.6
C	7	2.2
AB	2	0.6
AC	2	0.6
B	2	0.6
BC	2	0.6
ABE	1	0.3
ABH	1	0.3
BCEH	1	0.3
BE	1	0.3
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	301	93.5
Intub. manten. vie aeree	13	4.0
Insufficienza ipossica	7	2.2
Insufficienza ipercapnica	2	0.6
Missing	1	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	312	96.9
Shock cardiogeno	2	0.6
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.6
Shock settico	3	0.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	4	1.2
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	1	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	309	96.0
Coma cerebrale	13	4.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	317	98.4
Lieve	0	0.0
Moderata	1	0.3
Grave	4	1.2
Missing	1	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	23	7.1
Atelettasia	6	1.9
Versamento pleurico	6	1.9
Pneumotorace/pneumomediastino	5	1.6
ARDS grave	3	0.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.6
<b>Cardiovascolari</b>	23	7.1
Arresto cardiaco	10	3.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	8	2.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.6
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.6
Edema polmonare	2	0.6
<b>Neurologiche</b>	123	38.2
Edema cerebrale	34	10.6
Ipertensione intracranica	34	10.6
Sopore/agitazione/delirio	29	9.0
Vasospasmo	29	9.0
Idrocefalo	24	7.5
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	6	1.9
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.6
Patologia pancreatica acuta	1	0.3
Infarto/ischemia intestinale	1	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.3
Sanguinamento retroperit.	1	0.3
<b>Altro</b>	5	1.6
Patologie nefrourologiche	2	0.6
Altre patologie	2	0.6
Squilibrio metabolico	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	88	27.3
Polmonite	56	17.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	25	7.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	12	3.7
Batteriemia primaria sconosciuta	7	2.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	7	2.2
Infezione vie urinarie post-chir.	5	1.6
Sepsi clinica	2	0.6
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	0.3
Missing	1	



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Infezioni	N	%
Nessuna	221	68.6
Solo all'ammissione	13	4.0
All'ammissione e in degenza	4	1.2
Solo in degenza	84	26.1
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	221	69.3
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	94	29.5
SHOCK SETTICO	4	1.3
Missing	4	

## Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	221 (72.9%)	0 (0.0%)	80 (26.4%)	2 (0.7%)	303
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	14 (93.3%)	1 (6.7%)	15
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	221	0	94	4	319

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	268	83.2
Sì	54	16.8
Missing	1	

## Incidenza di VAP

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

Stima	30.5
CI (95%)	22.9–39.8

## Incidenza di VAP

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

Stima	24.4%
CI (95%)	18.3–31.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	315	97.8
Sì	7	2.2
Missing	1	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.3
CI (95%)	0.9–4.8

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.8%
CI (95%)	1.1–5.8

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di processo - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	320	99.1										
Ventilazione invasiva	270	83.6	231	71.5	59	18.3	5	1-15	1	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	4	1.2	0	0	1	0.3	2	1-3	0	8	5-9	0
Tracheostomia	97	30.0	7	2.2	81	25.1	16	10-23	1	7	4-10	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
CVC (Catetere Venoso Centrale)	226	70.0	74	22.9	151	46.7	10	4-19	1	0	0-0	0
PICC	7	2.2	0	0	7	2.2	6	3-28	0	6	2-14	0
Catetere arterioso	308	95.4	195	60.4	90	27.9	7	2-17	2	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	146	45.2	59	18.3	22	6.8	5	2-12	0	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	14	4.3	2	0.6	7	2.2	4	1-5	0	3	0-8	0
Contropulsatore aortico	0	0.0										
Monit. invasivo gittata	19	5.9	3	0.9	2	0.6	7	3-9	0	1	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
Pacing temporaneo	0	0.0										
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	2	0.6								0	0-0	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.3								0	0-0	0
Trasfusione di sangue massiva	1	0.3								20	20-20	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	21	6.5	11	3.4	9	2.8	4	2-10	0	2	0-4	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	99	30.7	48	14.9	38	11.8	10	5-16	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	23	7.1	17	5.3	11	3.4	10	5-18	0	0	0-1	0
Emofiltrazione	2	0.6	0	0	0	0	4	4-5	0	25	25-25	0
Emodialisi	1	0.3	0	0	0	0	37	37-37	0	21	21-21	0
ECMO	0	0.0										
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.6	0	0	0	0	2	2-2	0	5	2-8	0
Pressione intraaddominale	0	0.0										
Ipotermia	1	0.3	0	0	0	0	8	8-8	0	7	7-7	0
Nutrizione enterale	178	55.1	28	8.7	141	43.7	13	5-25	1	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	18	5.6	3	0.9	14	4.3	8	3-13	0	3	2-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
Contenzione del paziente	6	1.9										
Catetere peridurale	2	0.6	1	0.3	0	0	10	6-15	0	1	1-1	0
Cardioversione elettrica	1	0.3								0	0-0	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0										
<b>Antibiotici</b>	133	41.2										
Antibiotico profilassi	59	18.3	36	11.1	17	5.3	3	1-6	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	40	12.4	3	0.9	11	3.4	4	2-5	0	5	2-7	0
Antibiotici in terapia mirata	72	22.3	2	0.6	27	8.4	9	5-14	0	8	5-12	0

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017****Indicatori di processo** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea  
Durata (giorni)

<b>Ventilazione invasiva (N=270)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	13	4.6	7.3	6.2	6	4-9.5	1
Per mantenimento vie aeree	225	80.1	10.9	12.8	7	1-17	0
In svezzamento	15	5.3	0.7	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	28	10.0	2.8	4.9	0	0-3	11
Reintubazione entro 48 ore	3	1.1	6.7	6.7	5	3-9.5	0

<b>Ventilazione non invasiva (N=4)</b>	N	%
Sola ventilazione non invasiva	0	0.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	4	100.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=90)</b>	N	%
Chirurgica	7	7.8
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	12	13.3
Ciaglia Monodil	51	56.7
Fantoni	1	1.1
Griggs	18	20.0
Altro tipo	1	1.1
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=90)</b>		
Media	8.3	
DS	6.9	
Mediana	7	
Q1-Q3	4-10	
Missing	0	

<b>Monit. invasivo gittata (N=19)</b>	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	18	94.7
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	5.3
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=84)</b>	N	%
Solo empirica	7	9.7
Solo mirata	42	58.3
Mirata dopo empirica	19	26.4
Altro	4	5.6
Missing	12	

<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%
No	300	93.2
Sì	22	6.8
Missing	1	

<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%
0	300	93.2
1	14	4.3
2	4	1.2
3	4	1.2
>3	0	0.0
Missing	1	

<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>		
Media	20.0	
DS	17.4	
Mediana	18.5	
Q1-Q3	5.2-28.8	
Missing	0	

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
Neurochirurgia	30	9.3
Chirurgia plastica	1	0.3
Chirurgia gastrointestinale	1	0.3
Chirurgia vascolare periferica	1	0.3
Donazione organi	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
No	306	95.0
Sì	16	5.0
Missing	1	

<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>		
Media	7.9	
DS	4.7	
Mediana	6	
Q1-Q3	5-11.2	
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
Neuroradiologia interventistica	18	5.6
Radiologia interventistica	1	0.3
Endoscopia interventistica	1	0.3
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	1	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017****Indicatori di esito - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea**

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	70	21.8
Trasferito nello stesso ospedale	213	66.4
Trasferito ad altro ospedale	35	10.9
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	3	0.9
Missing	2	

<b>Trasferito a (N=248)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	148	59.7
Altra TI	24	9.7
Terapia subintensiva	64	25.8
Riabilitazione	12	4.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=26)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	25	96.2
Approccio step-down	1	3.8
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=213)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	142	66.7
Altra TI	2	0.9
Terapia subintensiva	63	29.6
Riabilitazione	6	2.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=35)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	6	17.1
Altra TI	22	62.9
Terapia subintensiva	1	2.9
Riabilitazione	6	17.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	248	77.3
Deceduti	73	22.7
Missing	2	

<b>Timing della mortalità in TI (N=73)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	61	83.6
Notte (20:00 - 07:59)	12	16.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	55	75.3
Giorni festivi (sabato - domenica)	18	24.7
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=73)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	24	34.3
Si, senza donazione d'organo	20	28.6
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	26	37.1
Missing	3	

<b>Prelievo di tessuti (N=73)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	11	15.1
Si, senza attivazione C.A.M.	5	6.8
No	57	78.1
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	63	26.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	43	17.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	64	26.7
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.4
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	69	28.7
Missing	3	

<b>Altro regime di ricovero* (N=64)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	10	15.6
Riabilitazione in altro istituto	50	78.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	3.1
DH/lungodegenza, altro ist.	2	3.1
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali* (N=177)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	3	1.7
No	174	98.3
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	174	72.5
Deceduti	66	27.5
Missing	3	

<b>Timing mortalità osp. * (N=66)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	57	86.4
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	1	1.5
Oltre 95 ore post-TI	8	12.1
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=9)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Media	19.8	
DS	16.4	
Mediana	15	
Q1-Q3	11-23	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=243).

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017****Indicatori di esito - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	173	72.4
Deceduti	66	27.6
Missing	4	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	317	98.4
Si	5	1.6
Missing	1	

<b>Numero di riammissioni (N=5)</b>	N	%
1	5	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=5)</b>	N	%
Entro 48 ore	1	20.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	4	80.0
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	5
Media		11.5
DS		13.0
Mediana		6.4
Q1-Q3		4.8-12.1

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		12.1
DS		13.8
Mediana		7
Q1-Q3		2-18
Missing		2

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=248)</b>		
Media		13.3
DS		14.1
Mediana		8
Q1-Q3		3-20
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=73)</b>		
Media		7.7
DS		12.0
Mediana		2
Q1-Q3		1-11
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=186)</b>		
Media		15.1
DS		16.7
Mediana		13
Q1-Q3		6-19
Missing		3

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media		24.6
DS		24.6
Mediana		19.5
Q1-Q3		12-30.2
Missing		3

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=174)</b>		
Media		28.3
DS		23.6
Mediana		22
Q1-Q3		16-32.8
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=66)</b>		
Media		14.7
DS		24.4
Mediana		3.5
Q1-Q3		1-18.5
Missing		0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=243).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Pazienti (N): 444

Sesso	N	%
Maschio	244	55.0
Femmina	200	45.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	46	10.4
46-65	152	34.2
66-75	142	32.0
>75	104	23.4
Missing	0	
Media	64.4	
DS	14.2	
Mediana	68	
Q1-Q3	54-75	
Min-Max	18-93	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	9	2.0
Normopeso	226	51.4
Sovrappeso	149	33.9
Obeso	56	12.7
Missing	4	

Stato gestazionale Femmine (N=200)	N	%
Non fertile	95	47.5
Non gravida/Stato sconosciuto	104	52.0
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	1	0.5
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	94	21.2
Sì	350	78.8
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	254	57.2
Vasculopatia cerebrale	63	14.2
Aritmia	58	13.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	47	10.6
Terapia antiaggregante	38	8.6
Infarto miocardico	37	8.3
Tumore senza metastasi	32	7.2
Coagulopatie da farmaci	31	7.0
Malattia vascolare periferica	25	5.6
BPCO moderata	20	4.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	1.7	
DS	4.1	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	320	72.1
Altro ospedale	124	27.9
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=444)	N	%
Reparto medico	22	5.0
Reparto chirurgico	90	20.3
Pronto soccorso	281	63.3
Altra TI	30	6.8
Terapia subintensiva	21	4.7
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=30)	N	%
Competenza specialistica	23	76.7
Approccio step-up	2	6.7
Motivi logistico/organizzativi	5	16.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=320)	N	%
Reparto medico	14	4.4
Reparto chirurgico	89	27.8
Pronto soccorso	184	57.5
Altra TI	15	4.7
Terapia subintensiva	18	5.6
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=124)	N	%
Reparto medico	8	6.5
Reparto chirurgico	1	0.8
Pronto soccorso	97	78.2
Altra TI	15	12.1
Terapia subintensiva	3	2.4
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	440	99.1
Sì	4	0.9
Missing	0	

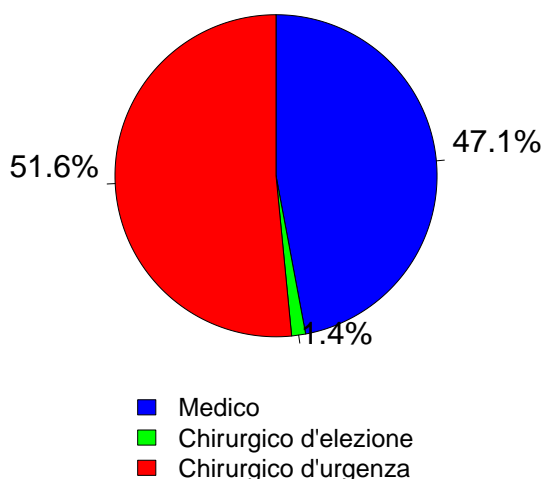
**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo**

Trauma	N	%
No	442	99.5
Sì	2	0.5
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	209	47.1
Chirurgico d'elezione	6	1.4
Chirurgico d'urgenza	229	51.6
Missing	0	

**Stato chirurgico**



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=6)</b>		
Da -7 a -3 giorni	1	16.7
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	4	66.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	16.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=229)</b>		
Neurochirurgia	228	99.6
Altra cardiocirurgia	1	0.4
Donazione organi	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=229)</b>		
Da -7 a -3 giorni	7	3.1
Da -2 a -1 giorni	30	13.1
Il giorno dell'ammissione in TI	176	76.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	17	7.4
Missing	0	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=235)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	65	27.7
Sala operatoria di PS	67	28.5
Reparto chirurgico	8	3.4
Altro	95	40.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	403	90.8
In elezione	0	0.0
In emergenza	41	9.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=6)</b>		
Neurochirurgia	6	100.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

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

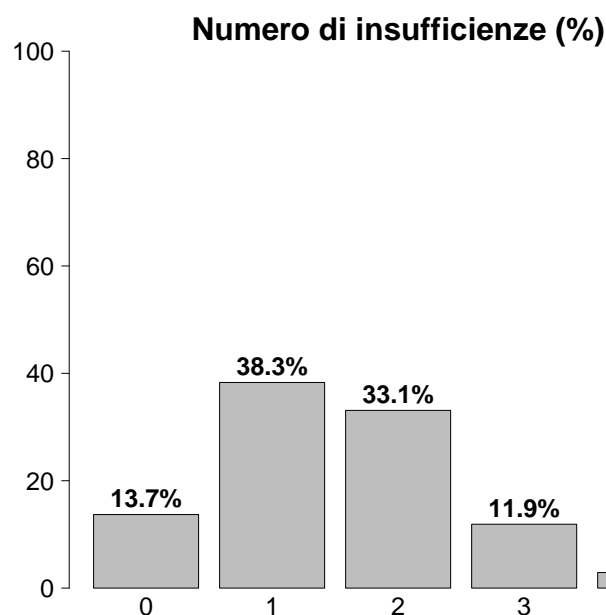
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=41)</b>		
Neuroradiologia interventistica	40	97.6
Radiologia interventistica	1	2.4
Cardiologia interventistica	1	2.4
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	64	14.4
Svezzamento post chirurgico	9	2.0
Monitoraggio chirurgico	10	2.3
Svezz. post interventistica	2	0.5
Monit. proc. interventistica	5	1.1
Monitoraggio non chirurgico	34	7.7
Missing	4	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	367	82.7
Solo supporto ventilatorio	277	62.4
Solo supporto cardiovascolare	2	0.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	88	19.8
Missing	0	
Sedazione Palliativa	2	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	11	2.5
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	61	13.7
Sì	383	86.3
A: Insufficienza respiratoria	365	82.2
B: Insufficienza cardiovascolare	90	20.3
C: Insufficienza neurologica	150	33.8
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale	53	11.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	17	3.8
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.9
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	155	34.9
AC	88	19.8
AB	42	9.5
ABC	25	5.6
AE	13	2.9
C	11	2.5
ABE	10	2.3
ACE	8	1.8
ABCE	5	1.1
AEG	5	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	79	17.8
Insufficienza ipossica	15	3.4
Insufficienza ipercapnica	3	0.7
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	344	77.5
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	354	79.7
Senza shock	66	14.9
Shock cardiogeno	5	1.1
Shock settico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	13	2.9
Shock di altro tipo	2	0.5
Shock misto	2	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	108	41.9
Coma cerebrale	147	57.0
Coma metabolico	1	0.4
Coma postanossico	1	0.4
Coma tossico	1	0.4
Missing o non valutabile	186	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	389	88.0
Lieve	40	9.0
Moderata	8	1.8
Grave	5	1.1
Missing	2	

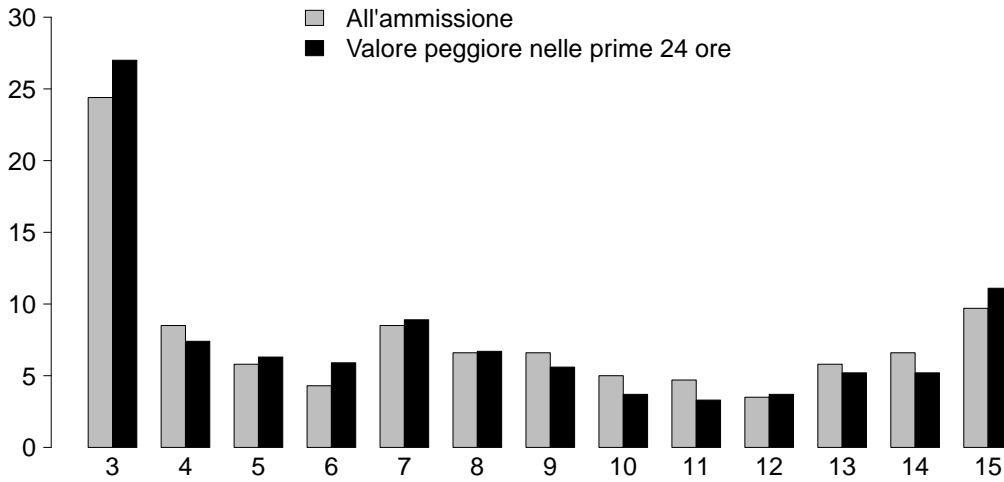
Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	425	96.2
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> $<$ 45 mmHg	11	2.5
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	6	1.4
Missing	2	



**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Score di gravità - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo**

**Glasgow Coma Scale (%)**



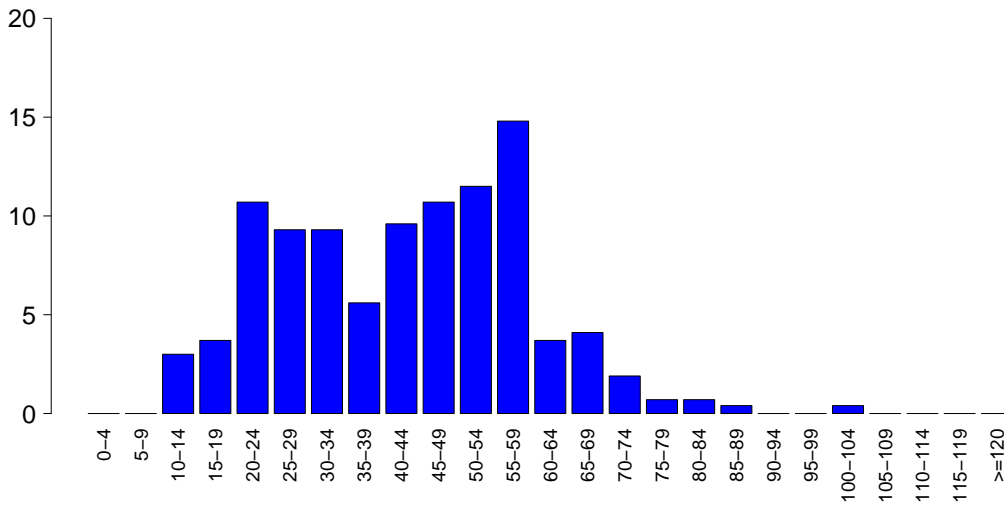
**GCS (ammissione)**

Media	7
Q1-Q3	4-12
Non valutabile	185
Missing	1

**GCS (prime 24 ore)**

Media	7
Q1-Q3	3-11.8
Non valutabile	173
Missing	1

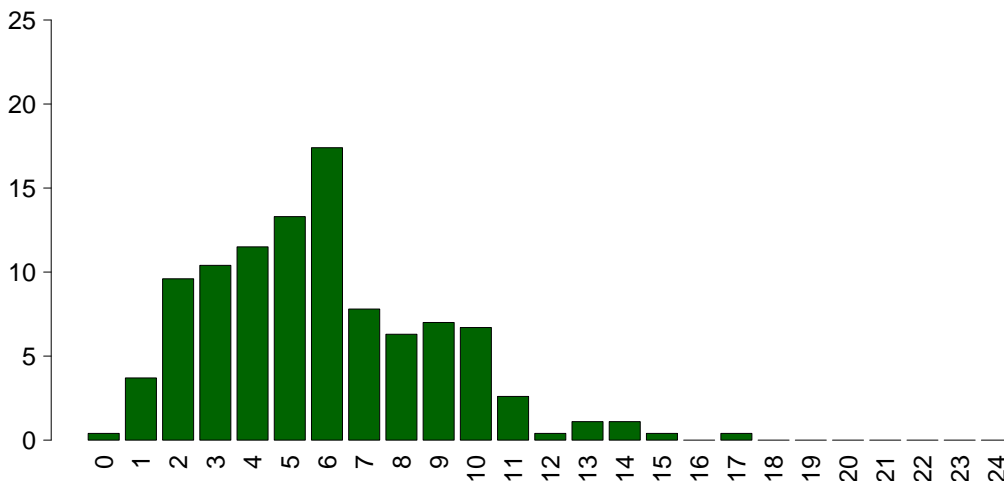
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	42.7
DS	16.3
Mediana	44
Q1-Q3	29-55
Non valutabile	173
Missing	1

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	5.8
DS	3.0
Mediana	6
Q1-Q3	4-8
Non valutabile	173
Missing	1

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	177	40.0
Sì	266	60.0
Missing	1	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	383	86.3
Sì	61	13.7
A: Insufficienza respiratoria	22	5.0
B: Insufficienza cardiovascolare	22	5.0
C: Insufficienza neurologica	23	5.2
D: Insufficienza epatica	2	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	1.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
C	15	3.4
B	14	3.2
A	13	2.9
AC	4	0.9
AB	3	0.7
BC	2	0.5
E	2	0.5
ABCH	1	0.2
AE	1	0.2
BD	1	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	421	95.0
Intub. manten. vie aeree	12	2.7
Insufficienza ipossica	12	2.7
Insufficienza ipercapnica	2	0.5
Missing	1	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	421	95.0
Shock cardiogeno	7	1.6
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	4	0.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	7	1.6
Shock di altro tipo	4	0.9
Missing	1	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	420	94.8
Coma cerebrale	23	5.2
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	438	98.9
Lieve	1	0.2
Moderata	2	0.5
Grave	2	0.5
Missing	1	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	<b>34</b>	<b>7.7</b>
Versamento pleurico	11	2.5
Atelettasia	7	1.6
Pneumotorace/pneumomediastino	5	1.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	4	0.9
Patologia alte vie aeree	3	0.7
<b>Cardiovascolari</b>	<b>33</b>	<b>7.4</b>
Arresto cardiaco	12	2.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	9	2.0
Crisi ipertensiva sistemica	5	1.1
Trombosi venosa profonda	4	0.9
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	0.5
<b>Neurologiche</b>	<b>148</b>	<b>33.4</b>
Ipertensione intracranica	63	14.2
Edema cerebrale	52	11.7
Sopore/agitazione/delirio	36	8.1
Idrocefalo	22	5.0
Sanguinamento intracranico postchir.	12	2.7
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	<b>3</b>	<b>0.7</b>
Patologia acuta delle vie biliari	1	0.2
Patologia epatica acuta su cronica	1	0.2
Ascite	1	0.2
Infarto/ischemia intestinale	1	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
<b>Altro</b>	<b>9</b>	<b>2.0</b>
Altre patologie	4	0.9
Squilibrio metabolico	2	0.5
Patologie nefrourologiche	2	0.5
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	<b>109</b>	<b>24.6</b>
Polmonite	58	13.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	25	5.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	20	4.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	14	3.2
Batteriemia primaria sconosciuta	7	1.6
Infezione delle alte vie respiratorie	5	1.1
Sepsi clinica	4	0.9
Infezione del S.N.C. da device	3	0.7
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.2
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.2
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Infezioni	N	%
Nessuna	317	71.6
Solo all'ammissione	17	3.8
All'ammissione e in degenza	2	0.5
Solo in degenza	107	24.2
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	317	72.4
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	116	26.5
SHOCK SETTICO	5	1.1
Missing	6	

## Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	317 (75.7%)	0 (0.0%)	98 (23.4%)	4 (1.0%)	419
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	18 (100.0%)	0 (0.0%)	18
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	317	0	116	5	438

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	387	87.6
Sì	55	12.4
Missing	2	

## Incidenza di VAP

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

Stima	21.1
CI (95%)	15.9–27.5

## Incidenza di VAP

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

Stima	16.9%
CI (95%)	12.7–22.0

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	429	96.8
Sì	14	3.2
Missing	1	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	4.1
CI (95%)	2.2–6.9

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	5.0%
CI (95%)	2.7–8.3

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di processo - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	<b>442</b>	<b>99.5</b>									
Ventilazione invasiva	397	89.4	345	77.7	130	29.3	5	2-12	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	9	2.0	2	0.5	1	0.2	3	1-7	2	1-2	0
Tracheostomia	149	33.6	12	2.7	133	30	11	6-19	5	3-9	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0									
CVC (Catetere Venoso Centrale)	325	73.2	103	23.2	223	50.2	8	3-16	0	0-0	0
PICC	14	3.2	2	0.5	12	2.7	8	4-23	8	6-21	0
Catetere arterioso	437	98.4	285	64.2	171	38.5	6	2-14	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	178	40.1	60	13.5	44	9.9	3	1-6	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	20	4.5	5	1.1	12	2.7	3	2-5	4	0-7	0
Contropulsatore aortico	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1	16	16-16	0
Monit. invasivo gittata	3	0.7	0	0	0	0	4	4-6	5	2-6	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0									
Pacing temporaneo	0	0.0									
Assistenza ventricolare	0	0.0									
Defibrillazione	2	0.5							4	2-7	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	4	0.9							4	2-6	0
Trasfusione di sangue massiva	1	0.2							0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	34	7.7	18	4.1	8	1.8	8	4-11	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	76	17.1	45	10.1	27	6.1	10	5-15	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	18	4.1	14	3.2	2	0.5	10	4-20	0	0-0	0
Emofiltrazione	0	0.0									
Emodialisi	2	0.5	1	0.2	0	0	21	13-29	21	21-21	0
ECMO	0	0.0									
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.2	0	0	0	0	1	1-1	0	0-0	0
Pressione intraaddominale	0	0.0									
Ipotermia	0	0.0									
Nutrizione enterale	285	64.2	43	9.7	226	50.9	9	4-19	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	17	3.8	3	0.7	12	2.7	3	1-8	3	1-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	9	2.0									
Catetere peridurale	0	0.0									
Cardioversione elettrica	2	0.5							9	6-12	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.2									
<b>Antibiotici</b>	<b>168</b>	<b>37.8</b>									
Antibiotico profilassi	89	20.0	59	13.3	20	4.5	2	1-5	0	0-0	1
Antibiotici in terapia empirica	43	9.7	6	1.4	12	2.7	3	2-6	4	2-6	0
Antibiotici in terapia mirata	75	16.9	7	1.6	27	6.1	8	6-14	7	4-10	1

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo  
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=397)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	21	5.2	9.9	7.3	8	3-17	0
Per mantenimento vie aeree	340	84.0	8.9	10.3	5	2-12	1
In svezzamento	13	3.2	0.5	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	31	7.7	2.9	3.7	1	0-5	8
Reintubazione entro 48 ore	4	1.0	5.0	3.6	4	2.75-6.25	0

Ventilazione non invasiva (N=9)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	33.3
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	5	55.6
Altro	1	11.1
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=137)	N	%
Chirurgica	11	8.0
Percutwist	2	1.5
Ciaglia	19	13.9
Ciaglia Monodil	83	60.6
Fantoni	0	0.0
Griggs	22	16.1
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=137)		
Media	6.5	
DS	5.6	
Mediana	5	
Q1-Q3	3-9	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=3)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	3	100.0
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=107)	N	%
Solo empirica	18	22.5
Solo mirata	42	52.5
Mirata dopo empirica	16	20.0
Altro	4	5.0
Missing	27	

Procedure chirurgiche	N	%
No	412	93.0
Sì	31	7.0
Missing	1	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	412	93.0
1	28	6.3
2	2	0.5
3	0	0.0
>3	1	0.2
Missing	1	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	16.8	
DS	18.9	
Mediana	8.5	
Q1-Q3	4-21.8	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	26	5.9
Donazione organi	4	0.9
Chirurgia ORL	3	0.7
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.2
Chirurgia ortopedica	1	0.2
Chirurgia vie biliari	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	434	98.0
Sì	9	2.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	8.0	
DS	6.5	
Mediana	5	
Q1-Q3	3-15	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	9	2.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	142	32.1
Trasferito nello stesso ospedale	219	49.4
Trasferito ad altro ospedale	81	18.3
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	1	0.2
Missing	1	

<b>Trasferito a (N=300)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	147	49.0
Altra TI	64	21.3
Terapia subintensiva	68	22.7
Riabilitazione	19	6.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	0.7
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=65)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	4	6.2
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	56	86.2
Approccio step-down	5	7.7
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=219)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	142	64.8
Altra TI	6	2.7
Terapia subintensiva	63	28.8
Riabilitazione	8	3.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=81)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	5	6.2
Altra TI	58	71.6
Terapia subintensiva	5	6.2
Riabilitazione	11	13.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	2.5
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	300	67.7
Deceduti	143	32.3
Missing	1	

<b>Timing della mortalità in TI (N=143)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	113	79.0
Notte (20:00 - 07:59)	30	21.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	115	80.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	28	19.6
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=143)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	35	24.6
Si, senza donazione d'organo	34	23.9
No, con donazione d'organo	1	0.7
No, senza donazione d'organo	72	50.7
Missing	1	

<b>Prelievo di tessuti (N=143)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	14	9.8
Si, senza attivazione C.A.M.	7	4.9
No	122	85.3
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	114	36.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	64	20.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	92	29.8
Assistenza/osped. domiciliare	3	1.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	36	11.7
Missing	1	

<b>Altro regime di ricovero* (N=92)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	9	9.8
Riabilitazione in altro istituto	75	81.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	2.2
DH/lungodegenza, altro ist.	6	6.5
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali* (N=195)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	2	1.0
No	193	99.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	193	62.5
Deceduti	116	37.5
Missing	1	

<b>Timing mortalità osp. * (N=116)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	105	90.5
Entro 24 ore post-TI	2	1.7
24-47 ore post-TI	1	0.9
48-71 ore post-TI	1	0.9
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	7	6.0
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=11)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Media	5.5	
DS	6.3	
Mediana	5	
Q1-Q3	1.5-6	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=310).



**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	183	61.0
Deceduti	117	39.0
Missing	10	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	438	99.1
Si	4	0.9
Missing	2	

<b>Numero di riammissioni (N=4)</b>	N	%
1	4	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=4)</b>	N	%
Entro 48 ore	2	50.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	50.0
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	4
Media		3.0
DS		2.9
Mediana		2.7
Q1-Q3		0.9-4.8

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media	10.7
DS	12.6
Mediana	6
Q1-Q3	2-14
Missing	1

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Vivi (N=300)</b>	
Media	12.9
DS	13.6
Mediana	9
Q1-Q3	3-18
Missing	0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
<b>Deceduti (N=143)</b>	
Media	6.1
DS	8.4
Mediana	3
Q1-Q3	1-6
Missing	0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>	
<b>Vivi (N=204)</b>	
Media	13.5
DS	14.9
Mediana	10
Q1-Q3	2-19.2
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media	21.7
DS	19.3
Mediana	18
Q1-Q3	6-31
Missing	1

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
<b>Vivi (N=193)</b>	
Media	29.3
DS	19.2
Mediana	24
Q1-Q3	17-37
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
<b>Deceduti (N=116)</b>	
Media	9.1
DS	11.2
Mediana	5
Q1-Q3	2-14
Missing	0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=310).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Pazienti (N): 188

Sesso	N	%
Maschio	101	53.7
Femmina	87	46.3
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	21	11.2
46-65	59	31.4
66-75	46	24.5
>75	62	33.0
Missing	0	
Media	65.3	
DS	14.7	
Mediana	69	
Q1-Q3	55-77	
Min-Max	17-92	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	2	1.1
Normopeso	75	41.0
Sovrappeso	73	39.9
Obeso	33	18.0
Missing	5	

Stato gestazionale Femmine (N=87)	N	%
Non fertile	50	57.5
Non gravida/Stato sconosciuto	37	42.5
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	36	19.1
Sì	152	80.9
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	116	61.7
Aritmia	34	18.1
Vasculopatia cerebrale	28	14.9
Infarto miocardico	23	12.2
Tumore senza metastasi	18	9.6
BPCO moderata	18	9.6
NYHA classe II-III	16	8.5
Terapia antiaggregante	15	8.0
Diabete Tipo II con terapia insulinica	14	7.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	14	7.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	2.0	
DS	7.7	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	134	71.3
Altro ospedale	54	28.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=188)	N	%
Reparto medico	35	18.6
Reparto chirurgico	20	10.6
Pronto soccorso	110	58.5
Altra TI	7	3.7
Terapia subintensiva	16	8.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=7)	N	%
Competenza specialistica	5	71.4
Approccio step-up	1	14.3
Motivi logistico/organizzativi	1	14.3
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=134)	N	%
Reparto medico	32	23.9
Reparto chirurgico	20	14.9
Pronto soccorso	64	47.8
Altra TI	3	2.2
Terapia subintensiva	15	11.2
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=54)	N	%
Reparto medico	3	5.6
Reparto chirurgico	0	0.0
Pronto soccorso	46	85.2
Altra TI	4	7.4
Terapia subintensiva	1	1.9
Missing	0	

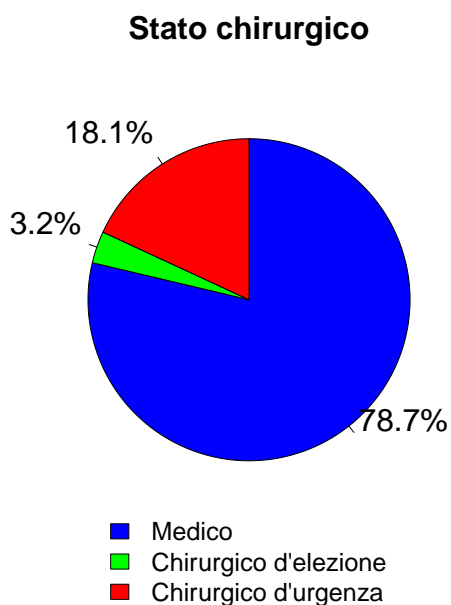
Ricovero in TI programmato	N	%
No	183	97.3
Sì	5	2.7
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per ictus ischemico**

Trauma	N	%
No	185	98.4
Sì	3	1.6
Politrauma	1	0.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	148	78.7
Chirurgico d'elezione	6	3.2
Chirurgico d'urgenza	34	18.1
Missing	0	



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=6)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	6	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=34)</b>		
Neurochirurgia	30	88.2
Chirurgia vascolare periferica	1	2.9
Donazione organi	1	2.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	2	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=34)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	3	8.8
Il giorno dell'ammissione in TI	20	58.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	9	26.5
Missing	2	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=40)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	9	22.5
Sala operatoria di PS	5	12.5
Reparto chirurgico	2	5.0
Altro	24	60.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	83	44.1
In elezione	5	2.7
In emergenza	100	53.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=6)</b>		
Neurochirurgia	6	100.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

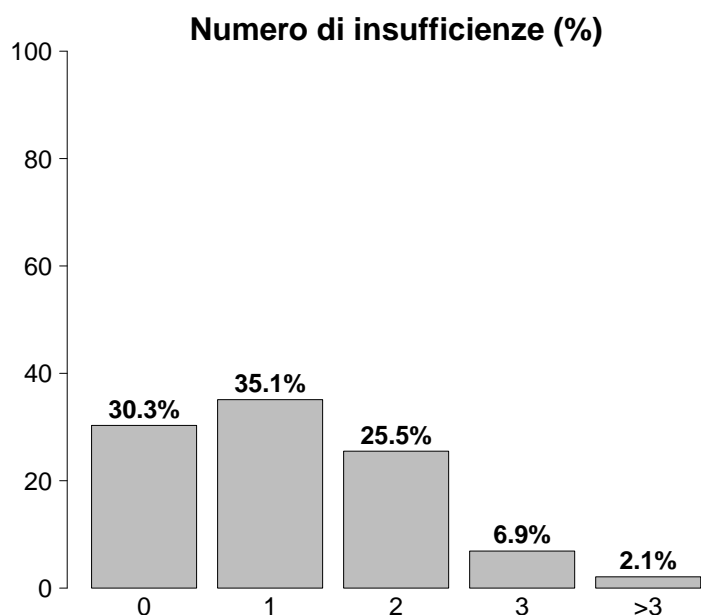
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=5)</b>		
Neuroradiologia interventistica	5	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=100)</b>		
Neuroradiologia interventistica	95	95.0
Radiologia interventistica	5	5.0
Cardiologia interventistica	1	1.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	62	33.0
Svezzamento post chirurgico	2	1.1
Monitoraggio chirurgico	4	2.1
Svezz. post interventistica	17	9.1
Monit. proc. interventistica	30	16.0
Monitoraggio non chirurgico	8	4.3
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	124	66.0
Solo supporto ventilatorio	94	50.0
Solo supporto cardiovascolare	4	2.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	26	13.8
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	1.1
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	57	30.3
Sì	131	69.7
A: Insufficienza respiratoria	120	63.8
B: Insufficienza cardiovascolare	30	16.0
C: Insufficienza neurologica	43	22.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	18	9.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	7	3.7
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	55	29.3
AC	28	14.9
AB	16	8.5
ACE	5	2.7
ABC	4	2.1
B	4	2.1
E	4	2.1
ABCEG	2	1.1
ABE	2	1.1
AE	2	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	68	36.2
Insufficienza ipossica	8	4.3
Insufficienza ipercapnica	4	2.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	107	56.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	158	84.0
Senza shock	20	10.6
Shock cardiogeno	2	1.1
Shock settico	1	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	5	2.7
Shock di altro tipo	2	1.1
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	70	61.9
Coma cerebrale	43	38.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	75	

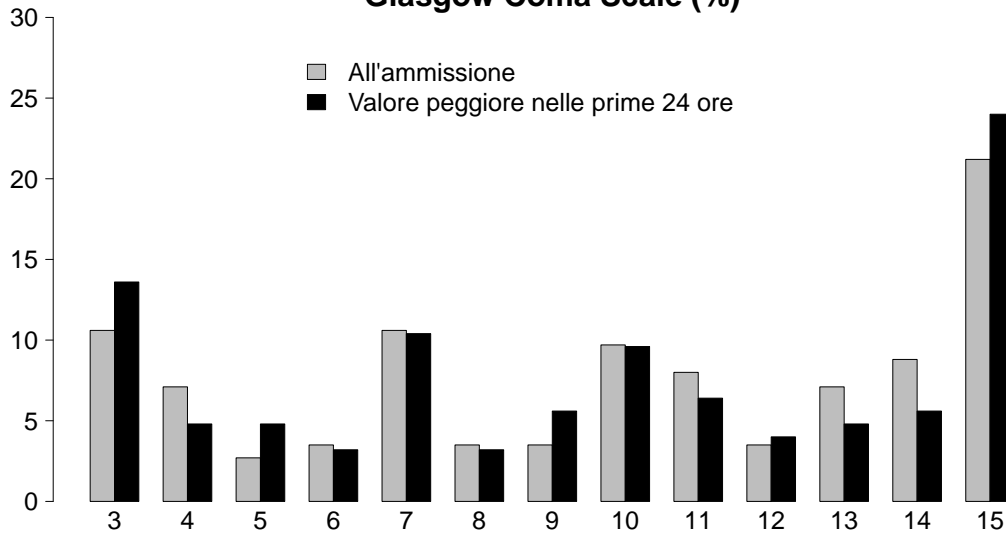
Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	169	90.4
Lieve	11	5.9
Moderata	2	1.1
Grave	5	2.7
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	180	96.3
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	3	1.6
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	4	2.1
Missing	1	



**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Score di gravità - Pazienti ammessi per ictus ischemico**

**Glasgow Coma Scale (%)**



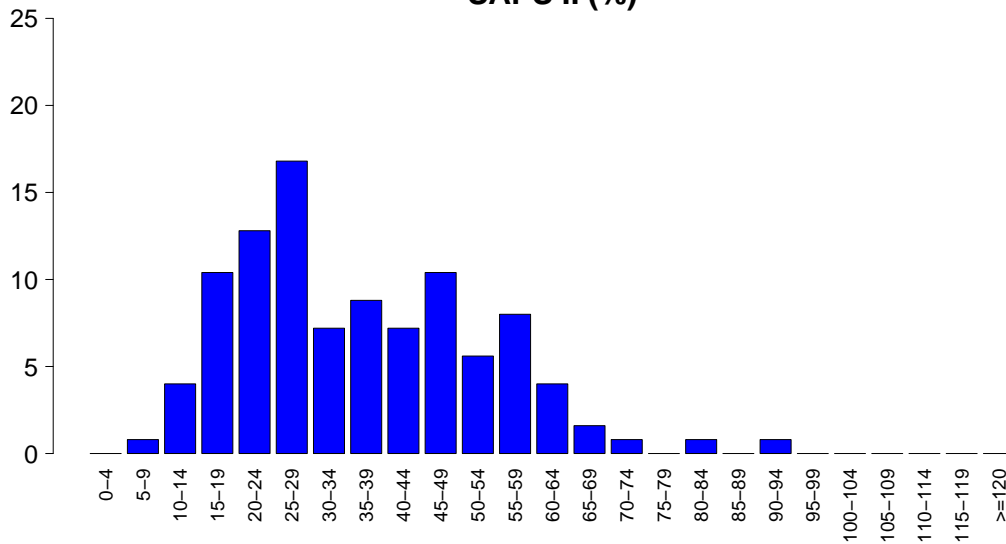
**GCS (ammissione)**

Media	10
Q1-Q3	7-14
Non valutabile	75
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Media	10
Q1-Q3	6-14
Non valutabile	62
Missing	1

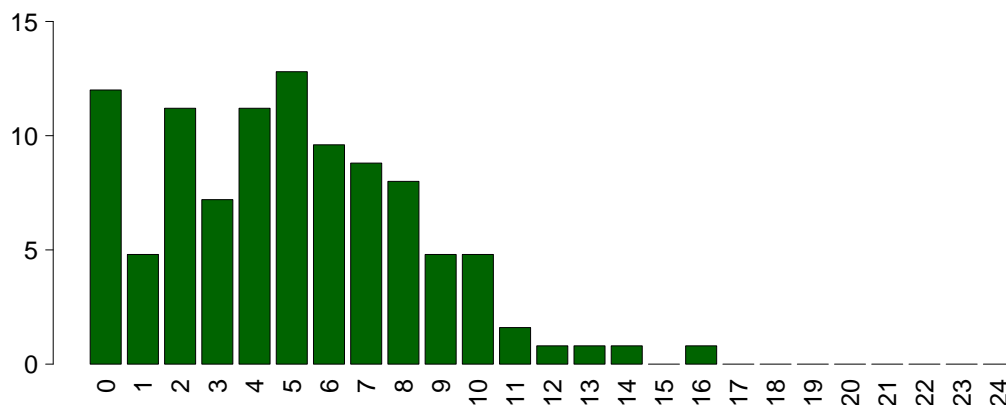
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	36.2
DS	16.2
Mediana	34
Q1-Q3	24-47
Non valutabile	62
Missing	1

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	4.9
DS	3.4
Mediana	5
Q1-Q3	2-7
Non valutabile	62
Missing	1

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	102	54.3
Sì	86	45.7
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	165	87.8
Sì	23	12.2

A: Insufficienza respiratoria	12	6.4
B: Insufficienza cardiovascolare	9	4.8
C: Insufficienza neurologica	7	3.7
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	2	1.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	8	4.3
B	4	2.1
C	4	2.1
AB	2	1.1
ABC	1	0.5
AC	1	0.5
BC	1	0.5
BE	1	0.5
E	1	0.5
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	176	93.6
Intub. manten. vie aeree	7	3.7
Insufficienza ipossica	5	2.7
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	179	95.2
Shock cardiogeno	1	0.5
Shock ipovolemico	1	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	2	1.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	5	2.7
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	181	96.3
Coma cerebrale	7	3.7
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	186	98.9
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	2	1.1
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	9	4.8
Versamento pleurico	4	2.1
Patologia alte vie aeree	2	1.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	0.5
Asma acuta/broncospasmo	1	0.5
Atelettasia	1	0.5
<b>Cardiovascolari</b>	7	3.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	3	1.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.5
Arresto cardiaco	1	0.5
Scompenso sinistro senza edema polm.	1	0.5
Versamento pericardico (non traumatico)	1	0.5
<b>Neurologiche</b>	59	31.4
Ipertensione intracranica	20	10.6
Sopore/agitazione/delirio	18	9.6
Edema cerebrale	16	8.5
Nuovo ictus ischemico	8	4.3
Trasformazione emorragica (ictus)	7	3.7
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	3	1.6
Pat. infiammatoria intestinale acuta	1	0.5
Infarto/ischemia intestinale	1	0.5
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.5
Ileo paralitico	1	0.5
-	0	0.0
<b>Altro</b>	1	0.5
Altre patologie	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	34	18.1
Polmonite	21	11.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	3	1.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	3	1.6
Sepsi clinica	2	1.1
Infezione delle alte vie respiratorie	2	1.1
Infezione vie urinarie post-chir.	2	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.5
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.5
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.5
Missing	0	



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Infezioni	N	%
Nessuna	145	77.1
Solo all'ammissione	9	4.8
All'ammissione e in degenza	0	0.0
Solo in degenza	34	18.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	145	78.4
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	37	20.0
SHOCK SETTICO	3	1.6
Missing	3	

## Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	145 (82.4%)	0 (0.0%)	29 (16.5%)	2 (1.1%)	176
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	8 (100.0%)	0 (0.0%)	8
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	145	0	37	3	185

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	168	89.4
Sì	20	10.6
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	30.4
CI (95%)	18.6–47.0

## Incidenza di VAP

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

Stima	24.4%
CI (95%)	14.9–37.6

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	187	99.5
Sì	1	0.5
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.0–5.4

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.0–6.5

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	172	91.5									
Ventilazione invasiva	145	77.1	118	62.8	32	17	3	1-9	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	7	3.7	2	1.1	3	1.6	1	1-1	0	0-3	0
Tracheostomia	44	23.4	1	0.5	41	21.8	10	4-16	1	3-7	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0									
CVC (Catetere Venoso Centrale)	113	60.1	27	14.4	86	45.7	7	3-12	1	0-1	0
PICC	3	1.6	1	0.5	3	1.6	5	3-18	0	6-6	0
Catetere arterioso	159	84.6	94	50	49	26.1	4	1-11	1	0-0	0
Farmaci vasoattivi	67	35.6	16	8.5	15	8	4	2-8	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	9	4.8	0	0	4	2.1	3	1-5	0	0-1	0
Contropulsatore aortico	0	0.0									
Monit. invasivo gittata	6	3.2	0	0	1	0.5	6	4-9	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0									
Pacing temporaneo	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	1-1	0		
Assistenza ventricolare	0	0.0									
Defibrillazione	1	0.5									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	1.1									
Trasfusione di sangue massiva	1	0.5									
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	13	6.9	3	1.6	3	1.6	8	4-10	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	7	3.7	2	1.1	1	0.5	7	5-9	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	1-1	0	0-0	0
Emofiltrazione	1	0.5	0	0	0	0	1	1-1	0	1-1	0
Emodialisi	3	1.6	1	0.5	2	1.1	4	2-6	0	1-2	0
ECMO	0	0.0									
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0									
Pressione intraaddominale	0	0.0									
Ipotermia	4	2.1	0	0	0	0	4	3-4	0	0-2	0
Nutrizione enterale	88	46.8	12	6.4	70	37.2	7	4-14	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	13	6.9	0	0	9	4.8	5	4-9	0	2-5	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	3	1.6									
Catetere peridurale	0	0.0									
Cardioversione elettrica	1	0.5									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0									
<b>Antibiotici</b>	64	34.0									
Antibiotico profilassi	27	14.4	15	8	10	5.3	1	0-2	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	25	13.3	9	4.8	9	4.8	4	2-6	0	3-5	0
Antibiotici in terapia mirata	23	12.2	3	1.6	11	5.9	6	4-9	1	6-10	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico

			Durata (giorni)				
<b>Ventilazione invasiva (N=145)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	13	8.8	6.5	7.8	4	1-7	0
Per mantenimento vie aeree	105	70.9	6.7	6.1	5	1-10	1
In svezzamento	20	13.5	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	10	6.8	2.9	3.1	3	0-4.5	3
Reintubazione entro 48 ore	4	2.7	11.2	11.2	6.5	5.5-12.25	0
<b>Ventilazione non invasiva (N=7)</b>	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	3	42.9					
Ventilazione non invasiva fallita	2	28.6					
Per svezzamento	2	28.6					
Altro	0	0.0					
Missing	0						
<b>Tracheostomia non presente all'ammissione (N=43)</b>	N	%					
Chirurgica	3	7.0					
Percutwist	1	2.3					
Ciaglia	12	27.9					
Ciaglia Monodil	25	58.1					
Fantoni	0	0.0					
Griggs	1	2.3					
Altro tipo	0	0.0					
Sconosciuto	1	2.3					
Missing	0						
<b>Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=43)</b>							
Media		5.5					
DS		4.9					
Mediana		5					
Q1-Q3		3-7					
Missing		0					
<b>Monit. invasivo gittata (N=6)</b>	N	%					
Swan Ganz	0	0.0					
PICCO	6	100.0					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	0	0.0					
Altro	0	0.0					
Missing	0						
<b>SDD (N=0)</b>	N	%					
Topica	0	0.0					
Topica e sistemica	0	0.0					
Missing	0						
<b>Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=34)</b>	N	%					
Solo empirica	9	31.0					
Solo mirata	11	37.9					
Mirata dopo empirica	8	27.6					
Altro	1	3.4					
Missing	5						
<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%					
No	177	94.1					
Sì	11	5.9					
Missing	0						
			<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%		
				0	177	94.1	
				1	8	4.3	
				2	2	1.1	
				3	0	0.0	
				>3	1	0.5	
				Missing	0		
			<b>Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>				
				Media		10.9	
				DS		14.8	
				Mediana		6	
				Q1-Q3		2-9	
				Missing		1	
			<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%		
			Neurochirurgia	8	4.3		
			Chirurgia gastrointestinale	3	1.6		
			Chirurgia ortopedica	2	1.1		
			Donazione organi	2	1.1		
			Chirurgia maxillo-facciale	1	0.5		
				-	0	0.0	
				-	0	0.0	
				-	0	0.0	
				-	0	0.0	
				-	0	0.0	
				-	0	0.0	
				Missing	0		
			<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%		
				No	186	98.9	
				Sì	2	1.1	
				Missing	0		
			<b>Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso</b>				
				Media		13.0	
				DS		19.4	
				Mediana		4	
				Q1-Q3		2.8-14.2	
				Missing		0	
			<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%		
			Neuroradiologia interventistica	3	1.6		
			Radiologia interventistica	1	0.5		
			Cardiologia interventistica	0	0.0		
			Endoscopia interventistica	0	0.0		
				Missing	0		

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017****Indicatori di esito - Pazienti ammessi per ictus ischemico**

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	33	17.6
Trasferito nello stesso ospedale	132	70.6
Trasferito ad altro ospedale	22	11.8
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	1	

<b>Trasferito a (N=154)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	82	53.2
Altra TI	18	11.7
Terapia subintensiva	46	29.9
Riabilitazione	8	5.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=18)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	17	94.4
Approccio step-down	1	5.6
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=132)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	79	59.8
Altra TI	2	1.5
Terapia subintensiva	46	34.8
Riabilitazione	5	3.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=22)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	3	13.6
Altra TI	16	72.7
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	3	13.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	154	82.4
Deceduti	33	17.6
Missing	1	

<b>Timing della mortalità in TI (N=33)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	26	78.8
Notte (20:00 - 07:59)	7	21.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	25	75.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	8	24.2
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=33)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	9	27.3
Si, senza donazione d'organo	6	18.2
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	18	54.5
Missing	0	

<b>Prelievo di tessuti (N=33)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	4	12.1
Si, senza attivazione C.A.M.	2	6.1
No	27	81.8
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	36	24.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	49	33.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	38	25.7
Assistenza/osped. domiciliare	2	1.4
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	23	15.5
Missing	1	

<b>Altro regime di ricovero* (N=38)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	6	15.8
Riabilitazione in altro istituto	25	65.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	7.9
DH/lungodegenza, altro ist.	4	10.5
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali* (N=112)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	0	0.0
No	112	100.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	112	75.7
Deceduti	36	24.3
Missing	1	

<b>Timing mortalità osp. * (N=36)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	27	75.0
Entro 24 ore post-TI	1	2.8
24-47 ore post-TI	1	2.8
48-71 ore post-TI	1	2.8
72-95 ore post-TI	2	5.6
Oltre 95 ore post-TI	4	11.1
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=9)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Media	14.9	
DS	29.7	
Mediana	3	
Q1-Q3	2-13	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=149).

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di esito - Pazienti ammessi per ictus ischemico**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	106	74.6
Deceduti	36	25.4
Missing	7	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	185	98.4
Si	3	1.6
Missing	0	

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

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

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	3
Media		2.0
DS		2.6
Mediana		0.5
Q1-Q3		0.5-2.8

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		6.8
DS		8.5
Mediana		3
Q1-Q3		1-10
Missing		1

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=154)</b>		
Media		7.2
DS		9.2
Mediana		3
Q1-Q3		1-11.8
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=33)</b>		
Media		5.0
DS		3.3
Mediana		4
Q1-Q3		2-8
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=122)</b>		
Media		9.9
DS		13.2
Mediana		5
Q1-Q3		2-14
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media		15.2
DS		16.6
Mediana		10
Q1-Q3		4.8-19
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=112)</b>		
Media		16.8
DS		16.1
Mediana		11
Q1-Q3		5.8-23.2
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=36)</b>		
Media		10.1
DS		17.5
Mediana		6
Q1-Q3		2.8-10
Missing		0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=149).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Pazienti (N): 217

Sesso	N	%
Maschio	135	62.2
Femmina	82	37.8
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
1-6 mesi	11	5.1
6-12 mesi	19	8.8
12-24 mesi	10	4.6
2-4 anni	32	14.7
5-8 anni	30	13.8
9-16 anni	115	53.0
Missing	0	
Media	8.1	
DS	5.6	
Mediana	9	
Q1-Q3	3-13	
Min-Max	0-16	

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

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

Comorbilità	N	%
No	131	60.4
Sì	86	39.6
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Tumore senza metastasi	21	9.7
Malformazioni cerebrali	21	9.7
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	13	6.0
Encefalopatia	10	4.6
Malattia neuromuscolare/degenerativa	9	4.1
Broncodisplasia	7	3.2
Iidrocefalo	7	3.2
Malattie endocrino-metaboliche	5	2.3
Cardiopatìa congenita	4	1.8
Malattie polmonari restrittive	4	1.8
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	140	64.5
<=2	39	18.0
>2	9	4.1
Sconosciuto	29	13.4
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=48)	N	%
Pediatrica	15	31.2
Neonatale	6	12.5
Generale adulto	25	52.1
Altro/Non noto	7	14.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.5	
DS	17.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	189	87.1
Altro ospedale	22	10.1
RSA/lungodegenza	2	0.9
Territorio	4	1.8
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=211)	N	%
Reparto medico	37	17.5
Reparto chirurgico	120	56.9
Pronto soccorso	42	19.9
Altra TI	10	4.7
Terapia subintensiva	2	0.9
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=10)	N	%
Competenza specialistica	7	70.0
Approccio step-up	1	10.0
Motivi logistico/organizzativi	2	20.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

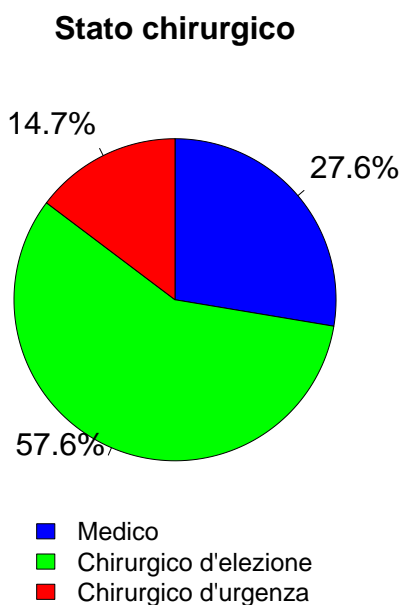
Ricovero in TI programmato	N	%
No	95	43.8
Sì	122	56.2
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici**

Trauma	N	%
No	182	83.9
Sì	35	16.1
Politrauma	16	7.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	60	27.6
Chirurgico d'elezione	125	57.6
Chirurgico d'urgenza	32	14.7
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=157)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	108	68.8
Sala operatoria di PS	9	5.7
Reparto chirurgico	3	1.9
Altro	37	23.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'elezione (N=125)	N	%
Neurochirurgia	115	92.0
Chirurgia gastrointestinale	6	4.8
Chirurgia nefro/urologica	2	1.6
Chirurgia ortopedica	2	1.6
Altra chirurgia	2	1.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing Chirurgico d'elezione (N=125)	N	%
Da -7 a -3 giorni	1	0.8
Da -2 a -1 giorni	2	1.6
Il giorno dell'ammissione in TI	123	98.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	0.8
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10) Chirurgico d'urgenza (N=32)	N	%
Neurochirurgia	24	75.0
Chirurgia ortopedica	6	18.8
Chirurgia ORL	2	6.2
Chirurgia maxillo-facciale	1	3.1
Altra chirurgia	1	3.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing Chirurgico d'urgenza (N=32)	N	%
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	6	18.8
Il giorno dell'ammissione in TI	22	68.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	6	18.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	207	95.4
In elezione	6	2.8
In emergenza	4	1.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche In elezione (N=6)	N	%
Neuroradiologia interventistica	3	50.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	2	33.3
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

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



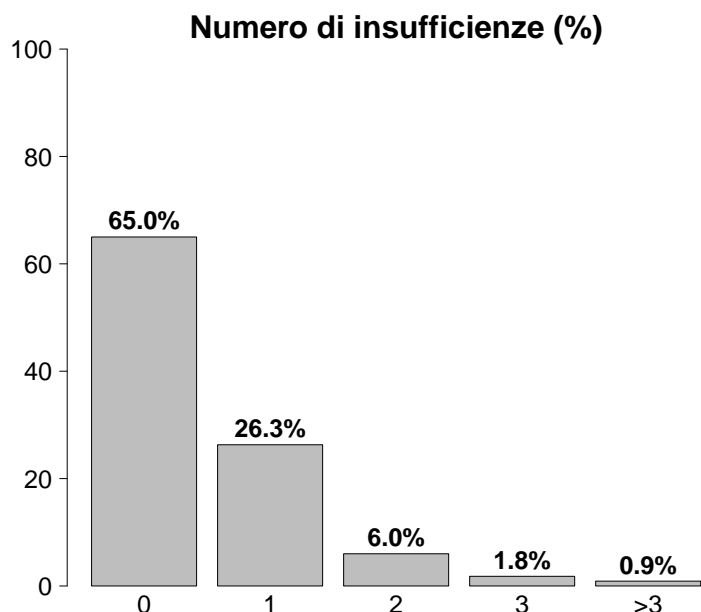
## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	156	73.6
Svezzamento post chirurgico	83	40.3
Monitoraggio chirurgico	48	23.3
Svezz. post interventistica	1	0.5
Monit. proc. interventistica	3	1.5
Monitoraggio non chirurgico	15	7.3
Missing	6	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	56	26.4
Supporto ventilatorio	52	24.0
Supporto cardiovascolare	12	5.5
Supporto metabolico	9	4.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	5	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	38	17.5
E	8	3.7
C	6	2.8
AC	5	2.3
AB	4	1.8
B	3	1.4
ABC	2	0.9
AE	2	0.9
D	2	0.9
ABCD	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	165	76.0
Insufficienza ipossica	4	1.8
Insufficienza ipercapnica	1	0.5
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	46	21.2
Missing	0	



Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	205	94.5
Senza shock	5	2.3
Shock cardiogeno	1	0.5
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	4	1.8
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.9
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	136	87.2
Coma cerebrale	17	10.9
Coma metabolico	1	0.6
Coma postanossico	2	1.3
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	61	

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	141	65.0
Sì	76	35.0
A: Insufficienza respiratoria	56	25.8
B: Insufficienza cardiovascolare	13	6.0
C: Insufficienza neurologica	14	6.5
D: Insufficienza epatica	7	3.2
E: Insufficienza renale	12	5.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	205	94.5
Rischio	10	4.6
Danno	0	0.0
Insufficienza	2	0.9
Perdita di funzione renale	0	0.0
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici**

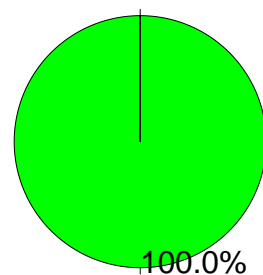
<b>Condizioni cliniche all'ammissione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Respiratorie	14	6.5
Patologia delle alte vie aeree	4	1.8
Versamento pleurico	3	1.4
Atelettasia	3	1.4
Asma acuto/broncospasmo	2	0.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.9
Cardiovascolari	3	1.4
Arresto cardiaco	1	0.5
Patologia valvolare non congenita	1	0.5
Malattia coronarica non congenita	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	147	67.7
Neoplasia intracranica	82	37.8
Malformazioni cerebrali	23	10.6
Crisi epilettiche	19	8.8
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	8	3.7
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	8	3.7
Gastrointestinali ed epatiche	7	3.2
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	4	1.8
Patologia pancreatico acuta	1	0.5
Patologia acuta delle vie biliari	1	0.5
Malf. epatiche-pancreatiche-vie biliari	1	0.5
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	35	16.1
Cranio	29	13.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	10	4.6
Colonna vertebrale	9	4.1
Torace	7	3.2
Addome	4	1.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	20	9.2
Altre patologie	16	7.4
Squilibrio metabolico	1	0.5
Malattia ematologica	1	0.5
Patologia ortopedica	1	0.5
Altre patologie della cute/tessuti molli	1	0.5
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	11	5.1
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	2	0.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.9
Polmonite	2	0.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	2	0.9
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.9
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.5
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.5
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.5
Sinusite	1	0.5
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Trauma (distretti anatomici)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cranio	29	13.4
Frattura della scatola cranica	11	5.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	8	3.7
Contusione/lacerazione cerebrale	6	2.8
Lesione diffusa traumatica senza edema	5	2.3
Lesione diffusa traumatica con edema	5	2.3
Colonna vertebrale	9	4.1
Frattura vertebrale senza deficit	4	1.8
Tetraplegia	3	1.4
Lesione cervicale, deficit incompleto	1	0.5
Torace	7	3.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	3	1.4
Altre lesioni toraciche	3	1.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	2	0.9
Addome	4	1.8
Lesioni minori dell'addome	2	0.9
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.5
Milza: lacerazione moderata/grave	1	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	10	4.6
Fratture delle ossa lunghe	8	3.7
Frattura multipla del bacino	1	0.5
Frattura molto grave o aperta del bacino	1	0.5
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm.</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessuna	206	95.4
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	10	4.6
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	1	

**Gravità dell'infezione all'amm.**

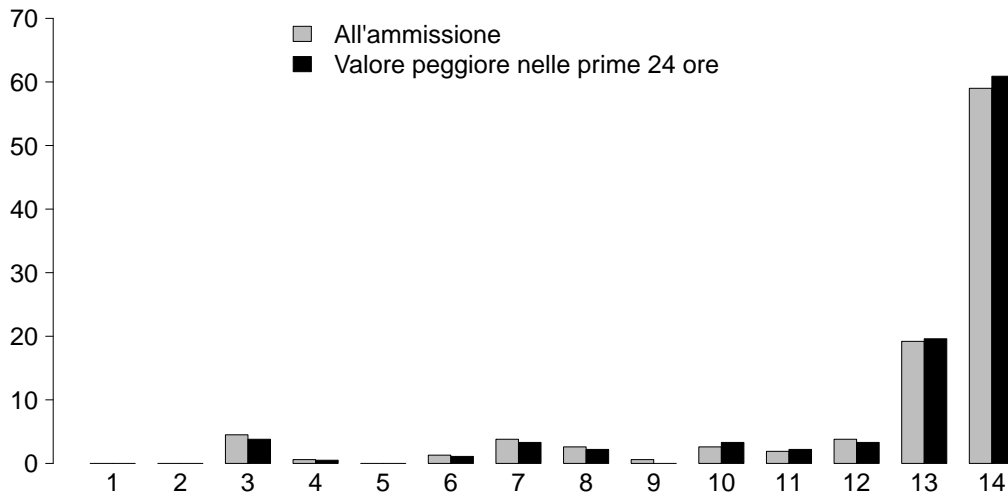
Pazienti infetti (N=10)  
0.0%



■ INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI  
■ SHOCK SETTICO

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Score di gravità - Pazienti pediatrici**

**Glasgow Coma Scale (%)**



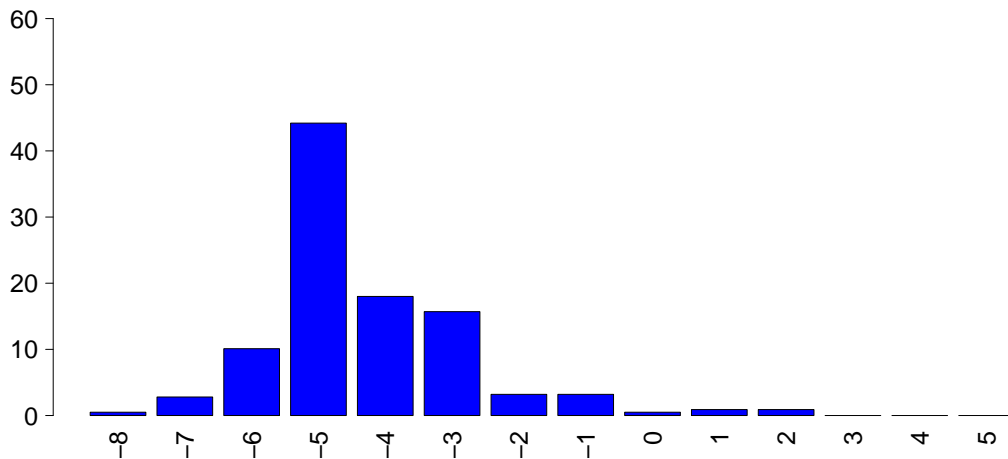
**GCS (ammissione)**

Mediana	14
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	61
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Mediana	14
Q1-Q3	13-14
Non valutabile	33
Missing	0

**PIM 2 (%)**



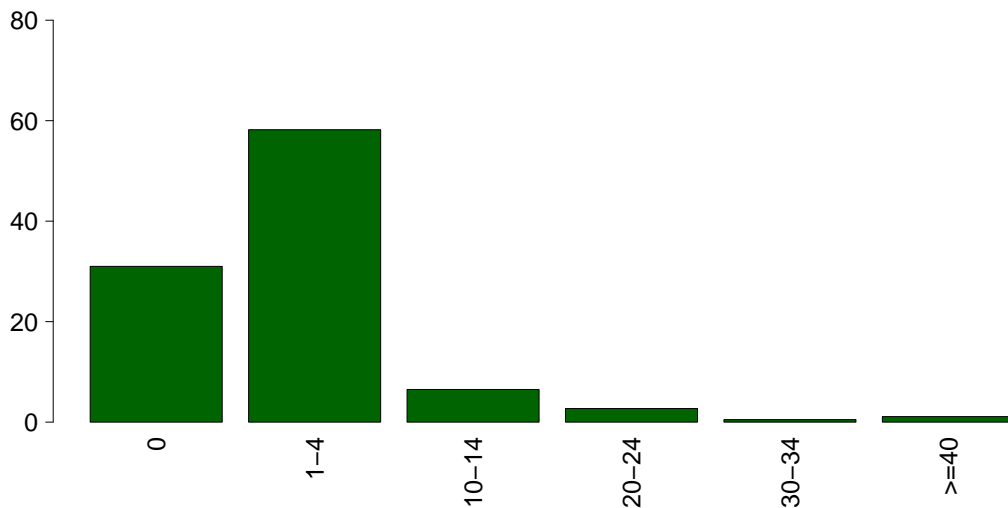
**PIM 2**

Mediana	-4.7
Q1-Q3	-5.1--3.5
Non valutabile	0
Missing	0

**PIM 3**

Mediana	-5
Q1-Q3	-5.4--3.8
Non valutabile	0
Missing	0

**PELOD (%)**



**PELOD**

Media	2.6
DS	6.2
Mediana	1
Q1-Q3	0-1
Non valutabile	33
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	179	82.5
Sì	38	17.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	205	94.5
Sì	12	5.5
A: Insufficienza respiratoria	9	4.1
B: Insufficienza cardiovascolare	2	0.9
C: Insufficienza neurologica	1	0.5
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	1	0.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.9
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	7	3.2
G	2	0.9
AB	1	0.5
ABC	1	0.5
EH	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	208	95.9
Intub. manten. vie aeree	5	2.3
Insufficienza ipossica	5	2.3
Insufficienza ipercapnica	1	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	215	99.1
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.5
Shock settico	1	0.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	216	99.5
Coma cerebrale	1	0.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	216	99.5
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	1	0.5
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	6	2.8
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.9
Asma acuta/broncospasma	2	0.9
Patologia alte vie aeree	2	0.9
Bronchiolite	1	0.5
Tracheobronco malacia	1	0.5
<b>Cardiovascolari</b>	1	0.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Neurologiche</b>	23	10.6
Idrocefalo	5	2.3
Iperensione intracranica	5	2.3
Crisi epilettiche	5	2.3
Edema cerebrale	3	1.4
Sopore/agitazione/delirio	3	1.4
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Altro</b>	6	2.8
Altre patologie	3	1.4
Squilibrio metabolico	2	0.9
Patologie nefrourologiche	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	10	4.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	1.8
Polmonite	3	1.4
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	2	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.5
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.5
Infezione vie urinarie post-chir.	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Infezioni	N	%
Nessuna	198	91.2
Solo all'ammissione	9	4.1
All'ammissione e in degenza	2	0.9
Solo in degenza	8	3.7
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	198	91.7
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	17	7.9
SHOCK SETTICO	1	0.5
Missing	1	

## Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	198 (96.1%)	0 (0.0%)	7 (3.4%)	1 (0.5%)	206
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	10 (100.0%)	0 (0.0%)	10
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	198	0	17	1	216

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	214	98.6
Sì	3	1.4
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	8.0
CI (95%)	1.6–23.4

## Incidenza di VAP

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

Stima	6.4%
CI (95%)	1.3–18.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	216	99.5
Sì	1	0.5
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.5
CI (95%)	0.0–8.5

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.8%
CI (95%)	0.0–10.2

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di processo - Pazienti pediatrici**

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	Missing
	207	95.4												
Ventilazione invasiva	151	69.6	142	65.4	14	6.5	0	0	0	0-2	0	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	6	2.8	0	0	3	1.4	1	0	0	0-2	0	1	0-1	0
Tracheostomia	13	6.0	5	2.3	11	5.1	13	0	0	3-36	0	8	7-14	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0												
CVC (Catetere Venoso Centrale)	86	39.6	60	27.6	67	30.9	2	0	0	1-4	0	0	0-1	0
PICC	7	3.2	2	0.9	5	2.3	5	0	0	2-12	0	1	0-4	0
Catetere arterioso	171	78.8	148	68.2	25	11.5	1	0	0	1-3	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	20	9.2	13	6	5	2.3	3	0	0	2-4	0	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	3	1.4	2	0.9	3	1.4	4	0	0	3-16	0	1	1-1	0
Contropulsatore aortico	0	0.0												
Monit. invasivo gittata	2	0.9	0	0	2	0.9	2	0	0	1-2	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0												
Pacing temporaneo	1	0.5	0	0	0	0	3	0	0	3-3	0	13	13-13	0
Assistenza ventricolare	0	0.0												
Defibrillazione	0	0.0												
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.5										1	1-1	0
Trasfusione massiva di sangue	1	0.5										0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	4	1.8	2	0.9	1	0.5	6	0	0	4-9	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	9	4.1	6	2.8	3	1.4	8	0	0	7-12	0	1	0-1	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	8	3.7	5	2.3	5	2.3	2	0	0	1-6	0	1	0-4	0
Emodifiltrazione	0	0.0												
Emodialisi	0	0.0												
ECMO	0	0.0												
Tecniche di clearance epatica	0	0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0												
Pressione intraaddominale	0	0.0												
Ipotermia	1	0.5	1	0.5	0	0	1	0	0	1-1	0			
Nutrizione enterale	39	18.0	9	4.1	25	11.5	5	0	0	3-13	0	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	4	1.8	2	0.9	2	0.9	6	0	0	3-15	0	10	9-10	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0												
Contenzione del paziente	2	0.9												
Fibroscopia diagnostica	0	0.0												
Somministr. surfactante	0	0.0												
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.5												
Ossigenoterapia	23	10.6	11	5.1	6	2.8	1	0	0	0-1	0	0	0-0	0
Exanguinotrasfusione	0	0.0												
Dialisi peritoneale	0	0.0												
Plasmateresi	0	0.0												
Drenaggio toracico	1	0.5	1	0.5	1	0.5	2	0	0	2-2	0			
Catetere peridurale	0	0.0												
Catetere vescicale	19	8.8	13	6	14	6.5	1	0	0	1-4	0	0	0-0	0
NIRS	0	0.0												
Fototerapia	0	0.0												
Cardioversione elettrica	0	0.0												
	54	24.9												
Antibiotici														
Antibiotico profilassi	39	18.0	30	13.8	14	6.5	1	0	0	1-2	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica	10	4.6	6	2.8	9	4.1	3	0	0	2-5	0	5	2-18	0
Antibiotici in terapia mirata	9	4.1	1	0.5	3	1.4	7	0	0	6-9	0	8	4-14	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

Ventilazione invasiva (N=151)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	9	4.8	6.0	10.1	2	1-4	0
Per mantenimento vie aeree	45	23.8	5.5	11.3	2	1-5	0
In svezzamento	89	47.1	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	46	24.3	1.3	2.1	1	0-1	36
Reintubazione entro 48 ore	4	2.1	4.5	3.7	4.5	3-6	0

Ventilazione non invasiva (N=6)	N	%	Numero di procedure chirurgiche			N	%
Sola ventilazione non invasiva	1	16.7	0	209	96.3		
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0	1	5	2.3		
Per svezzamento	5	83.3	2	3	1.4		
Altro	0	0.0	3	0	0.0		
Missing	0		>3	0	0.0		
			Missing	0			

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=8)	N	%	Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	
Chirurgica	4	50.0	Media	26.5
Percutwist	0	0.0	DS	25.4
Ciaglia	1	12.5	Mediana	19
Ciaglia Monodil	2	25.0	Q1-Q3	7.5-31.5
Fantoni	0	0.0	Missing	0
Griggs	1	12.5		
Altro tipo	0	0.0		
Sconosciuto	0	0.0		
Missing	0			

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=8)	N	%	Procedure chirurgiche (top 10)	
Media	11.5		Chirurgia ORL	4 1.8
DS	8.8		Neurochirurgia	3 1.4
Mediana	8.5		Chirurgia maxillo-facciale	1 0.5
Q1-Q3	7-14.5		Chirurgia ortopedica	1 0.5
Missing	0		Chirurgia gastrointestinale	1 0.5
			Altra chirurgia	1 0.5
			-	0 0.0
			-	0 0.0
			-	0 0.0
			Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=2)	N	%	Procedure non chirurgiche	
Swan Ganz	0	0.0	No	213 98.2
PICCO	2	100.0	Sì	4 1.8
LIDCO	0	0.0	Missing	0
Vigileo-PRAM	0	0.0		
Altro	0	0.0		
Missing	0			

SDD (N=0)	N	%	Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	
Topica	0	0.0	Media	22.1
Topica e sistemica	0	0.0	DS	16.2
Missing	0		Mediana	16.5
			Q1-Q3	12.5-25.8
			Missing	0

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=8)	N	%	Procedure non chirurgiche	
Solo empirica	0	0.0	Neuroradiologia interventistica	3 1.4
Solo mirata	5	71.4	Radiologia interventistica	2 0.9
Mirata dopo empirica	1	14.3	Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	2 0.9
Altro	1	14.3	Broncoscopia interventistica	1 0.5
Missing	1		Cardiologia interventistica	0 0.0
			Endoscopia interventistica	0 0.0
			Missing	0

Procedure chirurgiche	N	%
No	209	96.3
Sì	8	3.7
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017

## Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Esito TI	N	%
Deceduti	6	2.8
Trasferito nello stesso ospedale	190	87.6
Trasferito ad altro ospedale	18	8.3
Dimesso a casa	3	1.4
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=208)	N	%
Reparto	181	87.0
Altra TI	7	3.4
Terapia subintensiva	9	4.3
Riabilitazione	10	4.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=7)	N	%
Competenza specialistica	1	14.3
Approccio step-up	1	14.3
Motivi logistico/organizzativi	5	71.4
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=190)	N	%
Reparto	171	90.0
Altra TI	3	1.6
Terapia subintensiva	9	4.7
Riabilitazione	6	3.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.5
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=18)	N	%
Reparto	10	55.6
Altra TI	4	22.2
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	4	22.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	211	97.2
Deceduti	6	2.8
Missing	0	

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

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

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

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	2	1.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	27	15.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	24	13.9
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	120	69.4
Missing	2	

Altro regime di ricovero* (N=24)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	11	45.8
Riabilitazione in altro istituto	11	45.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	8.3
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=171)	N	%
Sì	0	0.0
No	171	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	171	98.8
Deceduti	2	1.2
Missing	2	

Timing mortalità osp. * (N=2)	N	%
In TI	2	100.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	0	0.0
Missing	0	

## Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) \*

## Dimessi vivi dalla TI (N=0)

Media	
DS	
Mediana	
Q1-Q3	
Missing	0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=175).



**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2017**  
**Indicatori di esito - Pazienti pediatrici**

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	171	98.8
Deceduti	2	1.2
Missing	2	

<b>Outcome atteso (N=211)</b>	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	198	93.8
Cure palliative grado 1	7	3.3
Cure palliative grado 2	2	0.9
Cure palliative grado 3	1	0.5
Cure palliative grado 4	3	1.4
Missing	0	

<b>Terapie all'outcome (N=13)</b>	N	%
Ventilazione NON invasiva	1	7.7
Ventilazione invasiva	3	23.1
Ossigenoterapia	2	15.4
Tracheostomia	5	38.5
Farmaci diuretici	0	0.0
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	3	23.1
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	4	30.8
Stomie	2	15.4
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	5	38.5
Fisioterapia respiratoria	2	15.4
Posture	5	38.5
Supporto psicologico	5	38.5
Missing	0	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	205	95.8
Si	9	4.2
Missing	3	

<b>Numero di riammissioni (N=9)</b>	N	%
1	8	88.9
2	1	11.1
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=9)</b>	N	%
Entro 48 ore	2	25.0
48-71 ore	1	12.5
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	5	62.5
Missing	1	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	%
Media	4.9	
DS	7.5	
Mediana	5.3	
Q1-Q3	0.3-7.8	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	4.6	
DS	15.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=211)</b>		
Media	4.7	
DS	16.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=6)</b>		
Media	2.3	
DS	1.0	
Mediana	2	
Q1-Q3	2-2.8	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=173)</b>		
Media	8.0	
DS	10.0	
Mediana	5	
Q1-Q3	2.5-9	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	14.6	
DS	20.5	
Mediana	9	
Q1-Q3	6-15	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=171)</b>		
Media	14.7	
DS	20.6	
Mediana	9	
Q1-Q3	6.5-15	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=2)</b>		
Media	3.0	
DS	1.4	
Mediana	3	
Q1-Q3	2.5-3.5	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=175).



## **Appendice**



**Coautori**

ABASCIÀ ARIANNA ( TORINO - TO ), ADORNI ADELE ( COMO - CO ), AGOSTINELLI ROBERTO ( OME - BS ),  
 AGOSTINI FULVIO ( TORINO - TO ), ALAMPI DANIELA ( ROMA - RM ), ALBORGHETTI ARMANDO ( PONTE  
 SAN PIETRO - BG ), ALESSANDRO GATTA ( RICCIONE - RN ), ALLEVA SANDRA ( DOMODOSSOLA - VB  
 ), AMBROSONI SIMONE ( LECCO - LC ), ANTONINI BENVENUTO ( MANERBIO - BS ), ANTONUCCI ELIO (  
 PIACENZA - PC ), AVALLI LEONELLO ( MONZA - MB ), BABINI MARIA ( LUGO - RA ), BAGALINI GIAMPIERO  
 ( FERMO - FM ), BALATA ANDREA ( SASSARI - SS ), BALICCO BRUNO ( OSIO SOTTO - BG ), BARBAGALLO  
 MARIA ( PARMA - PR ), BASSI GIOVANNI ( MASSA - MS ), BECARELLI SIMONE ( PRATO - PO ), BECK EDUARDO  
 ( DESIO - MB ), BELGIORNO NICOLANGELA ( OME - BS ), BELLIN MARZIA ( MESTRE - VE ), BELLONZI  
 ALESSANDRA ( FERRARA - FE ), BENSI MARCO ( TORTONA - AL ), BERRUTO FRANCESCO ( PINEROLO  
 - TO ), BERTOLINI ROBERTA ( PISA - PI ), BIANCHIN ANDREA ( MONTEBELLUNA - TV ), BIGNONE PAOLA  
 ( MONDOVI - CN ), BOCCALATTE-ROSA DANIELA LUCIANA ( LUCCA - LU ), BOCCHI ANNA ( TRECENTA  
 - RO ), BONACCORSO GIUSEPPINA ( PADOVA - PD ), BONATO VALERIA ( ALESSANDRIA - AL ), BONATO  
 ALFEO ( CITTADELLA - PD ), BONAZZI MAURIZIO ( MILANO - MI ), BONICALZI VINCENZO ( TORINO - TO ),  
 BONIOTTI CORINNA ( BRESCIA - BS ), BONIZZOLI MANUELA ( FIRENZE - FI ), BONUCCI PAOLA ( SIENA -  
 SI ), BORTOLOTTI PAOLA ( PORDENONE - PN ), BOTTAZZI ANDREA ( PAVIA - PV ), BRANCALEONI PAOLO (  
 URBINO - PU ), BRESCHI CESARE ( PESARO - PU ), BRIZIO ELISABETTA ( SAVIGLIANO - CN ), BRUNETTI  
 IOLE ( GENOVA - GE ), BUONANNO ROBERTO ( LACCO AMENO ), BUSCAGLIA GIUSEPPE ( GENOVA - GE ),  
 CAIRONI PIETRO ( ORBASSANO - TO ), CALICCHIO GIUSEPPE ( SALERNO - SA ), CALÒ MAURO ANTONIO (  
 MIRANO - VE ), CANDIDO MASSIMO ( FIRENZE - FI ), CAPITANIO GUIDO ( PALERMO - PA ), CARACCILO  
 ADALGISA ( BARI - BA ), CARLI MANUELA ( PISTOIA - PT ), CAROLLO CRISTIANA ( PADOVA - PD ), CASAGLI  
 SERGIO ( PISA - PI ), CASALINI PIERPAOLO ( FAENZA - RA ), CASALIS MICHELE ( PIOMBINO - LI ), CASTELLI  
 GIAN PAOLO ( MANTOVA - MN ), CASTIGLIONE GIACOMO ( CATANIA - CT ), CAVIGLIA ENRICA ( GENOVA  
 - GE ), CERANA MANUELA ( GENOVA - GE ), CHIANI CRISTINA ( ADRIA - RO ), CIANI ANDREA ( PESCIA -  
 PT ), CICERI RITA ( LECCO - LC ), CIGADA MARCO GUIDO ALBERTO ( MILANO - MI ), CINQUE ENRICO (  
 LAVAGNA - GE ), CIVITA MARINA ( PINEROLO - TO ), COCCIOLO FRANCESCO ( CESENA - FC ), COLOMBO  
 RINALDO ( VARESE - VA ), COLOMBO LAURA ( LEGNANO - MI ), COLOMBO RICCARDO ( MILANO - MI ),  
 CONVERSO MARCELLA ( TORINO - TO ), CORNARA GIUSEPPE ( CUNEO - CN ), CRESTAN EZIO ( LECCO  
 - LC ), CURTO FRANCESCO ( MILANO - MI ), DA RE DOLORES ( MONSELICE - PD ), DAL CERO PAOLO (  
 CONEGLIANO - TV ), DE BLASI ROBERTO ALBERTO ( ROMA - RM ), DE BLASIO ELVIO ( BENEVENTO - BN ),  
 DE LUCA ALESSANDRA ( FIRENZE - FI ), DE PRISCO MARIA LUISA ( OLIVETO CITRA - SA ), DEI POLI MARCO  
 ( SAN DONATO MILANESE - MI ), DELLA MORA ERNESTO ( ARZIGNANO - VI ), DELLA SELVA ANDREA ( ALBA -  
 CN ), DI MARTINO ROSALIA ( LANCIANO - CH ), DI MASI PIERFRANCESCO ( CASTELLANA GROTTA - BA ),  
 DI PASQUALE DINO AURELIO CLETO ( PONTEDERA - PI ), DONATO STEFANO ( TERNI - TR ), FABI MARIA  
 CRISTINA ( FANO - PU ), FACONDINI FRANCESCA ( RIMINI - RN ), FAGONI NAZZARENO ( BRESCIA - BS  
 ), FALINI STEFANO ( GROSSETO - GR ), FALZETTI GABRIELE ( SENIGALLIA - AN ), FARALDI LOREDANA (  
 MILANO - MI ), FERRI ENRICO ( BOLOGNA - BO ), FIORE GILBERTO ( TORINO - TO ), FIUME COSIMO ( NOVARA  
 - NO ), FROIO SARA ( MILANO - MI ), FRUGIUELE JACOPO ( BAGHERIA - PA ), GALEOTTI ELSA ( FELTRE - BL ),  
 GALLO MAURO ( TORINO - TO ), GAMBERINI EMILIANO ( CESENA - FC ), GARELLI ALBERTO ( RAVENNA - RA ),  
 GARIONI SILVIA ( PARMA - PR ), GAVELLI MARIA SUSANA ( PISA - PI ), GIACOMELLO STEFANO ( NEGRAR - VR  
 ), GIANNI MASSIMO ( AOSTA - AO ), GIRARDIS MASSIMO ( MODENA - MO ), GIUDICI RICCARDO ( LEGNANO  
 - MI ), GIUNTINI ROMANO ( EMPOLI - FI ), GORIETTI ADONELLA ( PERUGIA - PG ), GRASSITELLI SERGIO  
 MICHELE ( TORINO - TO ), GUADAGNA ANTONINA ( PALERMO - PA ), GUADAGNUCCI ALBERTO ( MASSA -  
 MS ), GUAGLIARDI CLEMENTINA ( GALLARATE - VA ), GUARDUCCI MARIA DILETTA ( BAGNO A RIPOLI - FI ),  
 INNOCENTI FRANCESCA ( FIRENZE - FI ), LAICI CRISTIANA ( BOLOGNA - BO ), LAIN GIUSEPPE ( BASSANO  
 DEL GRAPPA - VI ), LAMBORGHINI SARA ( FERRARA - FE ), LEFONS UGO ( POGGIBONSI - SI ), LEGGIERI  
 CARLO ( MILANO - MI ), LEMBO RITA ( VERBANIA - VB ), LIBRENTI MARCO ( FIRENZE - FI ), LICCARDI MARCO  
 MARIA ( CHIVASSO - TO ), LIVERANI CHIARA MARIA ( SESTO SAN GIOVANNI - MI ), LONGOBARDO ANNALISA  
 ( TORINO - TO ), LUPI GIUSEPPE ( CREMA - CR ), MADEIRA SUSANA MONICA ( BIBBIENA - AR ), MAGENTA  
 PAOLO ( MILANO - MI ), MAIO MARIELLA ( TORINO - TO ), MANNOLINI GIOVANNI ( PONTREMOLI - MS ),  
 MANZI RENATO CARLO ( MILANO - MI ), MARINO GIOVANNI ( VIZZOLO PREDABISSI - MI ), MARTIN MARINA  
 ALESSANDRA ( VICENZA - VI ), MASTROIANNI ALESSANDRO ( CHIERI - TO ), MEDIANI TERESA SABINA ( PAVIA - PV ),  
 MENCARELLI FABIO ( PERUGIA - PG ), MESSINA MARIANNA ( OLBIA - OT ), MOLESI ANDREA ( JESI - AN ),  
 MORELLO GIANLUIGI ( CATANIA - CT ), MORIGI ARISTIDE ( BOLOGNA - BO ), MURARO LUISA ( PADOVA - PD ),  
 NARDIN GIORDANO ( TARANTO - TA ), NARDINI MASSIMILIANO ( LIDO DI CAMAIORE - LU ), NASCIMBEN ENNIO ( TREVISO - TV ),  
 NEGRI GIOVANNI ( MAGENTA - MI ), NEGRO GIANCARLO ( CASARANO - LE ), NERI MASSIMO ( BOLOGNA - BO ), NONINI SANDRA ( MILANO - MI ), NUCCI MARIA LETIZIA ( SIENA -

SI ), OLIVIERI CARLO ( NOVARA - NO ), OLIVIERI MARIA CANDIDA ( AREZZO - AR ), PARLANTI GARBERO MASSIMILIANO ( RIVOLI - TO ), PARRINI VIERI ( BORGO SAN LORENZO - FI ), PASETTI GIOVANNI STEFANO ( ORBETELLO - GR ), PASTORINI SIMONETTA ( CAMPOSAMPIERO - PD ), PEDEFERRI MATTEO ( MERATE - LC ), PEGORARO MAURIZIO ( CASTELFRANCO VENETO - TV ), PELLICCIOLI ISABELLA ( BERGAMO - BG ), PERA LAURA ( FIRENZE - FI ), PERINO BERT PAOLO ( TORINO - TO ), PERO ALICE ( VERCELLI - VC ), PETA MARIO ( TREVISO - TV ), PETRUCCI NICOLA ( DESENZANO DEL GARDA - BS ), PEZZI ANGELO ( CINISELLO BALSAMO - MI ), PICCININI PAOLO ( MODENA - MO ), PICCIONI GIUSEPPE ( BRESCIA - BS ), PISU MARINA ( CAGLIARI - CA ), PIVA SIMONE ( BRESCIA - BS ), POOLE DANIELE ( BELLUNO - BL ), POSTIGLIONE MAURIZIO ( NAPOLI ), PRATI PAOLO ( ROMA - RM ), PROSPERI MANLIO ( MILANO - MI ), RANDELLINI ROBERTO ( MONTEPULCIANO - SI ), RECCHIA ANDREASERENA ( SAN GIOVANNI ROTONDO - FG ), RECH ALESSANDRO ( VARESE - VA ), RIGHETTI FILIPPO ( SAN BONIFACIO - VR ), RIGHINI ERMINO ( LAGOSANTO - FE ), RIVA ETTORE ( ROMA - RM ), RONA ROBERTO ( MONZA - MB ), ROSSI SIMONA ( RHO - MI ), ROSSI MAURIZIO ( MENAGGIO - CO ), ROTICIANI VALERIA ( MONTEVARCHI - AR ), RUGGERI PATRIZIA ( CREMONA - CR ), SALSÌ PIERPAOLO ( REGGIO NELL'EMILIA - RE ), SALVI GIOVANNI ( IMPERIA - IM ), SCAPINO BRUNO ( IVREA - TO ), SELVAGGI PAOLA ( TORINO - TO ), SENO ALBERTO ( TRENTO - TN ), SICIGNANO ALBERTO ( MILANO - MI ), SORGATO CRISTINA ( ABANO TERME - PD ), SPAGARINO ERMANNINO ( PONDERANO - BI ), STORTI ENRICO ( LODI - LO ), SUCRE MARIA JOSÉ ( CASTELLAMMARE DI STABIA ), TERZITTA MARINA ( FORLÌ - FC ), TOFANI ROSSELLA ( LIVORNO - LI ), TORTA MAURO ( TORINO - TO ), TOSCANI MONICA ( PAVIA - PV ), VACCARI CATERINA ( NOVI LIGURE - AL ), VAJ MONICA ( TORINO - TO ), VANZINO ROMANO ( VIGEVANO - PV ), VARDANEGA ANDREA ( VENEZIA - VE ), VECCHIARELLI PIETRO ( VITERBO - VT ), VESPIGNANI MARIA GIOVANNA ( IMOLA - BO ), VISCONTI MARIA GRAZIA ( CERNUSCO SUL NAVIGLIO - MI ), VLASSICH FRANCESCA ( PORTO VIRO - RO ), VULCANO GIUSEPPE ANGELO ( ROSSANO - CS ), ZAMPERONI ANNA ( TREVISO - TV ), ZANNI VITTORIO ( BENTIVOGLIO - BO ), ZAPPA SERGIO ( BRESCIA - BS ), ZARDIN MICHELA ( TRENTO - TN ), ZOMPANTI VALERIA ( MACERATA - MC ).