

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE**

---

**Anno 2013**

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

**ITALIA**

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

Giugno 2014

**Autori del rapporto:**

Giovanni Nattino, Bergamo - IT  
Greta Carrara, Bergamo - IT  
Carlotta Rossi, Bergamo - IT  
Joanne Fleming, Padova - IT  
Giuseppe Nattino, Lecco - IT  
Luana Nava, Bergamo - IT  
Guido Bertolini, Bergamo - IT

**Sviluppatori del software:**

Matteo Mondini, Bergamo - IT  
Luca Antiga, Bergamo - IT  
Daniele Crespi, Bergamo - IT  
Claudio Previtali, Bergamo - IT  
Obou Brissy, Bergamo - IT  
Michele Zanetti, Bergamo - 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 è stato realizzato grazie ad un finanziamento dell'Unione Europea (contratto DGSANCO No. 2007331).

Si ringraziano i sostenitori del GiViTI per l'anno 2013: Bellco, Brahms.

# Indice

<b>Il progetto</b>	<b>5</b>
<b>La raccolta dati</b>	<b>5</b>
<b>I rapporti</b>	<b>5</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 . . . . .	7
Descrittive pazienti . . . . .	9
<b>Statistiche</b>	<b>13</b>
Partecipazione al progetto . . . . .	15
Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale . . . . .	17
Descrittiva ospedali . . . . .	19
Descrittiva TI . . . . .	20
Flow-chart pazienti analizzati . . . . .	21
Descrittiva pazienti adulti . . . . .	23
Descrittiva pazienti ammessi per trauma cranico . . . . .	35
Descrittiva pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea . . . . .	47
Descrittiva pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo . . . . .	59
Descrittiva pazienti ammessi per ictus ischemico . . . . .	71
Descrittiva pazienti pediatrici . . . . .	83
<b>Appendice</b>	<b>95</b>
Coautori . . . . .	97



## 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 2013 sono stati:

- il Petalo Sorveglianza Infezioni, con la finalità di descrivere l'epidemiologia delle infezioni in TI in Italia, concentrandosi in particolare sull'individuazione e sullo studio dei principali fattori di rischio e prognostici delle infezioni, in modo tale da permettere il confronto tra i diversi reparti in termini di incidenza di infezioni e loro gravità, flora batterica prevalente e germi multiresistenti;
- il Petalo Cardiochirurgico, il cui scopo è quello di descrivere dettagliatamente le caratteristiche dei pazienti ammessi in TI e sottoposti ad un intervento di cardiocirurgia;
- il Petalo StART, finalizzato alla valutazione dell'appropriatezza d'uso dei letti di terapia intensiva attraverso il confronto tra il livello di assistenza richiesto dai pazienti ricoverati e il livello di assistenza erogabile con la dotazione disponibile.
- il Petalo Neuro, il cui scopo è raccogliere informazioni rilevanti per la caratterizzazione dei pazienti ammessi in TI per trauma cranico.

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 (04/06/2014) 300 TI hanno raccolto dati nel corso del 2013, 280 italiane e 20 straniere, per un totale di 96890 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (245) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 89802 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2013.

## I rapporti

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

1. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI polivalenti. Questo primo rapporto comprende il modello di regressione logistica per la valutazione della performance delle varie TI aderenti al progetto. Dal sito del GiViTI sono anche scaricabili le statistiche per le macro aree Nord, Centro e Sud Italia e per le Regioni più rappresentate.
2. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI chirurgiche.
3. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI neurochirurgiche.
4. Il rapporto nazionale (italiano) delle TI pediatriche.
5. Il rapporto 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)). Sul sito del GiViTI, è disponibile un modulo di richiesta analisi per ottenere il rapporto relativo a particolari sottogruppi di pazienti cui ciascuno può essere interessato.

## Descrizione delle statistiche

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

La tabella di pagina 15 sintetizza la partecipazione al progetto delle 245 TI che nel 2013 hanno raccolto dati validi per un periodo di almeno 4 mesi.

La cartina a pagina 17 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 nel riquadro grigio, frutto dell'analisi congiunta dei dati dichiarati in fase di iscrizione e di quelli raccolti durante l'anno tramite il software) sono desunte dal modulo di iscrizione al progetto Margherita PROSAFE. 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). Sfruttando il dato del numero di posti letto attivati, del totale di ricoveri effettuati nell'anno 2013 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.

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

## Flow-chart pazienti analizzati

La flow-chart, o diagramma ad albero, di pagina 21 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 (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  $\pm 2$  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 269 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.

#### CentroXX000 - Anno 2011

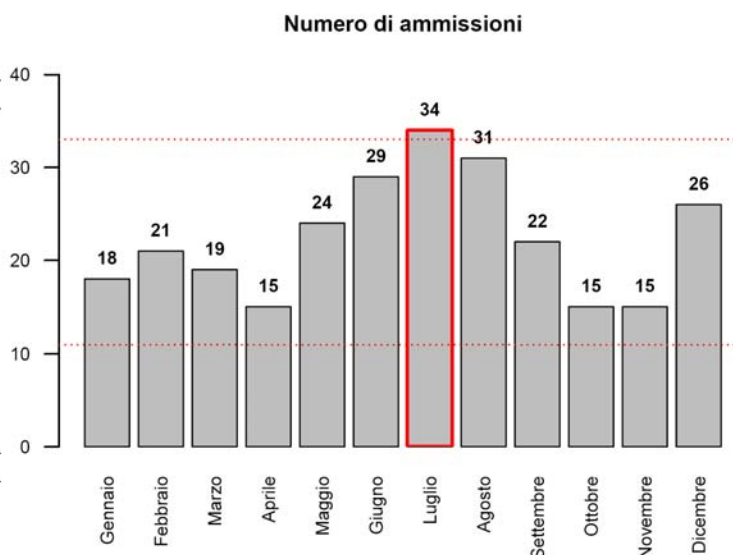
##### Validità dati

Pazienti ammessi: 269

Mese	N	%
Gennaio	18	6.7
Febbraio	21	7.8
Marzo	19	7.1
Aprile	15	5.6
Maggio	24	8.9
Giugno	29	10.8
Luglio	34	12.6
Agosto	31	11.5
Settembre	22	8.2
Ottobre	15	5.6
Novembre	15	5.6
Dicembre	26	9.7

##### Numero di ammissioni

Media	22.4
Mediana	21.5
DS	6.5
CV	29.0



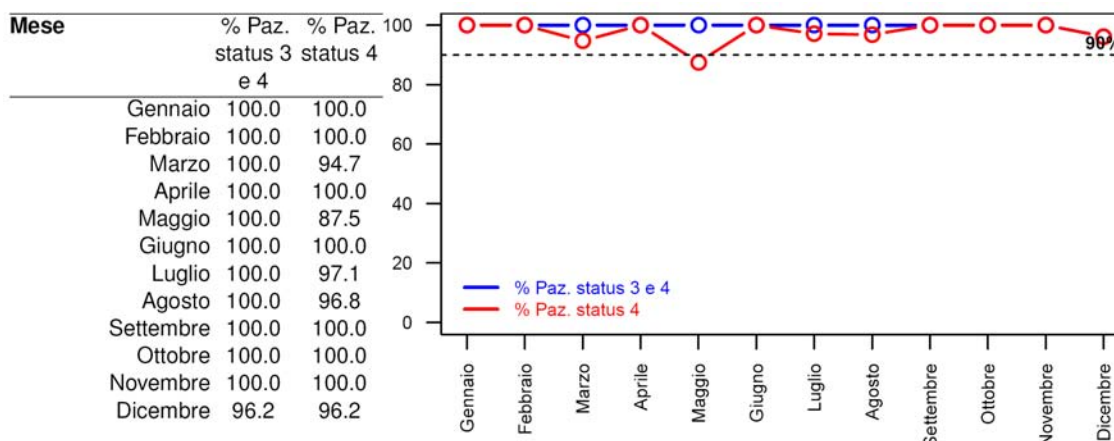
**ATTENZIONE!** I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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 la stragrande maggioranza dei pazienti registrati. Solo 7 pazienti presentano ancora dati incompleti.

Mese	Status di compilazione (N)					Totale
	1	2	3	4	5	
Gennaio	0	0	0	18	0	18
Febbraio	0	0	0	21	0	21
Marzo	0	0	1	18	0	19
Aprile	0	0	0	15	0	15
Maggio	0	0	3	21	0	24
Giugno	0	0	0	29	0	29
Luglio	0	0	1	33	0	34
Agosto	0	0	1	30	0	31
Settembre	0	0	0	22	0	22
Ottobre	0	0	0	15	0	15
Novembre	0	0	0	15	0	15
Dicembre	0	1	0	25	0	26
Totale	0	1	6	262	0	269

L'ultimo grafico mostra il livello di completezza dei dati nei diversi mesi.

Il nostro criterio di eliminazione porta ad escludere dal collettivo di analisi sulla mortalità ospedaliera i pazienti ammessi nel mese di Maggio poiché caratterizzati da una percentuale di validità inferiore al 90% (in quel mese l'informazione relativa all'esito ospedaliero è ancora missing per 3 pazienti su 24). I pazienti con dati validi per questo tipo di analisi risultano quindi 245 (ai 269 pazienti totali si sottraggono i 24 pazienti ammessi nel mese di Maggio).



Pazienti ammessi nei mesi con % di status 3 e 4 superiore a 90: **269**; con % di status 4 superiore a 90: **245**.

## 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 al 90%. Sono presentate le caratteristiche all'ammissione in TI e durante la degenza, score di gravità, indicatori di processo e infine di esito per diversi sottogruppi di pazienti.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Timing procedure chirurgiche all'ammissione** E' specificata la tempistica delle procedure chirurgiche all'ammissione. Anche in questo caso sono contaggate 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** E' possibile trasformare il punteggio totale del PIM 2 del singolo paziente pediatrico nella sua probabilità di morire in TI. La trasformazione avviene secondo la formula

$$\text{Mortalità in TI predetta} = \frac{e^{\text{PIM2}}}{1 + e^{\text{PIM2}}} \quad (8)$$

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

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

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

di ventilazione o sviluppate entro i 2 giorni dal termine della ventilazione).

**Incidenza VAP** Sono presentati due diversi tassi di incidenza:

$$\text{Incidenza di VAP} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{\text{Giornate di ventilazione meccanica pre VAP}} \times 1000 \quad (9)$$

dove la variabile *Giornate di ventilazione meccanica pre-VAP* è pari alla somma delle giornate di ventilazione meccanica pre-VAP di tutti i pazienti ammessi in reparto. E' pari alla durata totale della ventilazione meccanica per i pazienti che non sviluppano VAP e alla differenza tra la data di insorgenza della VAP e la data di inizio della ventilazione meccanica per i pazienti infetti. Sono esclusi dal denominatore i giorni di ventilazione meccanica dei pazienti dimessi o deceduti entro 2 giorni dall'inizio della ventilazione.

$$\text{Incidenza di VAP} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{(\text{Giornate di ventilazione meccanica pre VAP})/8} \times 100 \quad (10)$$

Il secondo tasso è solo una rielaborazione del precedente, per permettere una lettura più semplice del dato. Risponde infatti alla domanda: 'Su 100 pazienti ventilati per 8 giorni in TI, quanti sviluppano VAP?'. Il cutoff di 8 giorni è stato stabilito per convenzione. I tassi sono corredati dagli intervalli di confidenza al 95%.

**Incidenza di CR-BSI** In modo analogo alle VAP, sono presentati due tassi di incidenza per le batteriemie da catetere (CR-BSI):

$$\text{Incidenza di CRBSI} = \frac{\text{Numero di pazienti con CRBSI in degenza}}{\text{Giornate di CVC pre CRBSI}} \times 1000 \quad (11)$$

$$\text{Incidenza di CRBSI} = \frac{\text{Numero di pazienti con CRBSI in degenza}}{(\text{Giornate di CVC pre CRBSI})/12} \times 100 \quad (12)$$

che risponde alla domanda 'Su 100 pazienti teorici cateterizzati per 12 giorni in TI, quanti sviluppano batteriemia da catetere?'.

**Ventilazione invasiva (approccio)** Le voci riportate si riferiscono ai seguenti scenari:

- Per insufficienza polmonare -> ventilazione invasiva in un paziente con insufficienza respiratoria ipossica e/o ipercapnica;
- Per mantenimento vie aeree -> ventilazione invasiva in un paziente senza insufficienza respiratoria, per il mantenimento delle vie aeree (es. paziente in coma);
- In svezzamento -> coda di ventilazione invasiva in paziente entrato per svezzamento dal ventilatore.

**Ventilazione non invasiva (approccio)** Le voci riportate si riferiscono ai seguenti scenari:

- Sola ventilazione non invasiva -> ventilazione non invasiva come unico approccio ventilatorio del paziente;
- Ventilazione non invasiva fallita -> ventilazione non invasiva immediatamente seguita dall'intubazione del paziente;
- Per svezzamento -> ventilazione non invasiva iniziata entro un giorno dalla fine della ventilazione invasiva.

**Procedure chirurgiche in degenza (top 10)** Sono elencate le chirurgie eseguite a partire dal secondo giorno di degenza.

**Motivo del trasferimento ad altra TI** Si veda la voce 'Motivo del trasferimento da altra TI'.

**Mortalità ospedaliera** Le statistiche sull'esito ospedaliero (indicate con un asterisco, ove necessario) coinvolgono il sottogruppo dei pazienti con dati validi per questa variabile ovvero i pazienti ammessi nei mesi in cui la percentuale di dati in status 4 supera il 90%, 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**



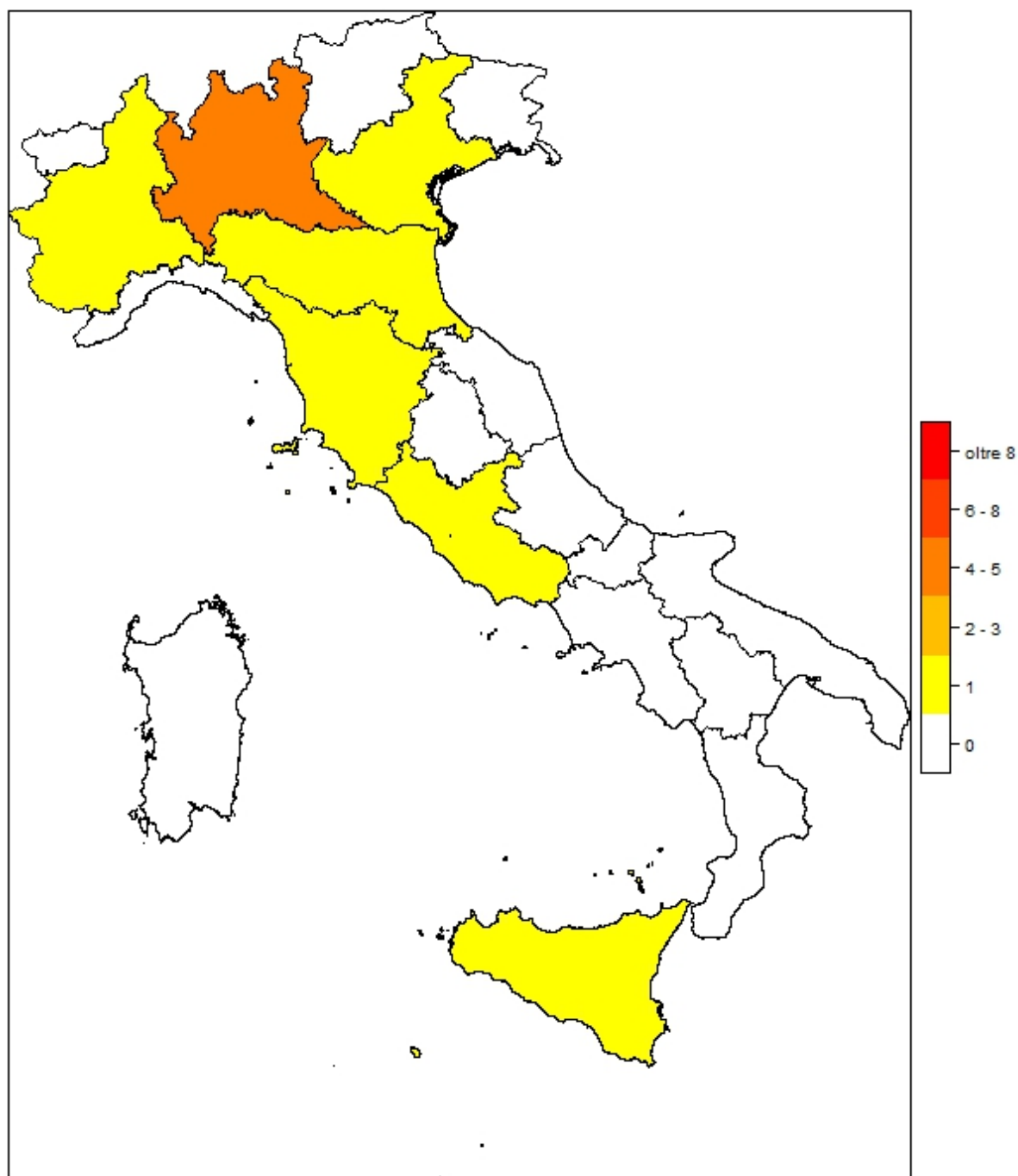
TIPOLOGIA							
Nazione	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgica	Neuroranimazione	Pediatria	Altro	Totale
 Afghanistan	1 TI 242 pazienti						1 TI 242 pazienti
 Cipro	1 TI 807 pazienti						1 TI 807 pazienti
 Italia	178 TI 61311 pazienti	18 TI 10549 pazienti	12 TI 5975 pazienti	10 TI 3523 pazienti	9 TI 2434 pazienti	9 TI 3208 pazienti	236 TI 87000 pazienti
 Polonia	2 TI 119 pazienti						2 TI 119 pazienti
 Slovenia			1 TI 137 pazienti			2 TI 691 pazienti	3 TI 828 pazienti
 Ungheria	2 TI 806 pazienti						2 TI 806 pazienti
Totale	184 TI 63285 pazienti	18 TI 10549 pazienti	13 TI 6112 pazienti	10 TI 3523 pazienti	9 TI 2434 pazienti	11 TI 3899 pazienti	245 TI 89802 pazienti

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



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

## Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	1	10
Friuli-Venezia Giulia	0	0
Lazio	1	10
Liguria	0	0
Lombardia	4	40
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	1	10
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	1	10

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

Area geografica	N	%
Nord	7	70
Centro	2	20
Sud	1	10



**Descrittiva ospedali (N=10) - Anno 2013**

<b>Numero di letti ospedale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
< 300 letti	2	20.0
300 - 800 letti	3	30.0
> 800 letti	5	50.0
Missing	0	

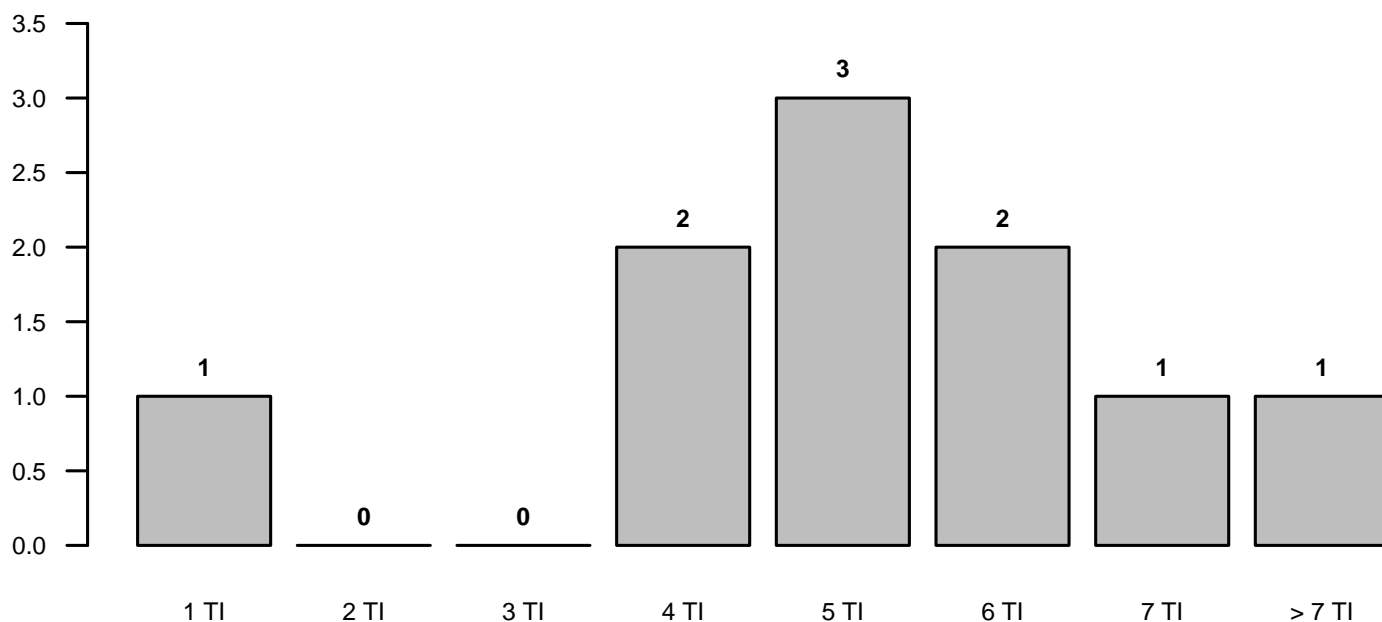
<b>Reparti specialisti autonomi</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cardiologia	10	100.0
Pneumologia	9	90.0
Nefrologia	9	90.0
Infettivi	6	60.0
Pediatria	8	80.0
Neonatologia	9	90.0
Neurologia	10	100.0
Ematologia	8	80.0

<b>Specialità chirurgiche (reparto indipendente)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Neurochirurgia	10	100.0
Cardiochirurgia	7	70.0
Chirurgia vascolare maggiore	9	90.0
Chirurgia toracica	8	80.0
Chirurgia pediatrica	5	50.0
Attività di trapianto (Escluso trapianto di cornea)	6	60.0

<b>Specialità chirurgiche (solo presidio)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare maggiore	1	10.0
Chirurgia toracica	1	10.0
Chirurgia pediatrica	3	30.0
Attività di trapianto (Escluso trapianto di cornea)	1	10.0

<b>Tipologia di TI presenti nell'ospedale</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polivalente	9	90.0
Medica	0	0.0
Chirurgica	2	20.0
Neuroranimazione	10	100.0
Cardiochirurgia	6	60.0
Unità coronarica	8	80.0
Ustionati	2	20.0
Trapianti	2	20.0
Pediatria	4	40.0
Unità semi-intensiva	1	10.0
Unità Terapia Intensiva Respiratoria	2	20.0
Altro	6	60.0

<b>Servizi/attività disponibili in osp.</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Radiologia invasiva	10	100.0
Cardiologia invasiva	9	90.0
Endoscopia	10	100.0
Microbiologia	10	100.0
Servizio 118	8	80.0

**Numero di TI in ospedale**

## Descrittiva TI (N=10) - Anno 2013

## Num. posti letto attivati

Media	7.2
DS	2.3
Mediana	6.5
Q1-Q3	6-8.8
Missing	0

## Rep. legato ad Ist. Universitario

N	%
Si	50.0
No	50.0
Missing	0

## Num. medici strutturati

Media	13.8
DS	7.4
Mediana	11
Q1-Q3	9-15
Missing	0

## Medici che operano in TI

N	%
Fissi	10.0
A rotazione	0.0
Fissi e a rotazione	90.0
Missing	0

## Num. letti per medico (media)

Media	3.7
DS	1.6
Mediana	3.7
Q1-Q3	2.9-4.5
Missing	0

## Num. letti per medico (notte)

Media	5.7
DS	2.7
Mediana	6
Q1-Q3	4.4-6.8
Missing	0

## Num. infermieri strutturati

Media	30.1
DS	16.1
Mediana	26
Q1-Q3	18.8-33.5
Missing	0

## Infermieri che operano in TI

N	%
Fissi	50.0
A rotazione	0.0
Fissi e a rotazione	50.0
Missing	0

## Num. letti per infermiere (media)

Media	2.1
DS	0.3
Mediana	2
Q1-Q3	1.8-2.4
Missing	0

## Num. letti per infermiere (notte)

Media	2.5
DS	0.7
Mediana	2.2
Q1-Q3	2-2.6
Missing	0

## Apparati biomedici per letto

Apparati biomedici per letto	Media	DS	Q1-Q3
Monitor da TI di base (ECG, NIBP, SaO2)	0.6	0.6	0.0-1.2
Monitor da TI avanzati con pressione invasiva (esclusi precedenti)	1.2	0.5	1.0-1.4
App. per la gittata cardiaca	0.5	0.4	0.2-0.9
Ventilatori	1.3	0.3	1.1-1.4
Pompe a siringa	3.7	1.0	3.0-4.2
Pompe per e.v.	2.0	1.0	1.3-3.0
Pompe per n.e.	1.2	0.2	1.0-1.3

## Attrezzatura biomedica in TI

N	%
Ecografia transesofagea	20.0
Ecografia di base con sonda lineare	80.0
Ecografia avanzata con sonda add.	50.0
Emogasanalizzatore	100.0
Sistema di emodialisi/emofiltrazione	40.0
Ventilatore di trasporto	100.0
Fibroscopio	100.0

## Pazienti ammessi

Media	354.9
DS	130.3
Mediana	390.2
Q1-Q3	260.9-416.2

## Tasso di occupazione (%)

Media	91.3
DS	2.9
Mediana	91.9
Q1-Q3	89.2-93.4

## Indice di rotazione (pazienti/letto)

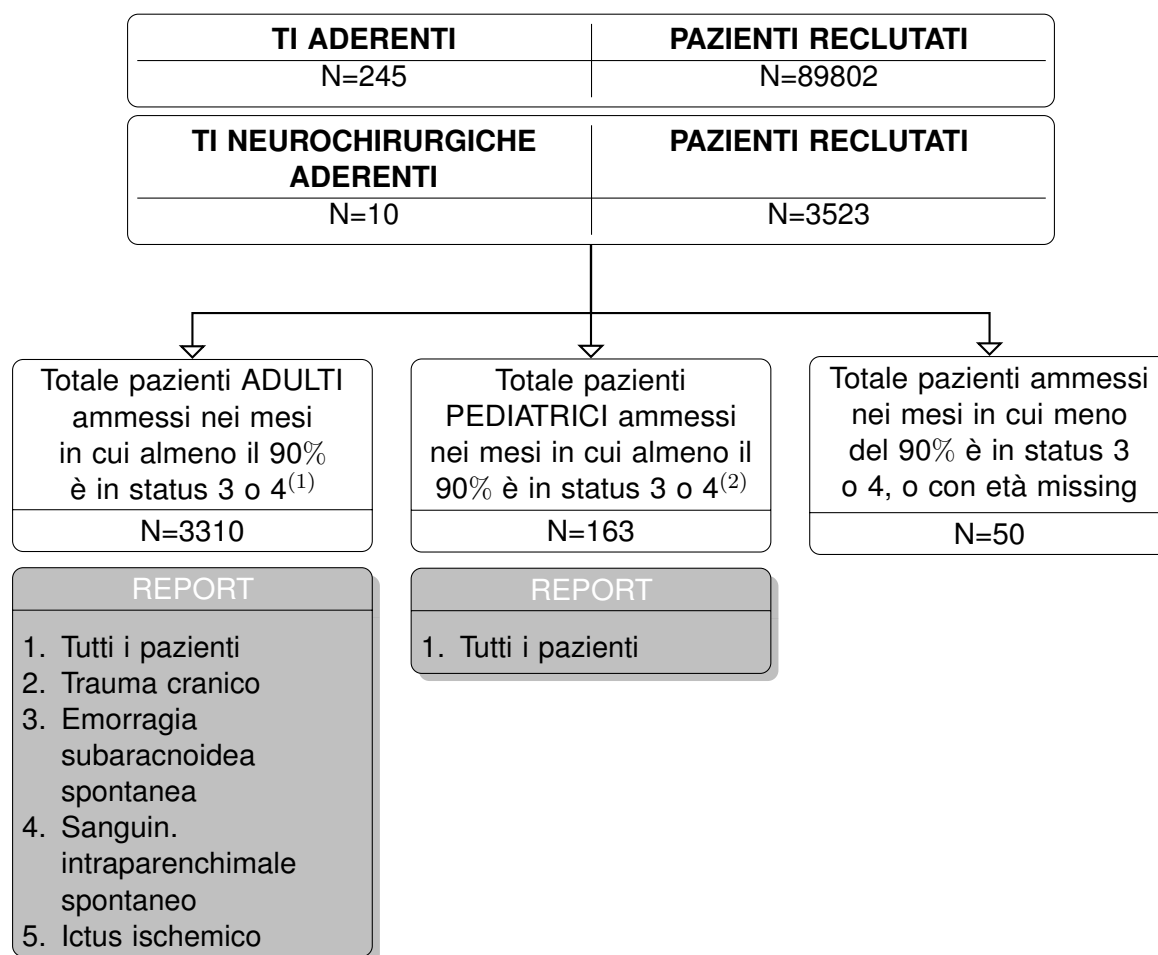
Media	52.6
DS	20.9
Mediana	57
Q1-Q3	38.8-66.3

## Intervallo di turnover (ore)

Media	17.3
DS	10.4
Mediana	12.7
Q1-Q3	11.7-21.1

I dati provengono dal modulo di iscrizione al progetto PROSAFE.

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013**  
**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 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 3310

Sesso		N	%
	Maschio	1837	55.5
	Femmina	1473	44.5
	Missing	0	

Età (anni)		N	%
	17-45	744	22.5
	46-65	1266	38.2
	66-75	816	24.7
	>75	484	14.6
	Missing	0	
	Media	58.4	
	DS	16.6	
	Mediana	61	
	Q1-Q3	47-72	
	Min-Max	17-94	

Indice di massa corporea (BMI)		N	%
	Sottopeso	135	4.1
	Normopeso	1731	52.8
	Sovrappeso	1039	31.7
	Obeso	375	11.4
	Missing	30	

Stato gestazionale			
Femmine (N=1473)		N	%
	Non fertile	442	30.0
	Non gravida/Stato sconosciuto	1018	69.1
	Attualmente gravida	6	0.4
	Post partum	7	0.5
	Missing	0	

Comorbidità		N	%
	No	1106	33.4
	Sì	2204	66.6
	Missing	0	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Iperensione	1512	45.7
	Aritmia	322	9.7
	Vasculopatia cerebrale	286	8.6
	Diabete Tipo II senza terapia insulinica	282	8.5
	Tumore senza metastasi	274	8.3
	BPCO moderata	224	6.8
	Infarto miocardico	173	5.2
	Tumore metastatizzato	128	3.9
	Terapia antiaggregante	126	3.8
	Coagulopatie da farmaci	111	3.4
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)			
	Media	4.1	
	DS	10.2	
	Mediana	1	
	Q1-Q3	0-4	
	Missing	2	

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	2924	88.3
	Altro ospedale	377	11.4
	RSA/lungodegenza	8	0.2
	Territorio	1	0.0
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Ospedale (N=3301)		N	%
	Reparto medico	172	5.2
	Reparto chirurgico	1842	55.8
	Pronto soccorso	1112	33.7
	Altra TI	127	3.8
	Terapia subintensiva	48	1.5
	Missing	0	

Motivo del trasferimento da			
Altra TI (N=127)		N	%
	Competenza specialistica	85	66.9
	Approccio step-up	19	15.0
	Motivi logistico/organizzativi	23	18.1
	Approccio step-down	0	0.0
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Stesso ospedale (N=2924)		N	%
	Reparto medico	151	5.2
	Reparto chirurgico	1829	62.6
	Pronto soccorso	834	28.5
	Altra TI	63	2.2
	Terapia subintensiva	47	1.6
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Altro ospedale (N=377)		N	%
	Reparto medico	21	5.6
	Reparto chirurgico	13	3.4
	Pronto soccorso	278	73.7
	Altra TI	64	17.0
	Terapia subintensiva	1	0.3
	Missing	0	

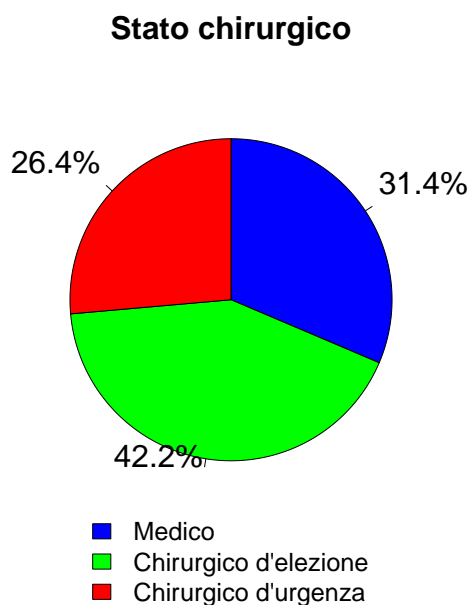
Ricovero in TI programmato		N	%
	No	1992	60.2
	Sì	1318	39.8
	Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	2637	79.7
Sì	673	20.3
Politrauma	256	7.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1039	31.4
Chirurgico d'elezione	1396	42.2
Chirurgico d'urgenza	875	26.4
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=2271)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1614	71.2
Sala operatoria di PS	234	10.3
Reparto chirurgico	78	3.4
Altro	342	15.1
Missing	3	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=1396)</b>		
Neurochirurgia	1260	90.3
Chirurgia ORL	39	2.8
Chirurgia ortopedica	28	2.0
Chirurgia maxillo-facciale	19	1.4
Chirurgia gastrointestinale	14	1.0
Chirurgia ginecologica	9	0.6
Chirurgia vascolare periferica	6	0.4
Chirurgia nefro/urologica	5	0.4
Chirurgia vascolare addominale	5	0.4
Altra chirurgia	4	0.3
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=1396)</b>		
Da -7 a -3 giorni	3	0.2
Da -2 a -1 giorni	19	1.4
Il giorno dell'ammissione in TI	1365	97.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	17	1.2
Missing	4	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=875)</b>		
Neurochirurgia	745	85.1
Chirurgia ortopedica	59	6.7
Chirurgia gastrointestinale	34	3.9
Chirurgia maxillo-facciale	13	1.5
Chirurgia toracica	11	1.3
Chirurgia vascolare addominale	10	1.1
Chirurgia vascolare periferica	10	1.1
Chirurgia ORL	9	1.0
Chirurgia nefro/urologica	4	0.5
Chirurgia vie biliari	4	0.5
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=875)</b>		
Da -7 a -3 giorni	12	1.4
Da -2 a -1 giorni	85	9.7
Il giorno dell'ammissione in TI	738	84.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	78	8.9
Missing	2	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=875)</b>		
Nessuna	2933	88.6
In elezione	95	2.9
In emergenza	282	8.5
Missing	0	

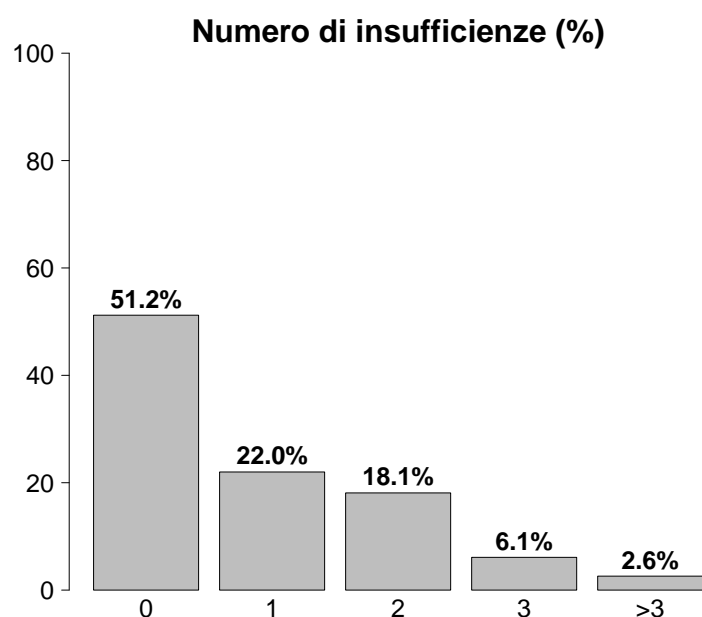
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=95)</b>		
Neuroradiologia interventistica	76	80.0
Radiologia interventistica	3	3.2
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	16	

Procedure chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=282)</b>		
Neuroradiologia interventistica	238	84.4
Radiologia interventistica	32	11.3
Cardiologia interventistica	4	1.4
Endoscopia interventistica	3	1.1
Missing	5	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1817	54.9
Svezzamento post chirurgico	672	20.5
Monitoraggio chirurgico	800	24.4
Svezz. post interventistica	43	1.3
Monit. proc. interventistica	79	2.4
Monitoraggio non chirurgico	194	5.9
Missing	29	
Ricovero per presidi o trattamenti	1	0.0
Trattamento intensivo	1483	44.8
Solo supporto ventilatorio	1099	33.2
Solo supporto cardiovascolare	29	0.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	355	10.7
Missing	0	
Sedazione Palliativa	2	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	7	0.2
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1695	51.2
Sì	1614	48.8
A: Insufficienza respiratoria	1454	43.9
B: Insufficienza cardiovascolare	384	11.6
C: Insufficienza neurologica	614	18.5
D: Insufficienza epatica	6	0.2
E: Insufficienza renale	279	8.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	148	4.5
H: Insufficienza coagulatoria	15	0.5
Missing	1	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	598	18.1
AC	377	11.4
AB	146	4.4
ABC	108	3.3
E	74	2.2
AE	39	1.2
ACE	34	1.0
C	21	0.6
ABE	20	0.6
ABEG	20	0.6
Missing	1	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1856	56.1
Insufficienza ipossica	96	2.9
Insufficienza ipercapnica	37	1.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	20	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	1301	39.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	2926	88.4
Senza shock	184	5.6
Shock cardiogeno	33	1.0
Shock settico	22	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	41	1.2
Shock ipovolemico	8	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	81	2.4
Shock di altro tipo	5	0.2
Shock misto	10	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2046	76.9
Coma cerebrale	582	21.9
Coma metabolico	12	0.5
Coma postanossico	14	0.5
Coma tossico	6	0.2
Missing o non valutabile	650	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	3028	91.6
Lieve	194	5.9
Moderata	49	1.5
Grave	36	1.1
Missing	3	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	3159	95.5
pH ≤ 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	48	1.5
Deficit di base ≥ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	100	3.0
Missing	3	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

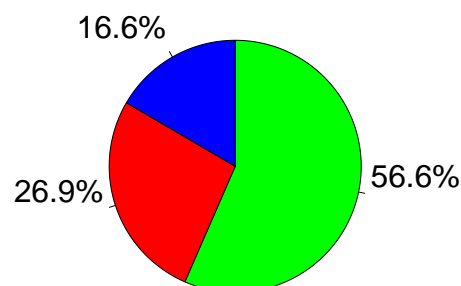
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	133	4.0
Versamento pleurico	31	0.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	26	0.8
Atelettasia	21	0.6
BPCO riacutizzata	17	0.5
Neoplasia polmonare	13	0.4
Cardiovascolari	131	4.0
Arresto cardiaco	24	0.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	17	0.5
Crisi ipertensiva sistemica	15	0.5
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	13	0.4
Ischemia acuta miocardica	13	0.4
Neurologiche	2153	65.0
Neoplasia intracranica	893	27.0
Aneurisma cerebrale	403	12.2
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	329	9.9
Emorragia subaracnoidea spontanea	265	8.0
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	146	4.4
Gastrointestinali ed epatiche	53	1.6
Neoplasia tratto digerente	8	0.2
Occlusione intestinale	6	0.2
Perforazione tratto digerente	6	0.2
Patologia acuta delle vie biliari	6	0.2
Infarto/ischemia intestinale	5	0.2
Trauma (distretti anatomici)	673	20.3
Cranio	493	14.9
Torace	193	5.8
Colonna vertebrale	187	5.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	135	4.1
Addome	54	1.6
Lesione dei vasi maggiori	11	0.3
Miscellanea	2	0.1
Altro	400	12.1
Altre patologie	202	6.1
Patologia ortopedica	70	2.1
Patologia ORL/maxillo facciale	46	1.4
Squilibrio metabolico	37	1.1
Disturbo della coagulazione	15	0.5
Post trapianti	3	0.1
Trapianto di reni	2	0.1
Trapianto di fegato	1	0.0
Infezioni	147	4.4
Polmonite	54	1.6
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	27	0.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	0.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	7	0.2
Sepsi clinica	5	0.2
Infezione del S.N.C. da device	5	0.2
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	4	0.1
Endocardite NON post-chirurgica	4	0.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	0.1
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	493	14.9
Ematoma sottodurale traumatico	174	5.3
Frattura della scatola cranica	139	4.2
Emorragia subaracnoidea traumatica	125	3.8
Contusione/lacerazione cerebrale	115	3.5
Frattura maxillofaciale	115	3.5
Colonna vertebrale	187	5.6
Frattura vertebrale senza deficit	127	3.8
Lesione cervicale, deficit incompleto	21	0.6
Paraplegia	17	0.5
Torace	193	5.8
Altre lesioni toraciche	105	3.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	77	2.3
Grave contusione/lacerazione polmonare	60	1.8
Addome	54	1.6
Lesioni minori dell'addome	26	0.8
Milza: lacerazione moderata/grave	18	0.5
Fegato: lacerazione medio-grave	9	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	135	4.1
Fratture delle ossa lunghe	97	2.9
Frattura multipla del bacino	45	1.4
Frattura molto grave o aperta del bacino	12	0.4
Lesione dei vasi maggiori	11	0.3
Vasi arti: transezione	7	0.2
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	1	0.0
Miscellanea	2	0.1
Ustioni (>30% superficie corp.)	2	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	3163	95.6
Infezione con o senza SIRS	82	2.5
SEPSI GRAVE	39	1.2
SHOCK SETTICO	24	0.7
Missing	2	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=145)

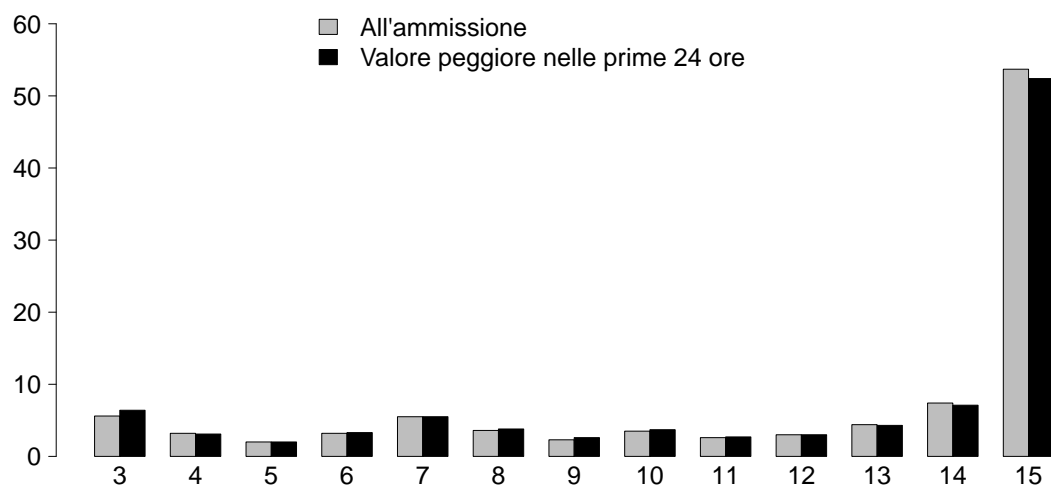


■ Infezione con o senza SIRS  
■ SEPSI GRAVE  
■ SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Score di gravità - Pazienti adulti

## Glasgow Coma Scale (%)



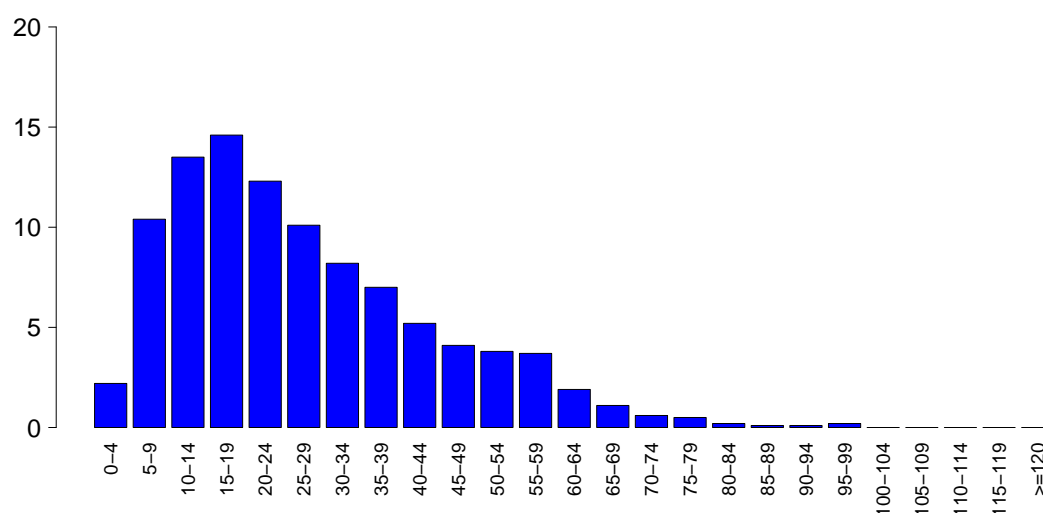
## GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1-Q3	9-15
Non valutabile	649
Missing	1

## GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1-Q3	9-15
Non valutabile	520
Missing	2

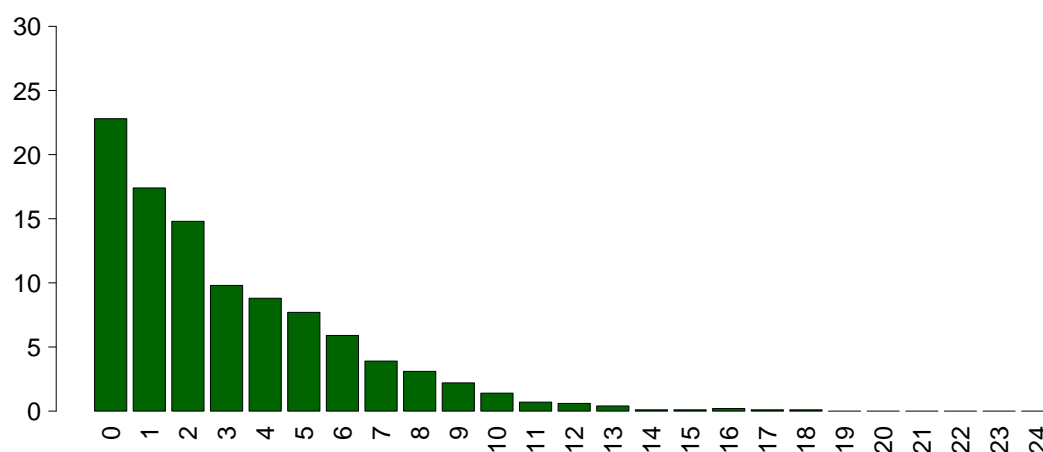
## SAPS II (%)



## SAPSII

Media	27.2
DS	17.0
Mediana	23
Q1-Q3	14-37
Non valutabile	520
Missing	2

## SOFA (%)



## SOFA

Media	3.0
DS	3.0
Mediana	2
Q1-Q3	1-5
Non valutabile	520
Missing	4

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	2340	70.7
Sì	968	29.3
Missing	2	

Insufficienze insorte	N	%
No	3028	91.5
Sì	281	8.5
A: Insufficienza respiratoria	117	3.5
B: Insufficienza cardiovascolare	137	4.1
C: Insufficienza neurologica	45	1.4
D: Insufficienza epatica	3	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	34	1.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	26	0.8
H: Insufficienza coagulatoria	9	0.3
Missing	1	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	92	2.8
A	78	2.4
AC	16	0.5
C	15	0.5
E	12	0.4
G	12	0.4
AB	10	0.3
BE	9	0.3
BG	8	0.2
ABC	4	0.1
Missing	1	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	3191	96.5
Intub. manten. vie aeree	92	2.8
Insufficienza ipossica	24	0.7
Insufficienza ipercapnica	6	0.2
Missing	2	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	3171	95.9
Shock cardiogeno	25	0.8
Shock ipovolemico	2	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	7	0.2
Shock settico	41	1.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	56	1.7
Shock di altro tipo	11	0.3
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3263	98.6
Coma cerebrale	41	1.2
Coma metabolico	4	0.1
Coma postanossico	0	0.0
Missing	2	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	3274	99.0
Lieve	9	0.3
Moderata	7	0.2
Grave	18	0.5
Missing	2	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	171	5.2
Atelettasia	78	2.4
Versamento pleurico	69	2.1
ARDS lieve	16	0.5
Pneumotorace/pneumomediastino	14	0.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	9	0.3
Cardiovascolari	91	2.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	31	0.9
Arresto cardiaco	20	0.6
Crisi ipertensiva sistemica	15	0.5
Scompenso sinistro senza edema polm.	13	0.4
Edema polmonare	7	0.2
Neurologiche	474	14.3
Ipertensione intracranica	172	5.2
Edema cerebrale	154	4.7
Sopore/agitazione/delirio	73	2.2
Crisi epilettiche	63	1.9
Idrocefalo	61	1.8
Gastrointestinali ed epatiche	31	0.9
Ileo paralitico	10	0.3
Sanguinamento intraaddominale	4	0.1
Ascite	3	0.1
Infarto/ischemia intestinale	3	0.1
Occlusione intestinale	3	0.1
Altro	60	1.8
Altre patologie	27	0.8
Squilibrio metabolico	26	0.8
Patologie nefrourologiche	6	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	415	12.5
Polmonite	219	6.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	91	2.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	70	2.1
Infezione delle alte vie respiratorie	32	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	21	0.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	21	0.6
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	13	0.4
Infezione del S.N.C. da device	12	0.4
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	11	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	7	0.2
Missing	2	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%
Nessuna	2766	83.6
Solo all'ammissione	127	3.8
All'ammissione e in degenza	20	0.6
Solo in degenza	395	11.9
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	2766	84.0
Infezione con o senza SIRS	275	8.4
SEPSI GRAVE	187	5.7
SHOCK SETTICO	65	2.0
Missing	17	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	2766 (87.9%)	204 (6.5%)	142 (4.5%)	36 (1.1%)	3148
	Infezione con o senza SIRS	-	71 (86.6%)	8 (9.8%)	3 (3.7%)	82
	SEPSI GRAVE	-	-	37 (94.9%)	2 (5.1%)	39
	SHOCK SETTICO	-	-	-	24 (100.0%)	24
	TOT	2766	275	187	65	3293

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	3109	94.0
Sì	199	6.0
Missing	2	

## Incidenza di VAP

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

Stima	20.8
CI (95%)	18.0-23.9

## Incidenza di VAP

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

Stima	16.6%
CI (95%)	14.4-19.1

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	3287	99.4
Sì	21	0.6
Missing	2	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.3
CI (95%)	0.8-2.0

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.6%
CI (95%)	1.0-2.4

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti**

Presidi e/o trattamenti (Missing=1)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	3054	92.3								
Ventilazione invasiva	2319	70.1	1993	60.2	433	13.1	1	0-6	0	0-0
Ventilazione non invasiva	246	7.4	50	1.5	62	1.9	1	1-2	2	0-5
Tracheostomia	516	15.6	54	1.6	457	13.8	11	6-19	5	3-10
iNO (ossido nitrico inalatorio)	1	0.0	0	0	0	0	5	5-5	1	1-1
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1456	44.0	505	15.3	1020	30.8	6	2-14	0	0-0
Catetere arterioso	2813	85.0	1912	57.8	538	16.3	2	1-6	0	0-0
Farmaci vasoattivi	626	18.9	188	5.7	154	4.7	3	1-8	0	0-1
Farmaci antiaritmici	91	2.8	29	0.9	55	1.7	3	1-10	2	0-5
Contropulsatore aortico	3	0.1	3	0.1	2	0.1	0	0-0		
Monit. invasivo gittata	83	2.5	5	0.2	6	0.2	6	4-8	1	0-3
Monitoraggio continuo ScVO2	6	0.2	0	0	1	0	5	4-6	2	0-4
Pacing temporaneo	4	0.1	4	0.1	3	0.1	2	1-4		
Assistenza ventricolare	1	0.0	1	0	1	0	1	1-1		
Defibrillazione	21	0.6							1	0-5
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	13	0.4							0	0-1
Trasfusione di sangue massiva	33	1.0							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	188	5.7	100	3	33	1	6	3-9	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	293	8.9	134	4	91	2.8	9	4-15	0	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	47	1.4	34	1	24	0.7	6	2-12	0	0-11
Emofiltrazione	15	0.5	2	0.1	2	0.1	8	3-9	5	1-15
Emodialisi	9	0.3	1	0	1	0	1	0-3	1	1-2
ECMO	1	0.0	0	0	1	0	0	0-0	1	1-1
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	7	0.2	0	0	2	0.1	3	2-6	5	4-25
Pressione intraaddominale	6	0.2								
Ipotermia	5	0.2								
Nutrizione enterale	1099	33.2	121	3.7	834	25.2	7	3-16	1	0-1
Nutrizione parenterale	333	10.1	36	1.1	133	4	6	3-12	0	0-1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								
Contenzione del paziente	49	1.5								
Catetere peridurale	18	0.5	11	0.3	12	0.4	2	1-3	1	0-2
Cardioversione elettrica	7	0.2							9	2-12
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	3	0.1								
<b>Antibiotici</b>	2011	60.8								
Antibiotici in profilassi chirurgica	1320	39.9	1104	33.4	261	7.9	1	0-1	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	450	13.6	139	4.2	120	3.6	3	2-6	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	245	7.4	48	1.5	86	2.6	3	2-5	3	1-6
Antibiotici in terapia mirata	361	10.9	23	0.7	137	4.1	6	4-12	7	5-10

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=2319)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	148	6.1	7.5	11.8	3	1-9	0
Per mantenimento vie aeree	1308	54.0	7.8	11.1	3	1-11	1
In svezzamento	725	29.9	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	242	10.0	4.4	9.9	1	0-3	108
Reintubazione entro 48 ore	46	1.9	9.4	12.9	5	2.0-11.0	0

Ventilazione non invasiva (N=246)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	79	32.1
Ventilazione non invasiva fallita	8	3.3
Per svezzamento	156	63.4
Altro	3	1.2
Missing	0	

Tracheostomia (N=516)	N	%
Chirurgica	72	14.0
Percutwist	9	1.7
Ciaglia	98	19.0
Ciaglia Monodil	218	42.2
Fantoni	34	6.6
Griggs	76	14.7
Altro tipo	8	1.6
Missing	1	

## Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	506
Media	6.4
DS	6.1
Mediana	5
Q1-Q3	2-9

Monit. invasivo gittata (N=83)	N	%
Swan Ganz	6	7.2
PICCO	75	90.4
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	2.4
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=395)	N	%
Solo empirica	64	17.8
Solo mirata	208	57.8
Mirata dopo empirica	74	20.6
Altro	14	3.9
Missing	35	

Procedure chirurgiche	N	%
No	3124	94.4
Sì	186	5.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	3124	94.4
1	140	4.2
2	35	1.1
3	9	0.3
>3	2	0.1
Missing	0	

Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	12.9
DS	15.7
Mediana	6
Q1-Q3	3-17
Missing	1

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	169	5.1
Chirurgia ortopedica	35	1.1
Chirurgia maxillo-facciale	16	0.5
Chirurgia gastrointestinale	14	0.4
Chirurgia ORL	6	0.2
Donazione organi	2	0.1
Chirurgia oftalmica	1	0.0
Chirurgia plastica	1	0.0
Chirurgia toracica	1	0.0
Chirurgia vascolare periferica	1	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	3281	99.1
Sì	29	0.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	7.9
DS	5.7
Mediana	7
Q1-Q3	3.5-10
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	45	1.4
Radiologia interventistica	8	0.2
Cardiologia interventistica	1	0.0
Endoscopia interventistica	1	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	393	11.9
Trasferito nello stesso ospedale	2606	78.8
Trasferito ad altro ospedale	289	8.7
Dimesso a casa	10	0.3
Dim. in cond. preterminali	10	0.3
Missing	2	

Trasferito a (N=2895)	N	%
Reparto	2237	77.3
Altra TI	299	10.3
Terapia subintensiva	241	8.3
Riabilitazione	117	4.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=307)	N	%
Competenza specialistica	52	16.9
Approccio step-up	4	1.3
Motivi logistico/organizzativi	235	76.5
Approccio step-down	16	5.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=2606)	N	%
Reparto	2226	85.4
Altra TI	114	4.4
Terapia subintensiva	237	9.1
Riabilitazione	29	1.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=289)	N	%
Reparto	11	3.8
Altra TI	185	64.0
Terapia subintensiva	4	1.4
Riabilitazione	88	30.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2905	87.8
Deceduti	403	12.2
Missing	2	

Timing della mortalità in TI (N=403)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	291	72.4
Notte (20:00 - 07:59)	111	27.6
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	293	72.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	109	27.1
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=403)	N	%
Si, con donazione d'organo	87	22.1
Si, senza donazione d'organo	60	15.3
No	246	62.6
Missing	10	

Prelievo organi/tessuti (N=87)	N	%
Nessun prelievo	6	6.9
Solo prelievo di organi	48	55.2
Solo prelievo di tessuti	3	3.4
Prelievo di organi e tessuti	30	34.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	396	14.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	355	12.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	559	19.8
Assistenza/osped. domiciliare	13	0.5
Dimissione volontaria	8	0.3
Dimesso a casa	1497	52.9
Missing	6	

Altro regime di ricovero* (N=559)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	35	6.3
Riabilitazione in altro istituto	509	91.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.2
DH/lungodegenza, altro ist.	14	2.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=2432)	N	%
Sì	20	0.8
No	2412	99.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2412	85.3
Deceduti	416	14.7
Missing	6	

Timing mortalità osp. * (N=416)	N	%
In TI	348	83.7
Entro 24 ore post-TI	3	0.7
Entro 48 ore post-TI	4	1.0
Entro 72 ore post-TI	10	2.4
Entro 96 ore post-TI	13	3.1
Oltre 96 ore post-TI	55	13.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=68)	N	%
Media	24.3	
DS	45.6	
Mediana	8	
Q1-Q3	4.8-18	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=2834).

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di esito - Pazienti adulti

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	2412	85.3
Deceduti	415	14.7
Missing	7	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	3221	97.8
Si	74	2.2
Missing	15	

<b>Numero di riammissioni (N=74)</b>	N	%
1	68	91.9
2	5	6.8
>2	1	1.4
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=74)</b>	N	%
Entro 48 ore	22	29.7
Entro 72 ore	33	44.6
Entro 96 ore	41	55.4
Oltre 96 ore	33	44.6
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	74
Media	8.5	
DS	15.8	
Mediana	3.3	
Q1-Q3	1.8-7.2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	6.3	
DS	11.5	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Vivi (N=2905)</b>		
Media	5.7	
DS	9.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-6	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Deceduti (N=403)</b>		
Media	10.3	
DS	19.4	
Mediana	4	
Q1-Q3	1-9	
Missing	1	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b> <b>Vivi (N=2486)</b>		
Media	11.1	
DS	16.1	
Mediana	7	
Q1-Q3	4-13	
Missing	6	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	19.8	
DS	22.4	
Mediana	14	
Q1-Q3	8-24	
Missing	6	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Vivi (N=2412)</b>		
Media	20.2	
DS	20.1	
Mediana	14	
Q1-Q3	9-24	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Deceduti (N=416)</b>		
Media	17.1	
DS	32.5	
Mediana	6	
Q1-Q3	2-19	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=2834).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Pazienti (N): 493

Sesso	N	%
Maschio	361	73.2
Femmina	132	26.8
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	159	32.3
46-65	141	28.6
66-75	94	19.1
>75	99	20.1
Missing	0	
Media	55.9	
DS	20.4	
Mediana	58	
Q1-Q3	40-74	
Min-Max	17-94	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	17	3.5
Normopeso	250	51.8
Sovrappeso	179	37.1
Obeso	37	7.7
Missing	10	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=132)		
Non fertile	57	43.2
Non gravida/Stato sconosciuto	73	55.3
Attualmente gravida	1	0.8
Post partum	1	0.8
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	239	48.5
Sì	254	51.5
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	176	35.7
Aritmia	56	11.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	39	7.9
Vasculopatia cerebrale	35	7.1
Coagulopatie da farmaci	33	6.7
Tumore senza metastasi	29	5.9
Terapia antiaggregante	27	5.5
BPCO moderata	20	4.1
Infarto miocardico	16	3.2
Malattia vascolare periferica	16	3.2
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	1.0	
DS	7.2	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	398	80.7
Altro ospedale	92	18.7
RSA/lungodegenza	3	0.6
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=490)		
Reparto medico	5	1.0
Reparto chirurgico	79	16.1
Pronto soccorso	370	75.5
Altra TI	31	6.3
Terapia subintensiva	5	1.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=31)		
Competenza specialistica	20	64.5
Approccio step-up	5	16.1
Motivi logistico/organizzativi	6	19.4
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=398)		
Reparto medico	5	1.3
Reparto chirurgico	76	19.1
Pronto soccorso	297	74.6
Altra TI	15	3.8
Terapia subintensiva	5	1.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=92)		
Reparto medico	0	0.0
Reparto chirurgico	3	3.3
Pronto soccorso	73	79.3
Altra TI	16	17.4
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	487	98.8
Sì	6	1.2
Missing	0	

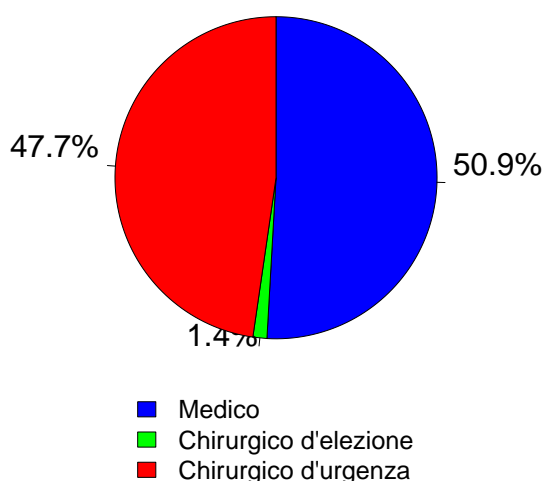
## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Trauma	N	%
No	0	0.0
Sì	493	100.0
Politrauma	180	36.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	251	50.9
Chirurgico d'elezione	7	1.4
Chirurgico d'urgenza	235	47.7
Missing	0	

Stato chirurgico



Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=7)</b>		
Da -7 a -3 giorni	2	28.6
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	7	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	14.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=235)</b>		
Neurochirurgia	205	87.2
Chirurgia ortopedica	26	11.1
Chirurgia maxillo-facciale	11	4.7
Chirurgia gastrointestinale	4	1.7
Chirurgia epatica	2	0.9
Chirurgia toracica	2	0.9
Splenectomia	2	0.9
Chirurgia nefro/urologica	1	0.4
Chirurgia oftalmica	1	0.4
Chirurgia plastica	1	0.4
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=235)</b>		
Da -7 a -3 giorni	3	1.3
Da -2 a -1 giorni	33	14.0
Il giorno dell'ammissione in TI	200	85.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	22	9.4
Missing	0	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=242)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	55	23.0
Sala operatoria di PS	103	43.1
Reparto chirurgico	9	3.8
Altro	72	30.1
Missing	3	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=7)</b>		
Neurochirurgia	5	71.4
Chirurgia maxillo-facciale	4	57.1
Chirurgia ortopedica	1	14.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	485	98.4
In elezione	0	0.0
In emergenza	8	1.6
Missing	0	

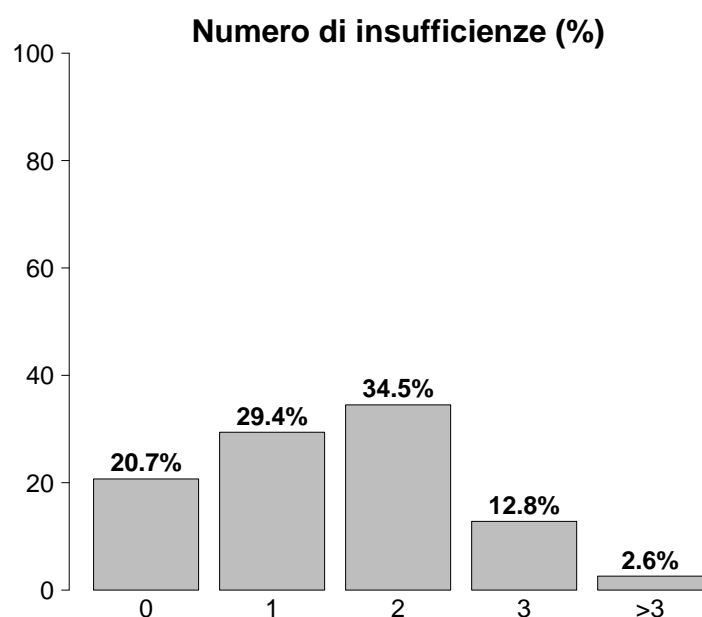
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=0)</b>		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=8)</b>		
Radiologia interventistica	8	100.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	112	22.7
Svezzamento post chirurgico	21	4.4
Monitoraggio chirurgico	28	5.8
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	51	10.6
Missing	12	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	380	77.1
Solo supporto ventilatorio	293	59.4
Solo supporto cardiovascolare	1	0.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	86	17.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.2
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	102	20.7
Sì	391	79.3
A: Insufficienza respiratoria	379	76.9
B: Insufficienza cardiovascolare	87	17.6
C: Insufficienza neurologica	200	40.6
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	45	9.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	16	3.2
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	135	27.4
AC	130	26.4
ABC	43	8.7
AB	25	5.1
AE	11	2.2
ACE	10	2.0
ABE	6	1.2
E	6	1.2
ABCE	5	1.0
ABCG	4	0.8
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	114	23.1
Insufficienza ipossica	17	3.4
Insufficienza ipercapnica	4	0.8
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.2
Intub. mantenimento vie aeree	357	72.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	406	82.4
Senza shock	36	7.3
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	17	3.4
Shock ipovolemico	3	0.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	28	5.7
Shock di altro tipo	1	0.2
Shock misto	2	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	178	47.1
Coma cerebrale	197	52.1
Coma metabolico	1	0.3
Coma postanossico	1	0.3
Coma tossico	1	0.3
Missing o non valutabile	115	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	448	90.9
Lieve	33	6.7
Moderata	9	1.8
Grave	3	0.6
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	477	96.8
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> $<$ 45 mmHg	7	1.4
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	9	1.8
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

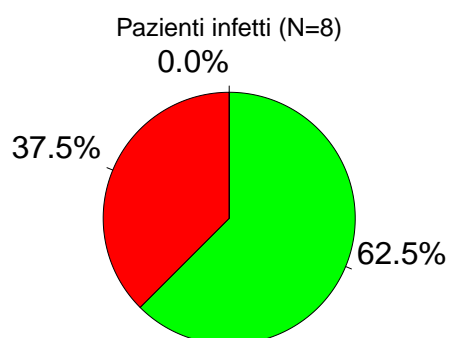
## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	11	2.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	3	0.6
Versamento pleurico	2	0.4
Atelettasia	2	0.4
Pneumotorace/pneumomediastino	2	0.4
Neoplasia polmonare	1	0.2
Cardiovascolari	3	0.6
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	0.2
Arresto cardiaco	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	39	7.9
Crisi epilettiche	12	2.4
Ematoma subdurale cronico	9	1.8
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	8	1.6
Ipertensione intracranica	6	1.2
Emorragia subaracnoidea spontanea	4	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	2	0.4
Sanguinamento tratto digerente superiore	1	0.2
Ileo paralitico	1	0.2
Sanguinamento tratto digerente inferiore	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	493	100.0
Cranio	493	100.0
Torace	118	23.9
Colonna vertebrale	77	15.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	72	14.6
Addome	22	4.5
Lesione dei vasi maggiori	7	1.4
Miscellanea	1	0.2
Altro	11	2.2
Altre patologie	5	1.0
Patologia ortopedica	3	0.6
Intossicazione acuta	2	0.4
Squilibrio metabolico	1	0.2
Malattia ematologica	1	0.2
Post trapianti	1	0.2
Trapianto di reni	1	0.2
-	0	0.0
Infezioni	8	1.6
Polmonite	6	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.2
-	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	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	493	100.0
Ematoma sottodurale traumatico	174	35.3
Frattura della scatola cranica	139	28.2
Emorragia subaracnoidea traumatica	125	25.4
Contusione/lacerazione cerebrale	115	23.3
Frattura maxillofaciale	115	23.3
Colonna vertebrale	77	15.6
Frattura vertebrale senza deficit	67	13.6
Paraplegia	5	1.0
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	0.4
Torace	118	23.9
Altre lesioni toraciche	70	14.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	41	8.3
Grave contusione/lacerazione polmonare	36	7.3
Addome	22	4.5
Lesioni minori dell'addome	10	2.0
Milza: lacerazione moderata/grave	6	1.2
Fegato: lacerazione medio-grave	5	1.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	72	14.6
Fratture delle ossa lunghe	53	10.8
Frattura multipla del bacino	24	4.9
Frattura molto grave o aperta del bacino	3	0.6
Lesione dei vasi maggiori	7	1.4
Vasi arti: transezione	3	0.6
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	0.4
Aorta: dissecazione/transezione	1	0.2
Miscellanea	1	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	485	98.4
Infezione con o senza SIRS	5	1.0
SEPSI GRAVE	3	0.6
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

## Gravità dell'infezione all'amm.

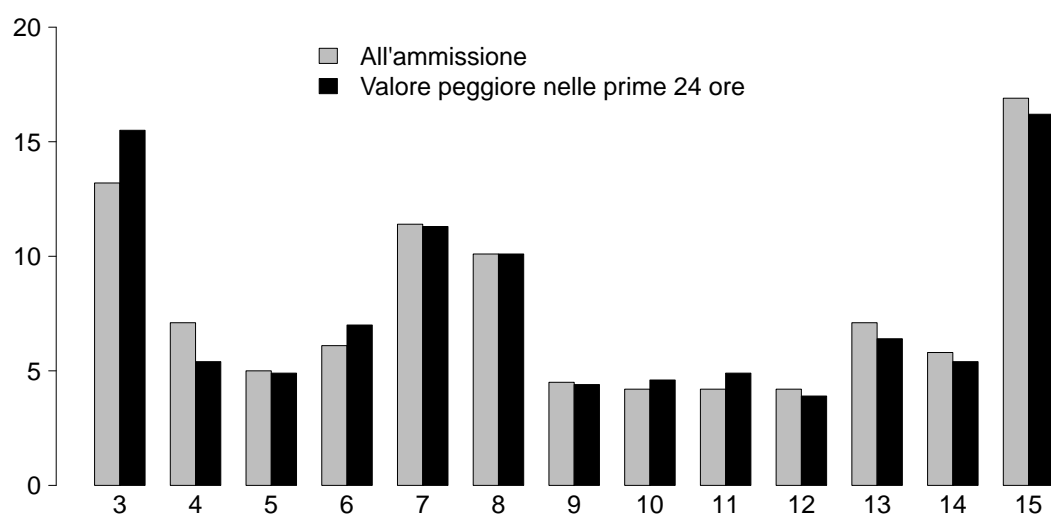


- Infezione con o senza SIRS
- SEPSI GRAVE
- SHOCK SETTICO

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Score di gravità - Pazienti ammessi per trauma cranico

### Glasgow Coma Scale (%)



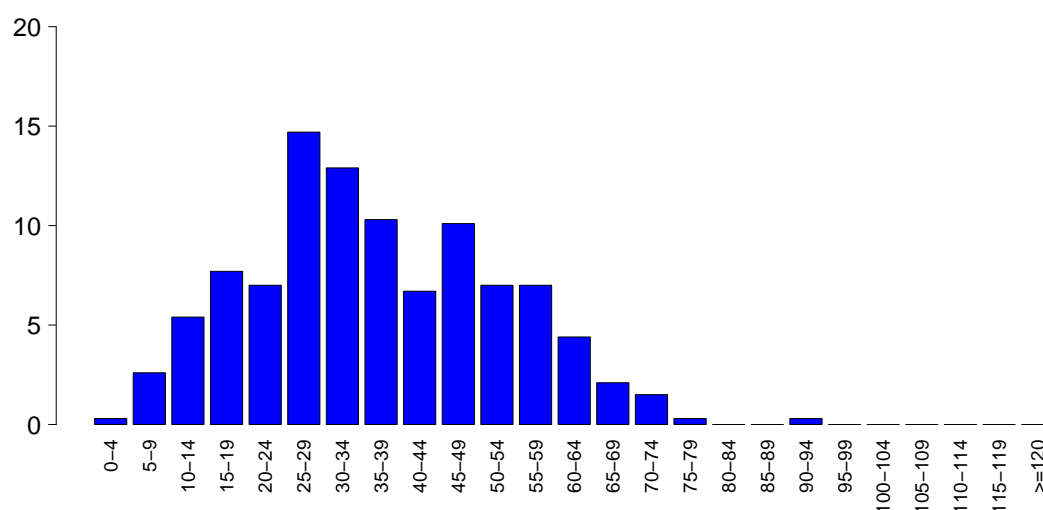
#### GCS (ammissione)

Mediana	8
Q1-Q3	5-13
Non valutabile	115
Missing	0

#### GCS (prime 24 ore)

Mediana	8
Q1-Q3	5-13
Non valutabile	105
Missing	0

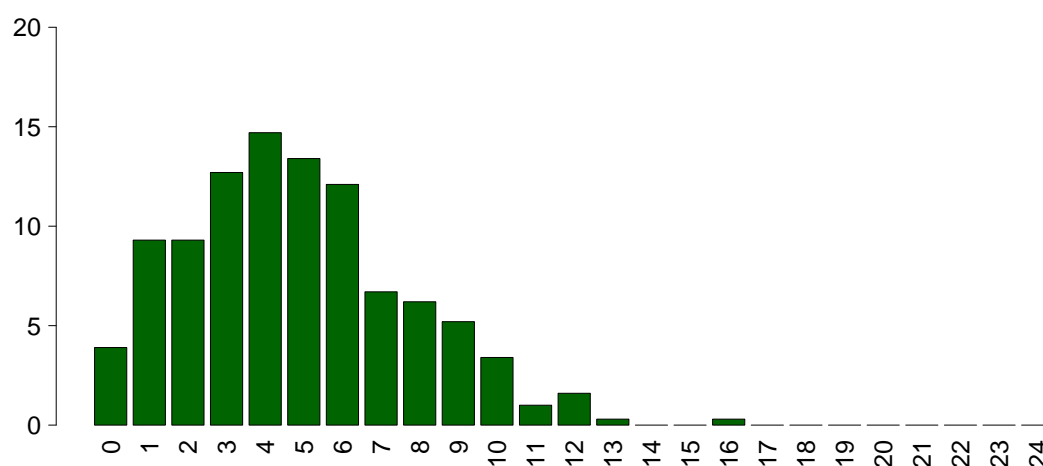
### SAPS II (%)



#### SAPSII

Media	36.4
DS	16.0
Mediana	34
Q1-Q3	25-47.2
Non valutabile	105
Missing	0

### SOFA (%)



#### SOFA

Media	4.8
DS	2.9
Mediana	5
Q1-Q3	3-6
Non valutabile	105
Missing	1

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Complicanze insorte	N	%
No	281	57.0
Sì	212	43.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	448	90.9
Sì	45	9.1
A: Insufficienza respiratoria	9	1.8
B: Insufficienza cardiovascolare	29	5.9
C: Insufficienza neurologica	10	2.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	9	1.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.2
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	21	4.3
C	4	0.8
A	3	0.6
AC	3	0.6
BE	3	0.6
E	3	0.6
G	3	0.6
AB	1	0.2
ABC	1	0.2
ABCE	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	484	98.2
Intub. manten. vie aeree	7	1.4
Insufficienza ipossica	2	0.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	464	94.1
Shock cardiogeno	2	0.4
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.4
Shock settico	11	2.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	12	2.4
Shock di altro tipo	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	483	98.0
Coma cerebrale	9	1.8
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	484	98.2
Lieve	2	0.4
Moderata	3	0.6
Grave	4	0.8
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	43	8.7
Atelettasia	25	5.1
Versamento pleurico	19	3.9
Pneumotorace/pneumomediastino	6	1.2
ARDS lieve	4	0.8
Patologia alte vie aeree	2	0.4
Cardiovascolari	13	2.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	8	1.6
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	0.4
Arresto cardiaco	1	0.2
Trombosi venosa profonda	1	0.2
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.2
Neurologiche	98	19.9
Iperensione intracranica	44	8.9
Edema cerebrale	42	8.5
Sopore/agitazione/delirio	17	3.4
Crisi epilettiche	15	3.0
Nuovo ictus ischemico	6	1.2
Gastrointestinali ed epatiche	7	1.4
Patologia acuta delle vie biliari	2	0.4
Infarto/ischemia intestinale	2	0.4
Ileo paralitico	2	0.4
Patologia pancreatica acuta	1	0.2
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.2
Altro	13	2.6
Altre patologie	6	1.2
Squilibrio metabolico	3	0.6
Patologie nefrourologiche	3	0.6
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	115	23.3
Polmonite	71	14.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	21	4.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	13	2.6
Infezione delle alte vie respiratorie	11	2.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	5	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	4	0.8
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	3	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	0.6
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	2	0.4
Gastroenterite	2	0.4
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Infezioni	N	%
Nessuna	371	75.3
Solo all'ammissione	7	1.4
All'ammissione e in degenza	1	0.2
Solo in degenza	114	23.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	371	75.7
Infezione con o senza SIRS	64	13.1
SEPSI GRAVE	44	9.0
SHOCK SETTICO	11	2.2
Missing	3	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	371 (77.0%)	60 (12.4%)	41 (8.5%)	10 (2.1%)	482
	Infezione con o senza SIRS	-	4 (80.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	5
	SEPSI GRAVE	-	-	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	371	64	44	11	490

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	424	86.0
Sì	69	14.0
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	29.3
CI (95%)	22.8-37.1

## Incidenza di VAP

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

Stima	23.4%
CI (95%)	18.2-29.7

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	488	99.0
Sì	5	1.0
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.4
CI (95%)	0.4-3.2

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.6%
CI (95%)	0.5-3.8

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013  
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	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)		473	95.9										
Antibiotici	Ventilazione invasiva	426	86.4	366	74.2	116	23.5	3	1-10	0	0	0-0	0
	Ventilazione non invasiva	35	7.1	2	0.4	9	1.8	2	1-3	0	6	2-11	0
	Tracheostomia	138	28.0	7	1.4	124	25.2	11	6-16	0	4	2-8	0
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	330	66.9	96	19.5	236	47.9	8	3-15	0	0	0-0	0
	Catetere arterioso	424	86.0	209	42.4	130	26.4	5	2-11	0	0	0-0	0
	Farmaci vasoattivi	148	30.0	46	9.3	36	7.3	4	2-8	0	0	0-1	0
	Farmaci antiaritmici	22	4.5	5	1	10	2	5	3-12	0	4	2-6	0
	Contropulsatore aortico	0	0.0										
	Monit. invasivo gittata	30	6.1	1	0.2	2	0.4	6	5-8	0	1	0-1	0
	Monitoraggio continuo ScVO2	2	0.4	0	0	0	0	6	6-6	0	2	1-3	0
	Pacing temporaneo	0	0.0										
	Assistenza ventricolare	0	0.0										
	Defibrillazione	5	1.0								7	4-7	0
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.2								1	1-1	0
	Trasfusione di sangue massiva	9	1.8								0	0-0	0
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	119	24.1	63	12.8	17	3.4	6	3-10	0	0	0-1	0
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	19	3.9	4	0.8	2	0.4	14	8-24	0	1	0-3	0
	Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	3	0.6	2	0.4	1	0.2	2	2-7	0	0	0-0	0
	Emofiltrazione	1	0.2	0	0	0	0	18	18-18	0	1	1-1	0
	Emodialisi	1	0.2	0	0	0	0	0	0-0	0	2	2-2	0
	ECMO	0	0.0										
	Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.4	0	0	0	0	2	2-2	0	22	12-31	0	
Pressione intraaddominale	2	0.4											
Ipotermia	2	0.4											
Nutrizione enterale	273	55.4	20	4.1	212	43	8	3-15	0	1	0-1	0	
Nutrizione parenterale	78	15.8	12	2.4	32	6.5	7	3-16	0	0	0-2	0	
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	18	3.7											
Catetere peridurale	2	0.4	1	0.2	0	0	3	2-4	0	0	0-0	0	
Cardioversione elettrica	2	0.4								20	12-29	0	
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.4											
Antibiotici	313	63.5											
Antibiotici in profilassi chirurgica	130	26.4	83	16.8	25	5.1	1	0-4	0	0	0-1	0	
Antibiotici in profilassi medica	140	28.4	50	10.1	35	7.1	3	2-5	0	0	0-1	0	
Antibiotici in terapia empirica	49	9.9	2	0.4	13	2.6	3	2-5	0	4	2-6	0	
Antibiotici in terapia mirata	90	18.3	1	0.2	30	6.1	6	3-12	0	7	5-9	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico

Ventilazione invasiva (N=426)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	21	4.9	6.7	6.7	3	2-12	0
Per mantenimento vie aeree	361	84.0	7.8	9.4	5	1-11	0
In svezzamento	34	7.9	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	14	3.3	8.2	21.8	1	0.2-1	4
Reintubazione entro 48 ore	7	1.6	15.4	19.1	11	4.5-15.0	0

Ventilazione non invasiva (N=35)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	8.6
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	32	91.4
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia (N=138)	N	%
Chirurgica	13	9.4
Percutwist	2	1.4
Ciaglia	28	20.3
Ciaglia Monodil	72	52.2
Fantoni	6	4.3
Griggs	15	10.9
Altro tipo	1	0.7
Missing	1	

## Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	138
Media	5.5
DS	5.6
Mediana	4
Q1-Q3	2-7.8

Monit. invasivo gittata (N=30)	N	%
Swan Ganz	2	6.7
PICCO	28	93.3
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=114)	N	%
Solo empirica	16	15.2
Solo mirata	64	61.0
Mirata dopo empirica	20	19.0
Altro	5	4.8
Missing	9	

Procedure chirurgiche	N	%
No	435	88.2
Sì	58	11.8
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	435	88.2
1	40	8.1
2	12	2.4
3	4	0.8
>3	2	0.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	11.1
DS	12.6
Mediana	7
Q1-Q3	4-12.5
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	37	7.5
Chirurgia ortopedica	26	5.3
Chirurgia maxillo-facciale	16	3.2
Chirurgia gastrointestinale	5	1.0
Chirurgia ORL	2	0.4
Chirurgia plastica	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	490	99.4
Sì	3	0.6
Missing	0	

Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	12.3
DS	10.4
Mediana	9
Q1-Q3	6.5-16.5
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	2	0.4
Neuroradiologia interventistica	1	0.2
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per trauma cranico

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	88	17.9
Trasferito nello stesso ospedale	300	61.0
Trasferito ad altro ospedale	99	20.1
Dimesso a casa	1	0.2
Dim. in cond. preterminali	4	0.8
Missing	1	

<b>Trasferito a (N=399)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	236	59.1
Altra TI	101	25.3
Terapia subintensiva	39	9.8
Riabilitazione	23	5.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=105)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	5	4.8
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	92	87.6
Approccio step-down	8	7.6
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=300)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	230	76.7
Altra TI	29	9.7
Terapia subintensiva	39	13.0
Riabilitazione	2	0.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=99)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	6	6.1
Altra TI	72	72.7
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	21	21.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	400	81.3
Deceduti	92	18.7
Missing	1	

<b>Timing della mortalità in TI (N=92)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	61	66.3
Notte (20:00 - 07:59)	31	33.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	64	69.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	28	30.4
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=92)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	18	20.5
Si, senza donazione d'organo	12	13.6
No	58	65.9
Missing	4	

<b>Prelievo organi/tessuti (N=18)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	10	55.6
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	8	44.4
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	87	19.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	107	24.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	101	22.8
Assistenza/osped. domiciliare	3	0.7
Dimissione volontaria	7	1.6
Dimesso a casa	138	31.2
Missing	2	

<b>Altro regime di ricovero* (N=101)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	4	4.0
Riabilitazione in altro istituto	97	96.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali * (N=356)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	4	1.1
No	352	98.9
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	352	79.5
Deceduti	91	20.5
Missing	2	

<b>Timing mortalità osp. * (N=91)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	81	89.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Entro 48 ore post-TI	0	0.0
Entro 72 ore post-TI	1	1.1
Entro 96 ore post-TI	1	1.1
Oltre 96 ore post-TI	9	9.9
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Media	24.1	
DS	47.6	
Mediana	10.5	
Q1-Q3	4.8-14.5	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=445).

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	352	79.6
Deceduti	90	20.4
Missing	3	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	490	99.4
Si	3	0.6
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	1	33.3
Entro 72 ore	1	33.3
Entro 96 ore	2	66.7
Oltre 96 ore	1	33.3
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	3
Media	2.6	
DS	1.9	
Mediana	3.2	
Q1-Q3	1.9-3.7	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	8.9	
DS	10.9	
Mediana	5	
Q1-Q3	2-12	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Vivi (N=400)</b>		
Media	9.2	
DS	10.5	
Mediana	5	
Q1-Q3	2-13	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Deceduti (N=92)</b>		
Media	7.8	
DS	12.3	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-8.2	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b> <b>Vivi (N=364)</b>		
Media	11.2	
DS	17.1	
Mediana	7	
Q1-Q3	0-14	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	18.8	
DS	20.9	
Mediana	13	
Q1-Q3	5.5-24	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Vivi (N=352)</b>		
Media	20.7	
DS	20.1	
Mediana	14	
Q1-Q3	8-25.2	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Deceduti (N=91)</b>		
Media	11.5	
DS	22.7	
Mediana	4	
Q1-Q3	1-13	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=445).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Pazienti (N): 265

Sesso	N	%
Maschio	86	32.5
Femmina	179	67.5
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	40	15.1
46-65	137	51.7
66-75	63	23.8
>75	25	9.4
Missing	0	
Media	59.2	
DS	12.3	
Mediana	60	
Q1-Q3	50-68	
Min-Max	26-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	13	4.9
Normopeso	148	56.1
Sovrappeso	74	28.0
Obeso	29	11.0
Missing	1	

Stato gestazionale Femmine (N=179)	N	%
Non fertile	37	20.7
Non gravida/Stato sconosciuto	140	78.2
Attualmente gravida	1	0.6
Post partum	1	0.6
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	88	33.2
Sì	177	66.8
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	137	51.7
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	19	7.2
Vasculopatia cerebrale	18	6.8
Infarto miocardico	14	5.3
Tumore senza metastasi	13	4.9
BPCO moderata	13	4.9
Aritmia	12	4.5
Terapia antiaggregante	11	4.2
Asma	9	3.4
Malattie autoimmuni	9	3.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	2.2	
DS	9.4	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	195	73.6
Altro ospedale	70	26.4
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=265)	N	%
Reparto medico	7	2.6
Reparto chirurgico	76	28.7
Pronto soccorso	163	61.5
Altra TI	16	6.0
Terapia subintensiva	3	1.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=16)	N	%
Competenza specialistica	14	87.5
Approccio step-up	1	6.2
Motivi logistico/organizzativi	1	6.2
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=195)	N	%
Reparto medico	7	3.6
Reparto chirurgico	75	38.5
Pronto soccorso	102	52.3
Altra TI	8	4.1
Terapia subintensiva	3	1.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=70)	N	%
Reparto medico	0	0.0
Reparto chirurgico	1	1.4
Pronto soccorso	61	87.1
Altra TI	8	11.4
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	258	97.4
Sì	7	2.6
Missing	0	

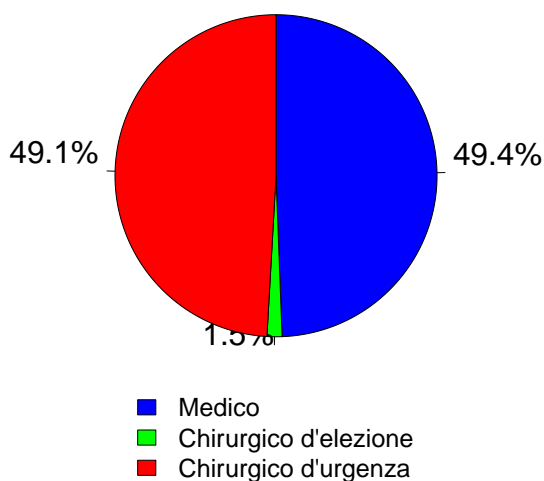
## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Trauma	N	%
No	261	98.5
Sì	4	1.5
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	131	49.4
Chirurgico d'elezione	4	1.5
Chirurgico d'urgenza	130	49.1
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=134)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	41	30.6
Sala operatoria di PS	26	19.4
Reparto chirurgico	11	8.2
Altro	56	41.8
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=4)</b>		
Neurochirurgia	3	75.0
Donazione organi	1	25.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=4)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	3	75.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	25.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=130)</b>		
Neurochirurgia	129	99.2
-	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	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=130)</b>		
Da -7 a -3 giorni	4	3.1
Da -2 a -1 giorni	6	4.6
Il giorno dell'ammissione in TI	108	83.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	11	8.5
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	133	50.2
In elezione	9	3.4
In emergenza	123	46.4
Missing	0	

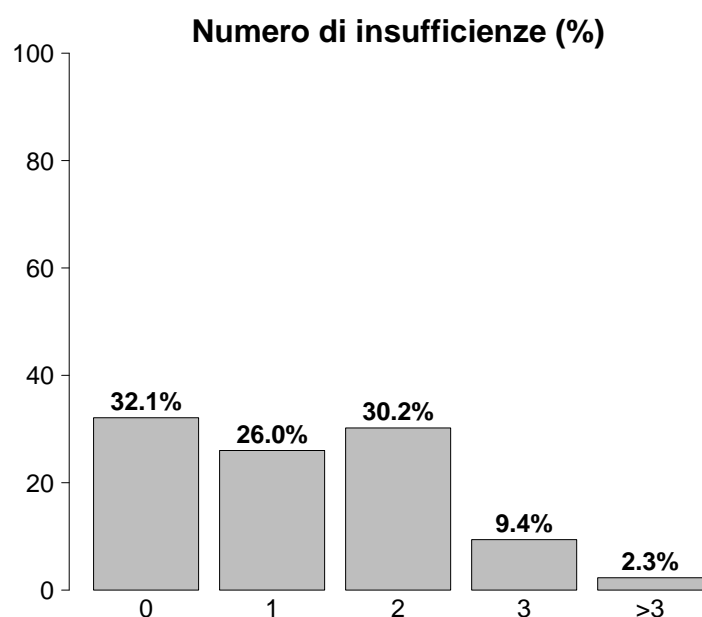
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=9)</b>		
Neuroradiologia interventistica	9	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=123)</b>		
Neuroradiologia interventistica	119	96.7
Radiologia interventistica	2	1.6
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	2	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	86	32.5
Svezzamento post chirurgico	12	4.6
Monitoraggio chirurgico	16	6.1
Svezz. post interventistica	16	6.1
Monit. proc. interventistica	20	7.6
Monitoraggio non chirurgico	20	7.6
Missing	2	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	176	66.4
Solo supporto ventilatorio	118	44.5
Solo supporto cardiovascolare	4	1.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	54	20.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	3	1.1
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	85	32.1
Sì	180	67.9
A: Insufficienza respiratoria	172	64.9
B: Insufficienza cardiovascolare	58	21.9
C: Insufficienza neurologica	80	30.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	13	4.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	5	1.9
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	61	23.0
AC	52	19.6
AB	26	9.8
ABC	18	6.8
ABCE	4	1.5
ABE	4	1.5
B	4	1.5
C	3	1.1
ABCG	1	0.4
ABG	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	93	35.1
Insufficienza ipossica	5	1.9
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	167	63.0
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	207	78.1
Senza shock	33	12.5
Shock cardiogeno	2	0.8
Shock settico	1	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	20	7.5
Shock di altro tipo	2	0.8
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	111	58.1
Coma cerebrale	80	41.9
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	74	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	252	95.1
Lieve	9	3.4
Moderata	2	0.8
Grave	2	0.8
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	260	98.1
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> $<$ 45 mmHg	1	0.4
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	4	1.5
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

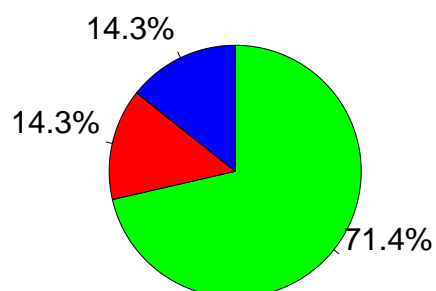
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	3	1.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	3	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	5	1.9
Arresto cardiaco	3	1.1
Ischemia acuta miocardica	2	0.8
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	265	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	265	100.0
Aneurisma cerebrale	168	63.4
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	17	6.4
Idrocefalo spontaneo	13	4.9
Ipertensione intracranica	10	3.8
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	4	1.5
Cranio	4	1.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	1.1
Squilibrio metabolico	1	0.4
Malattia autoimmune	1	0.4
Altre patologie	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	7	2.6
Polmonite	3	1.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.8
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.4
Infezioni protesi vascolari	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	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	4	1.5
Lesione diffusa traumatica con edema	2	0.8
Ematoma extradurale o epidurale	1	0.4
Ematoma sottodurale traumatico	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	258	97.4
Infezione con o senza SIRS	5	1.9
SEPSI GRAVE	1	0.4
SHOCK SETTICO	1	0.4
Missing	0	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=7)

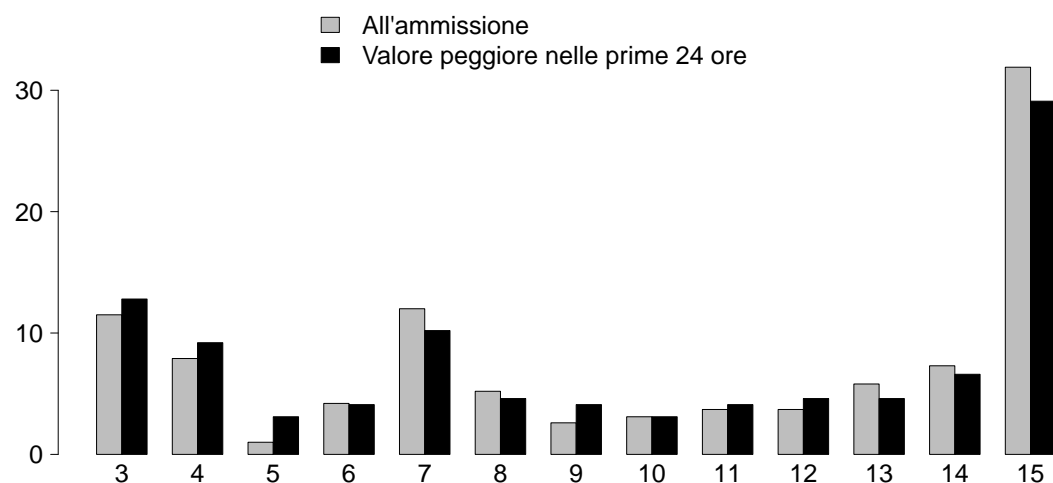


■ Infezione con o senza SIRS  
■ SEPSI GRAVE  
■ SHOCK SETTICO

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

## Glasgow Coma Scale (%)



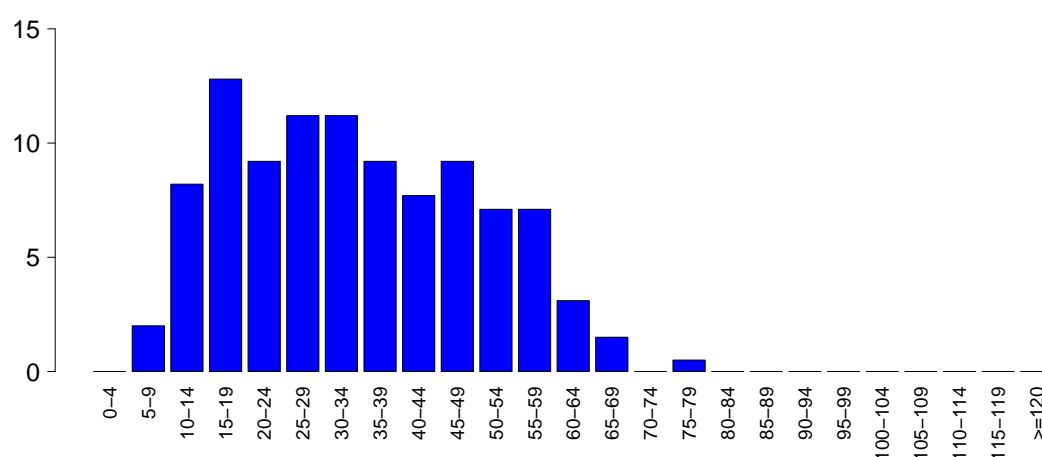
## GCS (ammissione)

Mediana	11
Q1-Q3	7-15
Non valutabile	74
Missing	0

## GCS (prime 24 ore)

Mediana	10
Q1-Q3	5.8-15
Non valutabile	69
Missing	0

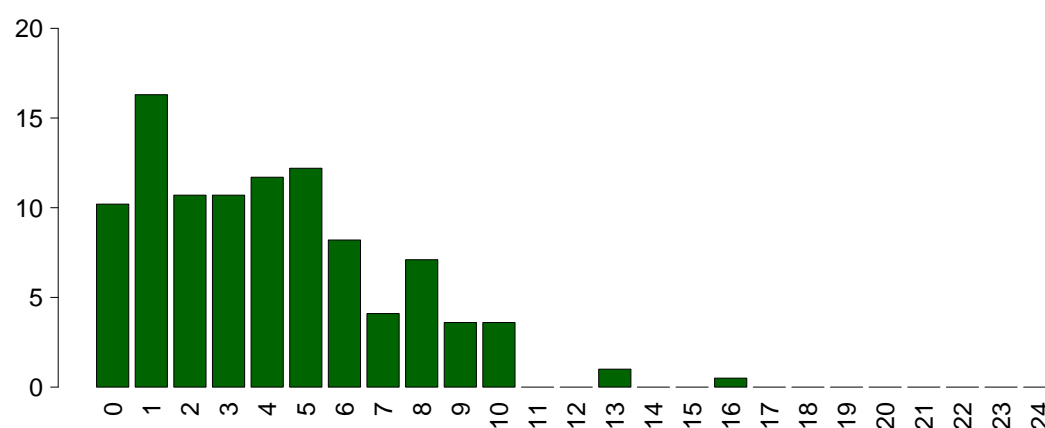
## SAPS II (%)



## SAPSII

Media	34.1
DS	15.3
Mediana	33
Q1-Q3	20.8-45
Non valutabile	69
Missing	0

## SOFA (%)



## SOFA

Media	4.0
DS	3.1
Mediana	4
Q1-Q3	1-6
Non valutabile	69
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Complicanze insorte	N	%
No	108	40.8
Sì	157	59.2
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	220	83.0
Sì	45	17.0
A: Insufficienza respiratoria	10	3.8
B: Insufficienza cardiovascolare	32	12.1
C: Insufficienza neurologica	4	1.5
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	1.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	7	2.6
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	22	8.3
A	6	2.3
BG	5	1.9
E	3	1.1
AB	2	0.8
AC	2	0.8
BC	2	0.8
BE	1	0.4
EG	1	0.4
G	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	255	96.2
Intub. manten. vie aeree	6	2.3
Insufficienza ipossica	3	1.1
Insufficienza ipercapnica	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	233	87.9
Shock cardiogeno	4	1.5
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	8	3.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	18	6.8
Shock di altro tipo	2	0.8
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	261	98.5
Coma cerebrale	4	1.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	260	98.1
Lieve	1	0.4
Moderata	0	0.0
Grave	4	1.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	16	6.0
Versamento pleurico	9	3.4
Atelettasia	3	1.1
ARDS lieve	2	0.8
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.8
Asma acuta/broncospasmo	2	0.8
Cardiovascolari	10	3.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	5	1.9
Arresto cardiaco	2	0.8
Edema polmonare	2	0.8
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	1	0.4
Neurologiche	88	33.2
Vasospasmo	36	13.6
Ipertensione intracranica	33	12.5
Edema cerebrale	23	8.7
Idrocefalo	21	7.9
Nuovo ictus ischemico	14	5.3
Gastrointestinali ed epatiche	2	0.8
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.4
Ileo paralitico	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	10	3.8
Squilibrio metabolico	7	2.6
Altre patologie	3	1.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	89	33.6
Polmonite	42	15.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	22	8.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	16	6.0
Batteriemia primaria sconosciuta	7	2.6
Infezione delle alte vie respiratorie	7	2.6
Infezione del S.N.C. da device	5	1.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	1.1
Infezione vie urinarie post-chir.	3	1.1
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	2	0.8
Sinusite	1	0.4
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Infezioni	N	%
Nessuna	172	64.9
Solo all'ammissione	4	1.5
All'ammissione e in degenza	3	1.1
Solo in degenza	86	32.5
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	172	64.9
Infezione con o senza SIRS	44	16.6
SEPSI GRAVE	40	15.1
SHOCK SETTICO	9	3.4
Missing	0	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	172 (66.7%)	43 (16.7%)	35 (13.6%)	8 (3.1%)	258
	Infezione con o senza SIRS	-	1 (20.0%)	4 (80.0%)	0 (0.0%)	5
	SEPSI GRAVE	-	-	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	172	44	40	9	265

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	230	86.8
Sì	35	13.2
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	24.1
CI (95%)	16.8-33.6

## Incidenza di VAP

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

Stima	19.3%
CI (95%)	13.4-26.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	262	98.9
Sì	3	1.1
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2
CI (95%)	0.2-3.4

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.4%
CI (95%)	0.3-4.1

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013  
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
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	253	95.5									
Ventilazione invasiva	223	84.2	188	70.9	46	17.4	3	1-12	0	0	0-0
Ventilazione non invasiva	16	6.0	2	0.8	3	1.1	2	2-4	0	2	1-3
Tracheostomia	81	30.6	2	0.8	72	27.2	13	7-23	0	7	4-12
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0									
CVC (Catetere Venoso Centrale)	185	69.8	45	17	112	42.3	9	5-17	0	0	0-1
Catetere arterioso	249	94.0	132	49.8	52	19.6	6	2-14	0	0	0-0
Farmaci vasoattivi	106	40.0	29	10.9	23	8.7	4	1-8	0	0	0-2
Farmaci antiaritmici	10	3.8	0	0	3	1.1	4	2-10	0	3	1-6
Contropulsatore aortico	0	0.0									
Monit. invasivo gittata	12	4.5	0	0	0	0	6	5-7	0	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.4	0	0	0	0	4	4-4	0	3	3-3
Pacing temporaneo	0	0.0									
Assistenza ventricolare	0	0.0									
Defibrillazione	0	0.0									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0									
Trasfusione di sangue massiva	1	0.4									
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	16	6.0	10	3.8	4	1.5	6	3-7	0	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	85	32.1	51	19.2	23	8.7	9	5-13	0	0	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	11	4.2	8	3	3	1.1	8	3-17	0	11	6-11
Emofiltrazione	3	1.1	0	0	1	0.4	6	4-7	0	23	13-24
Emodialisi	0	0.0									
ECMO	0	0.0									
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.8	0	0	1	0.4	2	1-2	0	5	5-5
Pressione intraaddominale	0	0.0									
Ipotermia	0	0.0									
Nutrizione enterale	140	52.8	9	3.4	107	40.4	11	5-18	0	1	1-1
Nutrizione parenterale	42	15.8	2	0.8	12	4.5	8	4-12	0	0	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	3	1.1									
Catetere peridurale	1	0.4	0	0	0	0	2	2-2	0	2	2-2
Cardioversione elettrica	0	0.0									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0									
<b>Antibiotici</b>	163	61.5									
Antibiotici in profilassi chirurgica	70	26.4	44	16.6	10	3.8	1	1-5	0	0	0-1
Antibiotici in profilassi medica	48	18.1	11	4.2	7	2.6	3	2-6	0	1	0-2
Antibiotici in terapia empirica	36	13.6	0	0	6	2.3	3	1-6	0	4	3-7
Antibiotici in terapia mirata	71	26.8	3	1.1	25	9.4	6	4-14	0	7	5-10

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

			Durata (giorni)				
<b>Ventilazione invasiva (N=223)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	6	2.7	8.3	5.1	7.5	6-12.8	0
Per mantenimento vie aeree	167	74.9	9.8	12.3	6	1-15	0
In svezzamento	30	13.5	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	20	9.0	9.2	16.7	1	0-7.2	0
Reintubazione entro 48 ore	4	1.8	3.5	3.1	3.5	1.5-5.5	0

<b>Ventilazione non invasiva (N=16)</b>	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	25.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	12	75.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

<b>Tracheostomia (N=81)</b>	N	%
Chirurgica	15	18.5
Percutwist	1	1.2
Ciaglia	16	19.8
Ciaglia Monodil	22	27.2
Fantoni	3	3.7
Griggs	23	28.4
Altro tipo	1	1.2
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.**

N	81
Media	8.1
DS	5.5
Mediana	7
Q1-Q3	3-12

<b>Monit. invasivo gittata (N=12)</b>	N	%
Swan Ganz	2	16.7
PICCO	10	83.3
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	

**Terapia antibiotica**

<b>Paz. infetti solo in deg. (N=86)</b>	N	%
Solo empirica	13	16.7
Solo mirata	45	57.7
Mirata dopo empirica	14	17.9
Altro	6	7.7
Missing	8	

<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%
No	239	90.2
Sì	26	9.8
Missing	0	

<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%
0	239	90.2
1	24	9.1
2	2	0.8
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso**

Media	9.3
DS	11.6
Mediana	3.5
Q1-Q3	2-11.2
Missing	0

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
Neurochirurgia	27	10.2
Chirurgia vie biliari	1	0.4
-	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	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
No	258	97.4
Sì	7	2.6
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso**

Media	9.1
DS	3.5
Mediana	9
Q1-Q3	7.5-12
Missing	0

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
Neuroradiologia interventistica	7	2.6
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	58	21.9
Trasferito nello stesso ospedale	174	65.7
Trasferito ad altro ospedale	30	11.3
Dimesso a casa	1	0.4
Dim. in cond. preterminali	2	0.8
Missing	0	
<b>Trasferito a (N=204)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	147	72.1
Altra TI	24	11.8
Terapia subintensiva	22	10.8
Riabilitazione	11	5.4
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	1	3.8
Approccio step-up	1	3.8
Motivi logistico/organizzativi	22	84.6
Approccio step-down	2	7.7
Missing	0	
<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=174)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	147	84.5
Altra TI	5	2.9
Terapia subintensiva	21	12.1
Riabilitazione	1	0.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Trasferito a Altro ospedale (N=30)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	0	0.0
Altra TI	19	63.3
Terapia subintensiva	1	3.3
Riabilitazione	10	33.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	205	77.4
Deceduti	60	22.6
Missing	0	
<b>Timing della mortalità in TI (N=60)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	41	68.3
Notte (20:00 - 07:59)	19	31.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	40	66.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	20	33.3
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=60)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	18	31.0
Si, senza donazione d'organo	10	17.2
No	30	51.7
Missing	2	
<b>Prelievo organi/tessuti (N=18)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	10	55.6
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	8	44.4
Missing	0	
<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	52	22.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	38	16.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	53	23.2
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	85	37.3
Missing	2	
<b>Altro regime di ricovero* (N=53)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	4	7.5
Riabilitazione in altro istituto	49	92.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	
<b>Dim. in cond. preterminali * (N=176)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	2	1.1
No	174	98.9
Missing	0	
<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	174	76.3
Deceduti	54	23.7
Missing	2	
<b>Timing mortalità osp. * (N=54)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	53	98.1
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Entro 48 ore post-TI	0	0.0
Entro 72 ore post-TI	0	0.0
Entro 96 ore post-TI	0	0.0
Oltre 96 ore post-TI	1	1.9
Missing	0	
<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=1)</b>		
Media	13.0	
DS		
Mediana	13	
Q1-Q3	13-13	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=230).

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	175	76.8
Deceduti	53	23.2
Missing	2	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	262	99.2
Si	2	0.8
Missing	1	

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

<b>Timing delle riammissioni (N=2)</b>	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
Entro 72 ore	1	50.0
Entro 96 ore	1	50.0
Oltre 96 ore	1	50.0
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	2
Media	3.3	
DS	1.3	
Mediana	3.3	
Q1-Q3	2.8-3.8	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	12.0	
DS	14.9	
Mediana	7	
Q1-Q3	2-16	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Vivi (N=205)</b>		
Media	13.1	
DS	15.1	
Mediana	9	
Q1-Q3	2-17	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Deceduti (N=60)</b>		
Media	8.1	
DS	13.7	
Mediana	5	
Q1-Q3	1-7.2	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b> <b>Vivi (N=177)</b>		
Media	14.3	
DS	19.3	
Mediana	11	
Q1-Q3	7-15.5	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	25.5	
DS	27.1	
Mediana	19	
Q1-Q3	11-28.2	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Vivi (N=174)</b>		
Media	29.7	
DS	27.7	
Mediana	21	
Q1-Q3	15-30.8	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Deceduti (N=54)</b>		
Media	11.9	
DS	20.0	
Mediana	5.5	
Q1-Q3	1.2-8	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=230).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Pazienti (N): 329

Sesso	N	%
Maschio	212	64.4
Femmina	117	35.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	53	16.1
46-65	126	38.3
66-75	105	31.9
>75	45	13.7
Missing	0	
Media	61.6	
DS	14.0	
Mediana	64	
Q1-Q3	53-73	
Min-Max	17-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	10	3.1
Normopeso	157	48.5
Sovrappeso	112	34.6
Obeso	45	13.9
Missing	5	

Stato gestazionale Femmine (N=117)	N	%
Non fertile	49	41.9
Non gravida/Stato sconosciuto	67	57.3
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	1	0.9
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	63	19.1
Sì	266	80.9
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	202	61.4
Vasculopatia cerebrale	55	16.7
Aritmia	44	13.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	36	10.9
Coagulopatie da farmaci	26	7.9
BPCO moderata	26	7.9
Infarto miocardico	25	7.6
Terapia antiaggregante	23	7.0
Tumore senza metastasi	20	6.1
Insufficienza Renale moderata o grave	18	5.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	1.8	
DS	6.5	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	228	69.3
Altro ospedale	100	30.4
RSA/lungodegenza	1	0.3
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=328)	N	%
Reparto medico	16	4.9
Reparto chirurgico	61	18.6
Pronto soccorso	217	66.2
Altra TI	24	7.3
Terapia subintensiva	10	3.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=24)	N	%
Competenza specialistica	17	70.8
Approccio step-up	2	8.3
Motivi logistico/organizzativi	5	20.8
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=228)	N	%
Reparto medico	11	4.8
Reparto chirurgico	57	25.0
Pronto soccorso	137	60.1
Altra TI	13	5.7
Terapia subintensiva	10	4.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=100)	N	%
Reparto medico	5	5.0
Reparto chirurgico	4	4.0
Pronto soccorso	80	80.0
Altra TI	11	11.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	324	98.5
Sì	5	1.5
Missing	0	

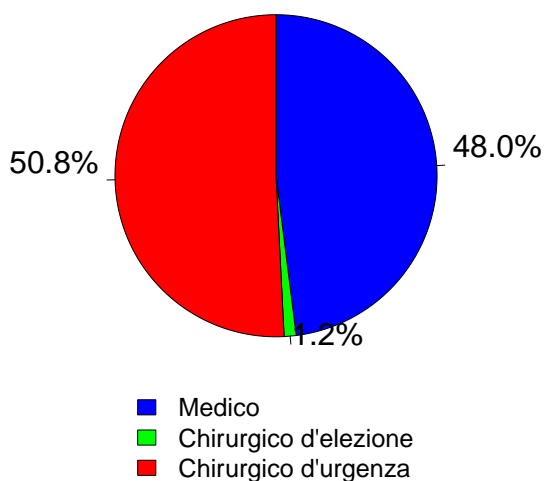
## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Trauma	N	%
No	321	97.6
Sì	8	2.4
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	158	48.0
Chirurgico d'elezione	4	1.2
Chirurgico d'urgenza	167	50.8
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=171)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	46	26.9
Sala operatoria di PS	40	23.4
Reparto chirurgico	6	3.5
Altro	79	46.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=4)</b>		
Neurochirurgia	4	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	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=4)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	4	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=167)</b>		
Neurochirurgia	167	100.0
Chirurgia toracica	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=167)</b>		
Da -7 a -3 giorni	3	1.8
Da -2 a -1 giorni	17	10.2
Il giorno dell'ammissione in TI	138	82.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	10	6.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=167)</b>		
Nessuna	310	94.2
In elezione	1	0.3
In emergenza	18	5.5
Missing	0	

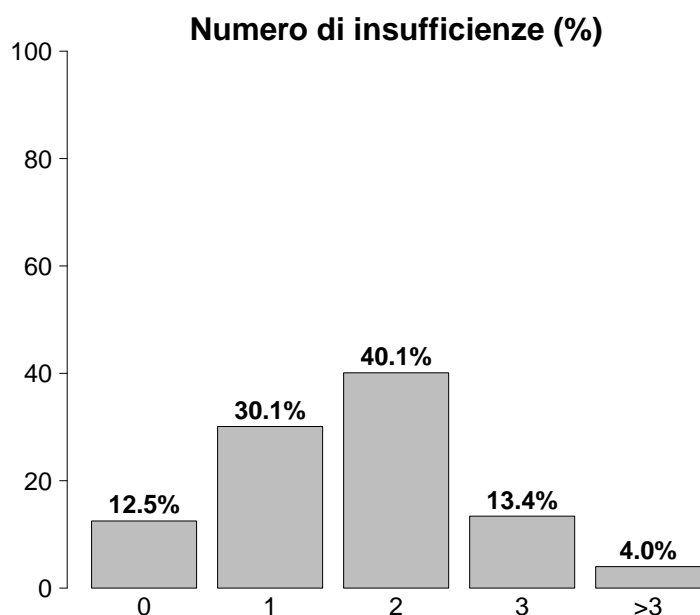
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=1)</b>		
Neuroradiologia interventistica	1	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=18)</b>		
Neuroradiologia interventistica	17	94.4
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	49	14.9
Svezzamento post chirurgico	9	2.7
Monitoraggio chirurgico	10	3.0
Svezz. post interventistica	1	0.3
Monit. proc. interventistica	4	1.2
Monitoraggio non chirurgico	24	7.3
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	277	84.2
Solo supporto ventilatorio	223	67.8
Solo supporto cardiovascolare	0	0.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	54	16.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	3	0.9
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	41	12.5
Sì	288	87.5
A: Insufficienza respiratoria	277	84.2
B: Insufficienza cardiovascolare	54	16.4
C: Insufficienza neurologica	156	47.4
D: Insufficienza epatica	1	0.3
E: Insufficienza renale	46	14.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	12	3.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AC	98	29.8
A	90	27.4
AB	22	6.7
ABC	20	6.1
ACE	17	5.2
AE	8	2.4
ABCE	7	2.1
C	5	1.5
ACEG	4	1.2
E	4	1.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	52	15.8
Insufficienza ipossica	9	2.7
Insufficienza ipercapnica	8	2.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.3
Intub. mantenimento vie aeree	259	78.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	275	83.6
Senza shock	28	8.5
Shock cardiogeno	3	0.9
Shock settico	2	0.6
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	20	6.1
Shock di altro tipo	1	0.3
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	77	33.0
Coma cerebrale	154	66.1
Coma metabolico	1	0.4
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	1	0.4
Missing o non valutabile	96	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	283	86.0
Lieve	27	8.2
Moderata	12	3.6
Grave	7	2.1
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	317	96.4
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> $<$ 45 mmHg	6	1.8
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	6	1.8
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

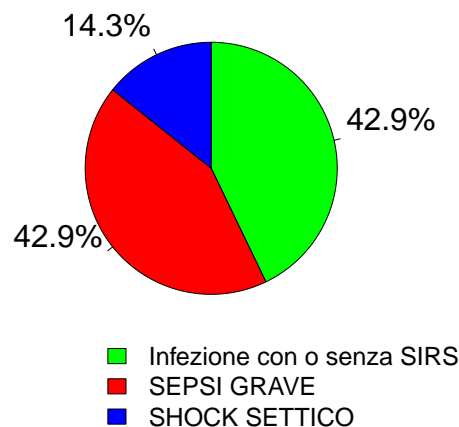
<b>Condizioni cliniche all'ammissione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Respiratorie</b>	<b>4</b>	<b>1.2</b>
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.6
Versamento pleurico	1	0.3
ARDS moderata	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Cardiovascolari</b>	<b>8</b>	<b>2.4</b>
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	3	0.9
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.6
Arresto cardiaco	2	0.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	0.3
Patologia valvolare non congenita	1	0.3
<b>Neurologiche</b>	<b>329</b>	<b>100.0</b>
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	329	100.0
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	24	7.3
Aneurisma cerebrale	20	6.1
Emorragia subaracnoidea spontanea	17	5.2
Ipertensione intracranica	15	4.6
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>
Patologia acuta delle vie biliari	1	0.3
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Trauma (distretti anatomici)</b>	<b>8</b>	<b>2.4</b>
<b>Cranio</b>	<b>8</b>	<b>2.4</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Altro</b>	<b>3</b>	<b>0.9</b>
Disturbo della coagulazione	2	0.6
Patologie nefrourologiche	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Post trapianti</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Infezioni</b>	<b>14</b>	<b>4.3</b>
Polmonite	5	1.5
Endocardite NON post-chirurgica	2	0.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.6
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1	0.3
Infezioni protesi vascolari	1	0.3
Infezione del S.N.C. da device	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Missing</b>	<b>0</b>	

<b>Trauma (distretti anatomici)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Cranio</b>	<b>8</b>	<b>2.4</b>
Ematoma intraparenchimale traumatico	5	1.5
Lesione diffusa traumatica con edema	1	0.3
Ematoma extradurale o epidurale	1	0.3
Ematoma sottodurale traumatico	1	0.3
-	0	0.0
<b>Colonna vertebrale</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Torace</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Addome</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Bacino/ossa/articol. e muscoli</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Lesione dei vasi maggiori</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Miscellanea</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
<b>Missing</b>	<b>0</b>	

<b>Gravità dell'infezione all'amm.</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessuna	315	95.7
Infezione con o senza SIRS	6	1.8
SEPSI GRAVE	6	1.8
SHOCK SETTICO	2	0.6
Missing	0	

**Gravità dell'infezione all'amm.**

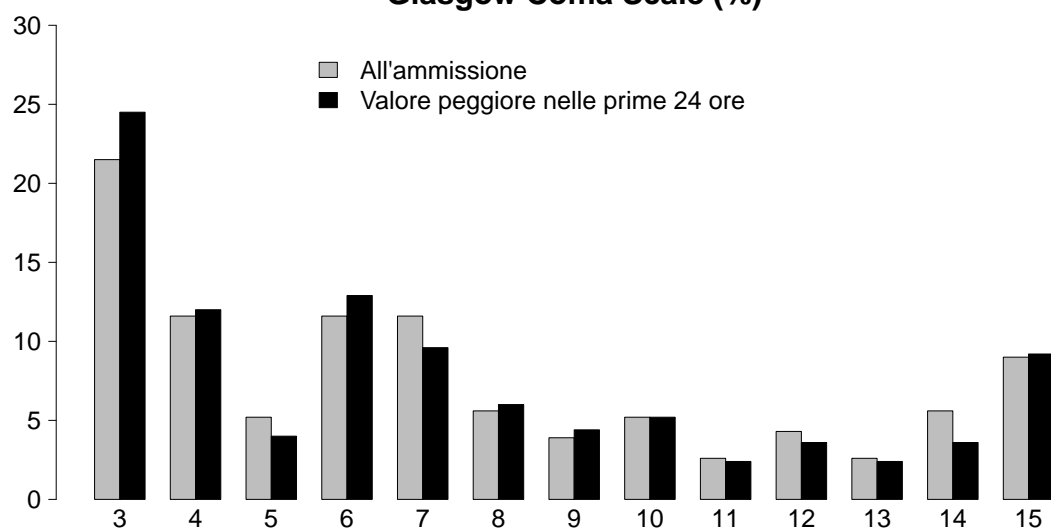
Pazienti infetti (N=14)



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

## Glasgow Coma Scale (%)



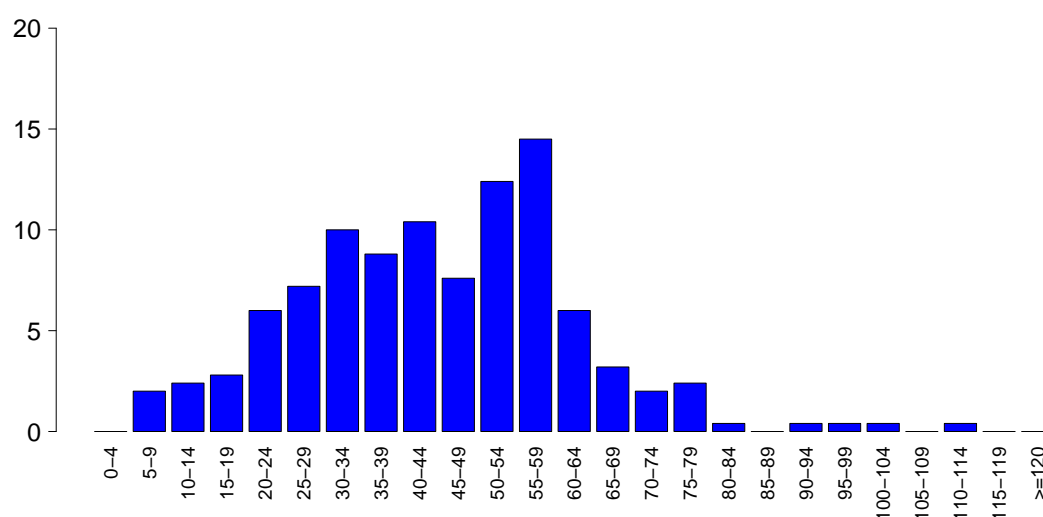
## GCS (ammissione)

Mediana	7
Q1-Q3	4-10
Non valutabile	96
Missing	0

## GCS (prime 24 ore)

Mediana	6
Q1-Q3	4-10
Non valutabile	80
Missing	0

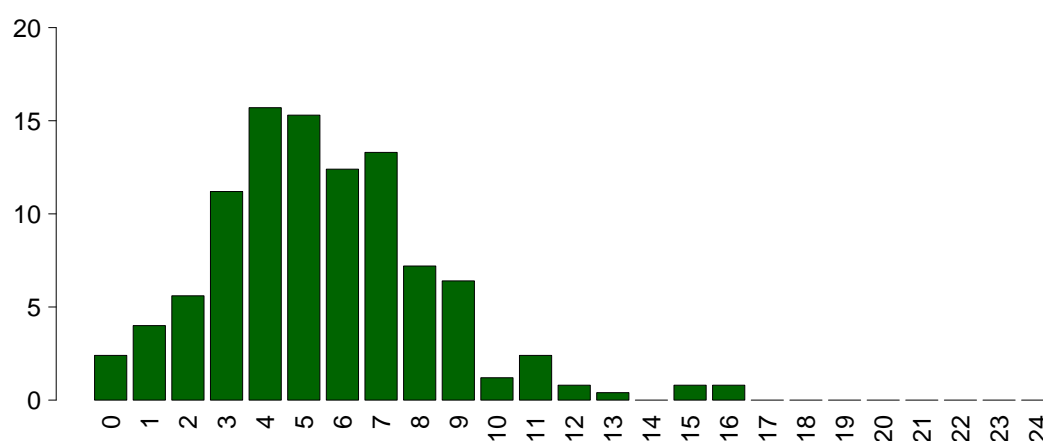
## SAPS II (%)



## SAPSII

Media	44.6
DS	17.6
Mediana	45
Q1-Q3	32-56
Non valutabile	80
Missing	0

## SOFA (%)



## SOFA

Media	5.5
DS	2.8
Mediana	5
Q1-Q3	4-7
Non valutabile	80
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Complicanze insorte	N	%
No	135	41.0
Sì	194	59.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	277	84.2
Sì	52	15.8
A: Insufficienza respiratoria	11	3.3
B: Insufficienza cardiovascolare	30	9.1
C: Insufficienza neurologica	10	3.0
D: Insufficienza epatica	1	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	1.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	6	1.8
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	26	7.9
A	6	1.8
C	5	1.5
AC	4	1.2
G	3	0.9
BG	2	0.6
E	2	0.6
ABE	1	0.3
BE	1	0.3
CD	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	318	96.7
Intub. manten. vie aeree	8	2.4
Insufficienza ipossica	2	0.6
Insufficienza ipercapnica	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	299	90.9
Shock cardiogeno	8	2.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.6
Shock settico	5	1.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	13	4.0
Shock di altro tipo	4	1.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	319	97.0
Coma cerebrale	9	2.7
Coma metabolico	1	0.3
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	324	98.5
Lieve	2	0.6
Moderata	1	0.3
Grave	2	0.6
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	34	10.3
Atelettasia	13	4.0
Versamento pleurico	12	3.6
ARDS lieve	3	0.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	3	0.9
Sanguinamento delle vie aeree	3	0.9
Cardiovascolari	19	5.8
Crisi ipertensiva sistemica	7	2.1
Arresto cardiaco	5	1.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	4	1.2
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	0.6
Scompenso cardiaco destro	2	0.6
Neurologiche	116	35.3
Ipertensione intracranica	63	19.1
Edema cerebrale	41	12.5
Idrocefalo	16	4.9
Sopore/agitazione/delirio	14	4.3
Crisi epilettiche	10	3.0
Gastrointestinali ed epatiche	3	0.9
Occlusione intestinale	1	0.3
Sanguinamento intraaddominale	1	0.3
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	14	4.3
Squilibrio metabolico	6	1.8
Altre patologie	6	1.8
Patologie nefrourologiche	2	0.6
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	78	23.7
Polmonite	36	10.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	23	7.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	17	5.2
Batteriemia primaria sconosciuta	6	1.8
Infezione delle alte vie respiratorie	6	1.8
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	3	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.6
Infezione del S.N.C. da device	2	0.6
Colecistite/colangite	1	0.3
Sepsi clinica	1	0.3
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Infezioni	N	%
Nessuna	240	72.9
Solo all'ammissione	11	3.3
All'ammissione e in degenza	3	0.9
Solo in degenza	75	22.8
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	240	73.6
Infezione con o senza SIRS	42	12.9
SEPSI GRAVE	37	11.3
SHOCK SETTICO	7	2.1
Missing	3	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	240 (76.9%)	38 (12.2%)	29 (9.3%)	5 (1.6%)	312
	Infezione con o senza SIRS	-	4 (66.7%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	6
	SEPSI GRAVE	-	-	6 (100.0%)	0 (0.0%)	6
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2 (100.0%)	2
	TOT	240	42	37	7	326

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	295	89.7
Sì	34	10.3
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	14.9
CI (95%)	10.3-20.8

## Incidenza di VAP

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

Stima	11.9%
CI (95%)	8.3-16.7

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	327	99.4
Sì	2	0.6
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.6
CI (95%)	0.1-2.1

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.7%
CI (95%)	0.1-2.5

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013  
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
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	321	97.6								
Ventilazione invasiva	304	92.4	266	80.9	103	31.3	4	2-13	0	0-0
Ventilazione non invasiva	17	5.2	0	0	5	1.5	2	1-3	8	4-14
Tracheostomia	112	34.0	4	1.2	95	28.9	12	6-21	5	3-10
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0								
CVC (Catetere Venoso Centrale)	258	78.4	62	18.8	159	48.3	7	3-19	0	0-0
Catetere arterioso	300	91.2	141	42.9	105	31.9	5	2-14	0	0-0
Farmaci vasoattivi	106	32.2	20	6.1	35	10.6	3	1-8	0	0-1
Farmaci antiaritmici	13	4.0	1	0.3	9	2.7	3	1-14	1	1-4
Contropulsatore aortico	1	0.3	1	0.3	0	0	1	1-1	0	
Monit. invasivo gittata	12	3.6	1	0.3	1	0.3	7	3-8	1	0-8
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.3	0	0	0	0	7	7-7	5	5-5
Pacing temporaneo	0	0.0								
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	5	1.5							1	0-2
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	3	0.9							0	0-2
Trasfusione di sangue massiva	2	0.6							15	14-16
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	32	9.7	15	4.6	7	2.1	6	3-9	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	71	21.6	30	9.1	25	7.6	8	4-14	0	0-0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	11	3.3	7	2.1	3	0.9	10	7-12	9	0-20
Emofiltrazione	3	0.9	0	0	0	0	8	6-13	6	4-14
Emodialisi	3	0.9	0	0	0	0	1	0-1	1	0-1
ECMO	0	0.0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.3	0	0	0	0	8	8-8	31	31-31
Pressione intraaddominale	0	0.0								
Ipotermia	0	0.0								
Nutrizione enterale	188	57.1	13	4	145	44.1	10	4-20	1	0-1
Nutrizione parenterale	54	16.4	9	2.7	19	5.8	9	4-17	0	0-1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								
Contenzione del paziente	7	2.1								
Catetere peridurale	0	0.0								
Cardioversione elettrica	2	0.6							12	10-14
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0								
<b>Antibiotici</b>	201	61.1								
Antibiotici in profilassi chirurgica	93	28.3	71	21.6	12	3.6	1	0-5	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	76	23.1	17	5.2	12	3.6	3	2-5	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	41	12.5	3	0.9	9	2.7	3	2-5	4	2-7
Antibiotici in terapia mirata	68	20.7	3	0.9	19	5.8	7	4-13	7	5-11

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

			Durata (giorni)				
<b>Ventilazione invasiva (N=304)</b>	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	19	6.2	11.2	16.0	5	2-14	0
Per mantenimento vie aeree	263	85.4	9.4	11.9	5	2-13	0
In svezzamento	11	3.6	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	15	4.9	6.7	6.8	3	2-11.5	4
Reintubazione entro 48 ore	7	2.3	10.0	7.3	6	5.0-15.5	0

<b>Ventilazione non invasiva (N=17)</b>	N	%
Sola ventilazione non invasiva	1	5.9
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	16	94.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

<b>Tracheostomia (N=112)</b>	N	%
Chirurgica	10	8.9
Percutwist	1	0.9
Ciaglia	15	13.4
Ciaglia Monodil	51	45.5
Fantoni	12	10.7
Griggs	23	20.5
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.**

N	111
Media	6.8
DS	5.9
Mediana	5
Q1-Q3	3-9

<b>Monit. invasivo gittata (N=12)</b>	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	12	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	

**Terapia antibiotica**

<b>Paz. infetti solo in deg. (N=75)</b>	N	%
Solo empirica	12	17.1
Solo mirata	38	54.3
Mirata dopo empirica	18	25.7
Altro	2	2.9
Missing	5	

<b>Procedure chirurgiche</b>	N	%
No	301	91.5
Sì	28	8.5
Missing	0	

<b>Numero di procedure chirurgiche</b>	N	%
0	301	91.5
1	22	6.7
2	5	1.5
3	1	0.3
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso**

Media	16.5
DS	15.7
Mediana	11
Q1-Q3	3-26
Missing	0

<b>Procedure chirurgiche (top 10)</b>	N	%
Neurochirurgia	31	9.4
Chirurgia ORL	1	0.3
Chirurgia gastrointestinale	1	0.3
Chirurgia toracica	1	0.3
Splenectomia	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

<b>Procedure non chirurgiche</b>	N	%
No	328	99.7
Sì	1	0.3
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso**

Media	9.0
DS	
Mediana	9
Q1-Q3	9-9
Missing	0

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

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	135	41.0
Trasferito nello stesso ospedale	140	42.6
Trasferito ad altro ospedale	51	15.5
Dimesso a casa	1	0.3
Dim. in cond. preterminali	2	0.6
Missing	0	
<b>Trasferito a (N=191)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	99	51.8
Altra TI	41	21.5
Terapia subintensiva	29	15.2
Riabilitazione	22	11.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=42)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	2	4.8
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	39	92.9
Approccio step-down	1	2.4
Missing	0	
<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=140)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	99	70.7
Altra TI	10	7.1
Terapia subintensiva	28	20.0
Riabilitazione	3	2.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Trasferito a Altro ospedale (N=51)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	0	0.0
Altra TI	31	60.8
Terapia subintensiva	1	2.0
Riabilitazione	19	37.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	192	58.4
Deceduti	137	41.6
Missing	0	
<b>Timing della mortalità in TI (N=137)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	109	79.6
Notte (20:00 - 07:59)	28	20.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	102	74.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	35	25.5
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=137)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	34	25.2
Si, senza donazione d'organo	22	16.3
No	79	58.5
Missing	2	
<b>Prelievo organi/tessuti (N=34)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessun prelievo	3	8.8
Solo prelievo di organi	21	61.8
Solo prelievo di tessuti	3	8.8
Prelievo di organi e tessuti	7	20.6
Missing	0	
<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	127	45.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	41	14.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	78	27.7
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.4
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	35	12.4
Missing	0	
<b>Altro regime di ricovero* (N=78)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	2	2.6
Riabilitazione in altro istituto	74	94.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	2.6
Missing	0	
<b>Dim. in cond. preterminali * (N=155)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	2	1.3
No	153	98.7
Missing	0	
<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	153	54.3
Deceduti	129	45.7
Missing	0	
<b>Timing mortalità osp. * (N=129)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	120	93.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Entro 48 ore post-TI	1	0.8
Entro 72 ore post-TI	3	2.3
Entro 96 ore post-TI	4	3.1
Oltre 96 ore post-TI	5	3.9
Missing	0	
<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=9)</b>		
Media	8.9	
DS	10.5	
Mediana	5	
Q1-Q3	2-9	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=282).

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	152	53.9
Deceduti	130	46.1
Missing	0	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	317	96.6
Si	11	3.4
Missing	1	

<b>Numero di riammissioni (N=11)</b>	N	%
1	10	90.9
2	0	0.0
>2	1	9.1
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=11)</b>	N	%
Entro 48 ore	2	18.2
Entro 72 ore	3	27.3
Entro 96 ore	5	45.5
Oltre 96 ore	6	54.5
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	
Media	8.2	
DS	7.2	
Mediana	7	
Q1-Q3	3.1-11.7	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	12.3	
DS	17.2	
Mediana	6	
Q1-Q3	2-17	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Vivi (N=192)</b>		
Media	14.3	
DS	14.2	
Mediana	10	
Q1-Q3	4-21	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Deceduti (N=137)</b>		
Media	9.5	
DS	20.3	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-7	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b> <b>Vivi (N=162)</b>		
Media	13.3	
DS	17.6	
Mediana	8	
Q1-Q3	0-18	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	21.4	
DS	24.2	
Mediana	14	
Q1-Q3	4-30	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Vivi (N=153)</b>		
Media	29.8	
DS	23.2	
Mediana	22	
Q1-Q3	14-39	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Deceduti (N=129)</b>		
Media	11.4	
DS	21.6	
Mediana	4	
Q1-Q3	2-10	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=282).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Pazienti (N): 94

Sesso	N	%
Maschio	59	62.8
Femmina	35	37.2
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	7	7.4
46-65	43	45.7
66-75	27	28.7
>75	17	18.1
Missing	0	
Media	63.8	
DS	12.3	
Mediana	65	
Q1-Q3	55.5-72	
Min-Max	27-89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	3	3.3
Normopeso	47	51.1
Sovrappeso	30	32.6
Obeso	12	13.0
Missing	2	

Stato gestazionale Femmine (N=35)	N	%
Non fertile	12	34.3
Non gravida/Stato sconosciuto	22	62.9
Attualmente gravida	1	2.9
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	16	17.0
Sì	78	83.0
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	62	66.0
Aritmia	22	23.4
Vasculopatia cerebrale	19	20.2
Terapia antiaggregante	10	10.6
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	10	10.6
NYHA classe II-III	8	8.5
BPCO moderata	8	8.5
Infarto miocardico	8	8.5
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	7	7.4
Coagulopatie da farmaci	6	6.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.0	
DS	10.2	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1.8	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	77	81.9
Altro ospedale	17	18.1
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=94)	N	%
Reparto medico	24	25.5
Reparto chirurgico	17	18.1
Pronto soccorso	42	44.7
Altra TI	8	8.5
Terapia subintensiva	3	3.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=8)	N	%
Competenza specialistica	3	37.5
Approccio step-up	3	37.5
Motivi logistico/organizzativi	2	25.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=77)	N	%
Reparto medico	20	26.0
Reparto chirurgico	17	22.1
Pronto soccorso	33	42.9
Altra TI	4	5.2
Terapia subintensiva	3	3.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=17)	N	%
Reparto medico	4	23.5
Reparto chirurgico	0	0.0
Pronto soccorso	9	52.9
Altra TI	4	23.5
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

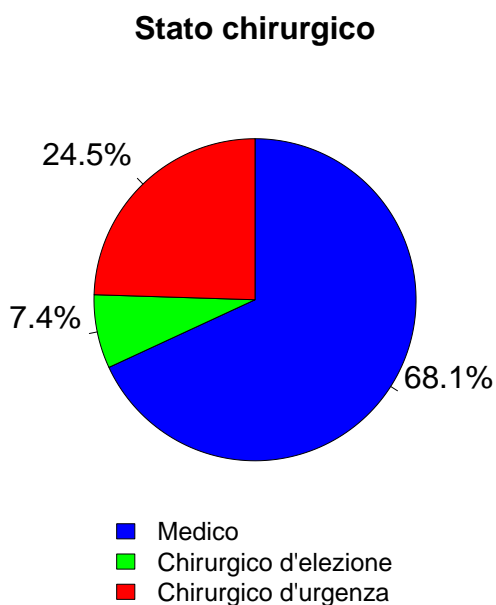
Ricovero in TI programmato	N	%
No	90	95.7
Sì	4	4.3
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Trauma	N	%
No	92	97.9
Sì	2	2.1
Politrauma	1	1.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	64	68.1
Chirurgico d'elezione	7	7.4
Chirurgico d'urgenza	23	24.5
Missing	0	



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	8	114.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=23)</b>		
Neurochirurgia	20	87.0
Chirurgia ORL	1	4.3
Chirurgia vascolare periferica	1	4.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=23)</b>		
Da -7 a -3 giorni	1	4.3
Da -2 a -1 giorni	2	8.7
Il giorno dell'ammissione in TI	17	73.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	8.7
Missing	1	

Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=30)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	10	33.3
Sala operatoria di PS	2	6.7
Reparto chirurgico	3	10.0
Altro	15	50.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	65	69.1
In elezione	0	0.0
In emergenza	29	30.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=7)</b>		
Neurochirurgia	3	42.9
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	14.3
Chirurgia nefro/urologica	1	14.3
Chirurgia ORL	1	14.3
Chirurgia vascolare addominale	1	14.3
Chirurgia vascolare periferica	1	14.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

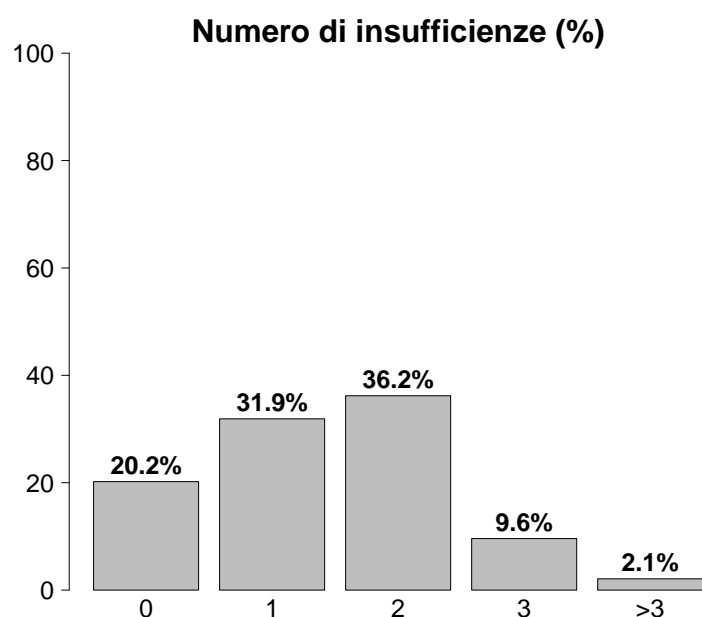
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=0)</b>		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=29)</b>		
Neuroradiologia interventistica	27	93.1
Radiologia interventistica	1	3.4
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	24	25.5
Svezzamento post chirurgico	4	4.3
Monitoraggio chirurgico	3	3.2
Svezz. post interventistica	3	3.2
Monit. proc. interventistica	4	4.3
Monitoraggio non chirurgico	9	9.7
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	69	73.4
Solo supporto ventilatorio	45	47.9
Solo supporto cardiovascolare	3	3.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	21	22.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	1.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	19	20.2
Sì	75	79.8
A: Insufficienza respiratoria	66	70.2
B: Insufficienza cardiovascolare	24	25.5
C: Insufficienza neurologica	34	36.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	9	9.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	1.1
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	22	23.4
AC	20	21.3
AB	12	12.8
ABC	6	6.4
B	3	3.2
C	3	3.2
ACE	2	2.1
E	2	2.1
ABCE	1	1.1
ABCEG	1	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	28	29.8
Insufficienza ipossica	4	4.3
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	1.1
Intub. mantenimento vie aeree	61	64.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	70	74.5
Senza shock	15	16.0
Shock cardiogeno	4	4.3
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	5	5.3
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	41	54.7
Coma cerebrale	34	45.3
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	19	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	85	90.4
Lieve	4	4.3
Moderata	3	3.2
Grave	2	2.1
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	93	98.9
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> $<$ 45 mmHg	0	0.0
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	1	1.1
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	3	3.2
BPCO riacutizzata	2	2.1
Patologia delle alte vie aeree	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	11	11.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	4	4.3
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	3	3.2
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	2	2.1
Patologia valvolare non congenita	2	2.1
Patologia vascolare periferica	2	2.1
Neurologiche	94	100.0
Ictus ischemico	94	100.0
Crisi epilettiche	6	6.4
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	6	6.4
Edema cerebrale NON traumatico	5	5.3
Iperensione intracranica	4	4.3
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	2	2.1
Cranio	2	2.1
Torace	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	2.1
Patologia ORL/maxillo facciale	1	1.1
Patologie nefrourologiche	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	1	1.1
Trapianto di reni	1	1.1
-	0	0.0
Infezioni	2	2.1
Polmonite	2	2.1
Gastroenterite	1	1.1
-	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	

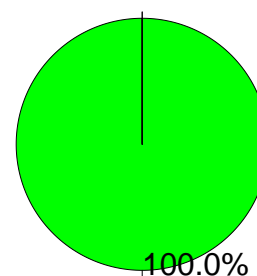
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2	2.1
Contusione/lacerazione cerebrale	1	1.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	1	1.1
Frattura della scatola cranica	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	1	1.1
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
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
-	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
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	92	97.9
Infezione con o senza SIRS	2	2.1
SEPSI GRAVE	0	0.0
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=2)

0.0%



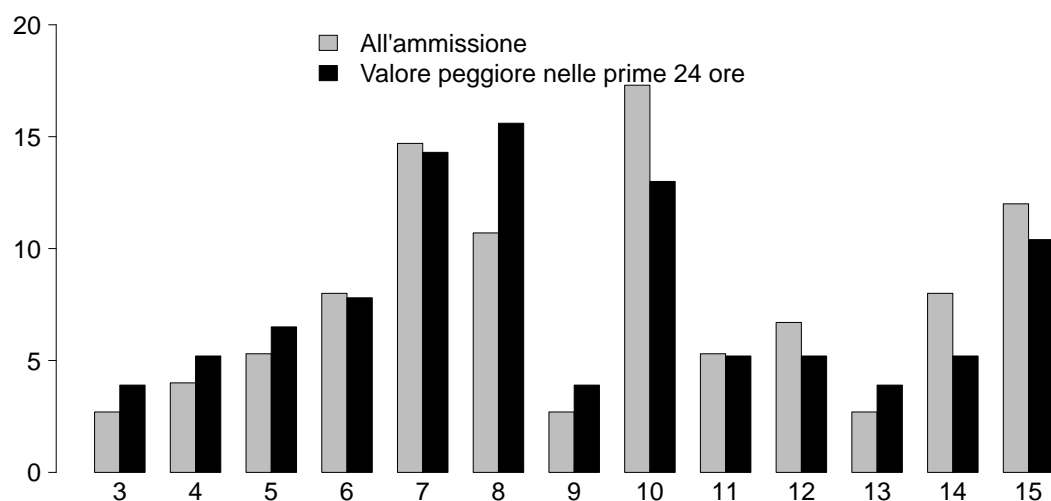
100.0%

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

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Score di gravità - Pazienti ammessi per ictus ischemico

### Glasgow Coma Scale (%)



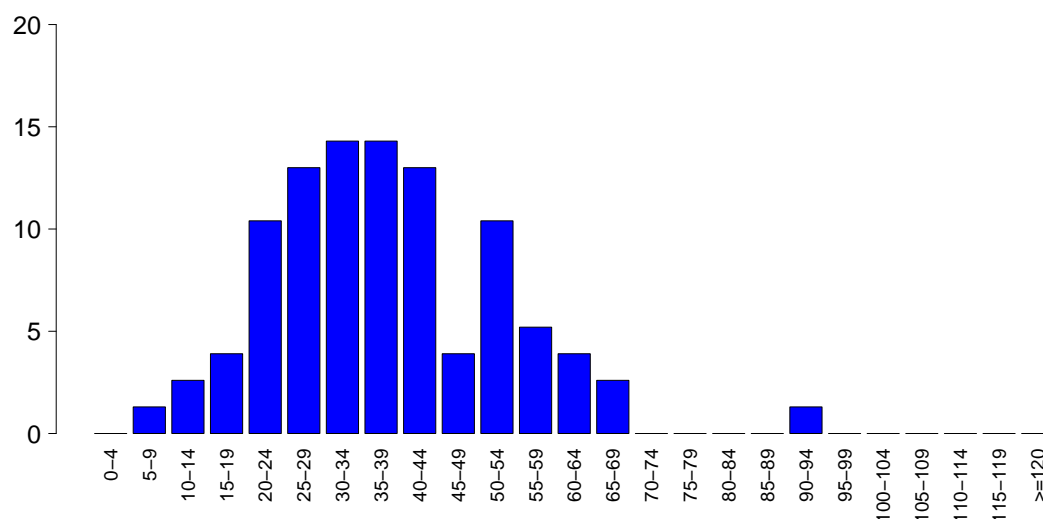
#### GCS (ammissione)

Mediana	10
Q1-Q3	7-12
Non valutabile	19
Missing	0

#### GCS (prime 24 ore)

Mediana	8
Q1-Q3	7-11
Non valutabile	17
Missing	0

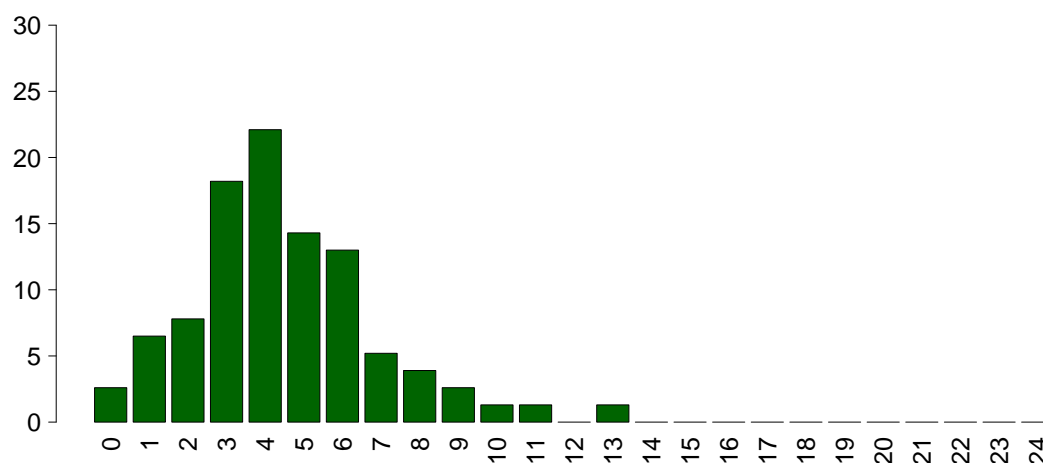
### SAPS II (%)



#### SAPSII

Media	37.8
DS	14.6
Mediana	37
Q1-Q3	26-47
Non valutabile	17
Missing	0

### SOFA (%)



#### SOFA

Media	4.5
DS	2.4
Mediana	4
Q1-Q3	3-6
Non valutabile	17
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Complicanze insorte	N	%
No	48	51.1
Sì	46	48.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	78	83.0
Sì	16	17.0
A: Insufficienza respiratoria	5	5.3
B: Insufficienza cardiovascolare	10	10.6
C: Insufficienza neurologica	2	2.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	1	1.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	8	8.5
A	5	5.3
BC	1	1.1
BE	1	1.1
C	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	89	94.7
Intub. manten. vie aeree	3	3.2
Insufficienza ipossica	2	2.1
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	84	89.4
Shock cardiogeno	5	5.3
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	2	2.1
Shock settico	3	3.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	2.1
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	92	97.9
Coma cerebrale	2	2.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	93	98.9
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	1	1.1
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	4	4.3
Atelettasia	2	2.1
Versamento pleurico	2	2.1
Embolia polmonare	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	8	8.5
Trombosi venosa profonda	2	2.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	2.1
Ischemia acuta miocardica	1	1.1
Arresto cardiaco	1	1.1
Crisi ipertensiva sistemica	1	1.1
Neurologiche	23	24.5
Ipertensione intracranica	12	12.8
Edema cerebrale	9	9.6
Trasformazione emorragica (ictus)	6	6.4
Crisi epilettiche	3	3.2
Sopore/agitazione/delirio	2	2.1
Gastrointestinali ed epatiche	3	3.2
Sanguinamento intraaddominale	2	2.1
Sindrome compartimentale addominale	1	1.1
Ascite	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	1	1.1
Altre patologie	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	20	21.3
Polmonite	10	10.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	4.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	4	4.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	2.1
Batteriemia primaria sconosciuta	1	1.1
Gastroenterite	1	1.1
Infezione delle alte vie respiratorie	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

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

Infezioni	N	%
Nessuna	73	77.7
Solo all'ammissione	1	1.1
All'ammissione e in degenza	1	1.1
Solo in degenza	19	20.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	73	77.7
Infezione con o senza SIRS	8	8.5
SEPSI GRAVE	10	10.6
SHOCK SETTICO	3	3.2
Missing	0	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	73 (79.3%)	6 (6.5%)	10 (10.9%)	3 (3.3%)	92
	Infezione con o senza SIRS	-	2 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2
	SEPSI GRAVE	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	73	8	10	3	94

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	84	89.4
Sì	10	10.6
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	21.6
CI (95%)	10.4-39.7

## Incidenza di VAP

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

Stima	17.3%
CI (95%)	8.3-31.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	92	97.9
Sì	2	2.1
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	3.0
CI (95%)	0.4-10.7

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	3.5%
CI (95%)	0.4-12.8

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013**  
**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	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)	91	96.8										
Ventilazione invasiva	77	81.9	61	64.9	17	18.1	4	1-9	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	10	10.6	1	1.1	3	3.2	1	1-2	0	2	1-2	0
Tracheostomia	27	28.7	1	1.1	23	24.5	12	6-18	0	7	4-10	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
CVC (Catetere Venoso Centrale)	58	61.7	10	10.6	37	39.4	8	4-18	0	0	0-0	0
Catetere arterioso	81	86.2	42	44.7	24	25.5	6	2-11	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	30	31.9	4	4.3	6	6.4	4	2-8	0	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	8	8.5	4	4.3	6	6.4	4	2-14	0	4	2-13	0
Contropulsatore aortico	0	0.0										
Monit. invasivo gittata	4	4.3	0	0	0	0	6	5-7	0	0	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
Pacing temporaneo	0	0.0										
Assistenza ventricolare	1	1.1	1	1.1	1	1.1	1	1-1	0			
Defibrillazione	0	0.0										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	1.1								16	16-16	0
Trasfusione di sangue massiva	3	3.2								4	2-8	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	5	5.3	2	2.1	2	2.1	5	5-10	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	6	6.4	3	3.2	3	3.2	15	6-26	0	1	0-1	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	1	1.1	0	0	1	1.1	0	0-0	0	6	6-6	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	0	0.0										
Nutrizione enterale	61	64.9	6	6.4	46	48.9	7	4-15	0	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	7	7.4	1	1.1	4	4.3	10	8-20	0	0	0-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
Contenzione del paziente	0	0.0										
Catetere peridurale	0	0.0										
Cardioversione elettrica	0	0.0										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0										
Antibiotici	54	57.4										
Antibiotici in profilassi chirurgica	19	20.2	13	13.8	3	3.2	1	0-2	0	0	0-1	0
Antibiotici in profilassi medica	30	31.9	11	11.7	5	5.3	3	2-6	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica	11	11.7	0	0	3	3.2	3	2-4	0	5	4-7	0
Antibiotici in terapia mirata	12	12.8	0	0	7	7.4	6	4-11	0	8	6-10	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Ventilazione invasiva (N=77)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	6	7.7	8.0	4.0	8	6.2-9.8	0
Per mantenimento vie aeree	61	78.2	7.4	9.6	4	1-10	0
In svezzamento	8	10.3	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	3	3.8	9.0	4.2	9	7.5-10.5	1
Reintubazione entro 48 ore	6	7.7	5.7	4.4	4	3.2-6.2	0

Ventilazione non invasiva (N=10)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	1	10.0
Ventilazione non invasiva fallita	2	20.0
Per svezzamento	7	70.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia (N=27)	N	%
Chirurgica	4	14.8
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	5	18.5
Ciaglia Monodil	9	33.3
Fantoni	3	11.1
Griggs	4	14.8
Altro tipo	2	7.4
Missing	0	

## Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	27
Media	7.1
DS	4.8
Mediana	7
Q1-Q3	4-9.5

Monit. invasivo gittata (N=4)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	3	75.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	25.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

## Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=19)	N	%
Solo empirica	5	29.4
Solo mirata	7	41.2
Mirata dopo empirica	4	23.5
Altro	1	5.9
Missing	2	

Procedure chirurgiche	N	%
No	87	92.6
Sì	7	7.4
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	87	92.6
1	7	7.4
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	5.6
DS	3.8
Mediana	5
Q1-Q3	3-6.5
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	5	5.3
Chirurgia gastrointestinale	1	1.1
Chirurgia vascolare periferica	1	1.1
-	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	%
No	93	98.9
Sì	1	1.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	6.0
DS	
Mediana	6
Q1-Q3	6-6
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	1	1.1
Radiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013****Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per ictus ischemico

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	19	20.2
Trasferito nello stesso ospedale	56	59.6
Trasferito ad altro ospedale	18	19.1
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	1	1.1
Missing	0	
<b>Trasferito a (N=74)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	37	50.0
Altra TI	9	12.2
Terapia subintensiva	17	23.0
Riabilitazione	11	14.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=9)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	1	11.1
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	7	77.8
Approccio step-down	1	11.1
Missing	0	
<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=56)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	37	66.1
Altra TI	1	1.8
Terapia subintensiva	16	28.6
Riabilitazione	2	3.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Trasferito a Altro ospedale (N=18)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	0	0.0
Altra TI	8	44.4
Terapia subintensiva	1	5.6
Riabilitazione	9	50.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	74	78.7
Deceduti	20	21.3
Missing	0	
<b>Timing della mortalità in TI (N=20)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	15	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	5	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	17	85.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	3	15.0
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=20)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	4	21.1
Si, senza donazione d'organo	1	5.3
No	14	73.7
Missing	1	
<b>Prelievo organi/tessuti (N=4)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	2	50.0
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	2	50.0
Missing	0	
<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	19	22.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	10	11.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	35	41.7
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	20	23.8
Missing	0	
<b>Altro regime di ricovero* (N=35)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	2	5.7
Riabilitazione in altro istituto	32	91.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	2.9
Missing	0	
<b>Dim. in cond. preterminali * (N=65)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sì	1	1.5
No	64	98.5
Missing	0	
<b>Mortalità ospedaliera *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	64	76.2
Deceduti	20	23.8
Missing	0	
<b>Timing mortalità osp. * (N=20)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	18	90.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Entro 48 ore post-TI	0	0.0
Entro 72 ore post-TI	0	0.0
Entro 96 ore post-TI	0	0.0
Oltre 96 ore post-TI	2	10.0
Missing	0	
<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=2)</b>		
Media	19.0	
DS	18.4	
Mediana	19	
Q1-Q3	12.5-25.5	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=84).

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di esito - Pazienti ammessi per ictus ischemico

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	64	76.2
Deceduti	20	23.8
Missing	0	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	91	96.8
Si	3	3.2
Missing	0	

<b>Numero di riammissioni (N=3)</b>	N	%
1	2	66.7
2	1	33.3
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=3)</b>	N	%
Entro 48 ore	1	33.3
Entro 72 ore	1	33.3
Entro 96 ore	1	33.3
Oltre 96 ore	2	66.7
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	3
Media	3.6	
DS	3.0	
Mediana	4.2	
Q1-Q3	2.3-5.2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	9.2	
DS	10.1	
Mediana	6	
Q1-Q3	2-13	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Vivi (N=74)</b>		
Media	9.1	
DS	8.7	
Mediana	7	
Q1-Q3	2-13.8	
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b> <b>Deceduti (N=20)</b>		
Media	9.8	
DS	14.2	
Mediana	6	
Q1-Q3	1-8.2	
Missing	0	

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b> <b>Vivi (N=66)</b>		
Media	12.0	
DS	20.7	
Mediana	7	
Q1-Q3	0-14	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	20.0	
DS	21.0	
Mediana	16	
Q1-Q3	8-26	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Vivi (N=64)</b>		
Media	22.4	
DS	22.2	
Mediana	18.5	
Q1-Q3	10.5-27	
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b> <b>Deceduti (N=20)</b>		
Media	12.3	
DS	14.9	
Mediana	6.5	
Q1-Q3	2.8-18.5	
Missing	0	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=84).



## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Pazienti (N): 163

Sesso		N	%
	Maschio	104	63.8
	Femmina	59	36.2
	Missing	0	

Età		N	%
	Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
	1-6 mesi	6	3.7
	6-12 mesi	11	6.7
	12-24 mesi	6	3.7
	2-4 anni	27	16.6
	5-8 anni	22	13.5
	9-16 anni	91	55.8
	Missing	0	
	Media	8.6	
	DS	5.3	
	Mediana	10	
	Q1-Q3	3.5-13	
	Min-Max	0-16	

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

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

Comorbidità		N	%
	No	123	75.5
	Sì	40	24.5
	Missing	0	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Malformazioni cerebrali	12	7.4
	Idrocefalo	11	6.7
	Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	9	5.5
	Encefalopatia	7	4.3
	Asma	4	2.5
	Cardiopatía congenita	3	1.8
	Malformazioni/disturbi scheletrici	3	1.8
	Vasculopatia cerebrale	2	1.2
	Malformazioni gastroenteriche	2	1.2
	Malattie genetiche	2	1.2
	Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI		N	%
	Nessuno	107	65.6
	<=2	19	11.7
	>2	8	4.9
	Sconosciuto	29	17.8
	Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=27)		N	%
	Pediatria	10	37.0
	Neonatale	9	33.3
	Generale adulto	12	44.4
	Altro/Non noto	5	18.5
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
	Media	4.8
	DS	16.2
	Mediana	1
	Q1-Q3	0-2
	Missing	0

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	148	90.8
	Altro ospedale	14	8.6
	RSA/lungodegenza	0	0.0
	Territorio	1	0.6
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)		N	%
Ospedale (N=162)			
	Reparto medico	26	16.0
	Reparto chirurgico	77	47.5
	Pronto soccorso	53	32.7
	Altra TI	5	3.1
	Terapia subintensiva	1	0.6
	Neonatologia	0	0.0
	Missing	0	

Motivo del trasferimento da		N	%
Altra TI (N=5)			
	Competenza specialistica	4	80.0
	Approccio step-up	1	20.0
	Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
	Approccio step-down	0	0.0
	Missing	0	

Ricovero in TI programmato		N	%
	No	86	52.8
	Sì	77	47.2
	Missing	0	

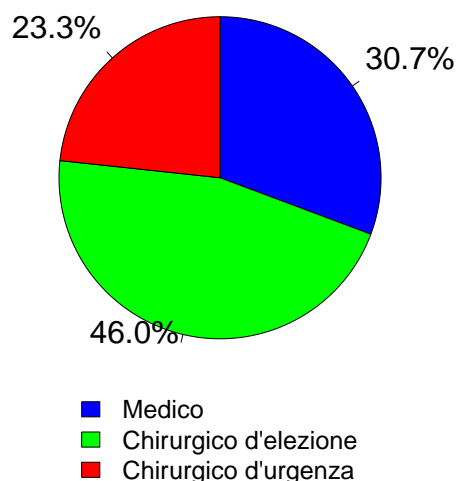
## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Trauma	N	%
No	118	72.4
Sì	45	27.6
Politrauma	14	8.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	50	30.7
Chirurgico d'elezione	75	46.0
Chirurgico d'urgenza	38	23.3
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=113)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	73	64.6
Sala operatoria di PS	11	9.7
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	29	25.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=75)</b>		
Neurochirurgia	69	92.0
Chirurgia maxillo-facciale	3	4.0
Chirurgia ORL	2	2.7
Chirurgia ortopedica	2	2.7
Chirurgia gastrointestinale	1	1.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=75)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	1	1.3
Il giorno dell'ammissione in TI	74	98.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	2.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=38)</b>		
Neurochirurgia	32	84.2
Chirurgia gastrointestinale	3	7.9
Chirurgia maxillo-facciale	2	5.3
Chirurgia nefro/urologica	1	2.6
Chirurgia ORL	1	2.6
Chirurgia ortopedica	1	2.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=38)</b>		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	34	89.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	6	15.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	156	95.7
In elezione	5	3.1
In emergenza	2	1.2
Missing	0	

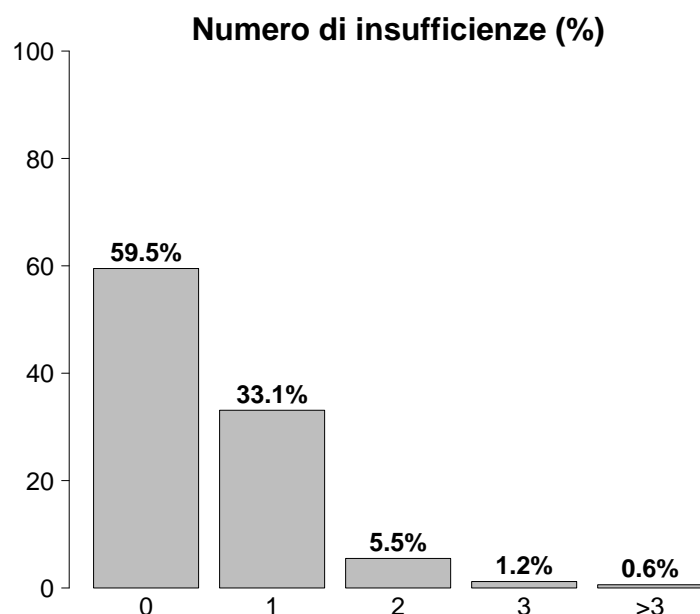
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=5)</b>		
Neuroradiologia interventistica	5	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=2)</b>		
Radiologia interventistica	1	50.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	50.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	108	66.3
Svezzamento post chirurgico	61	37.4
Monitoraggio chirurgico	21	12.9
Svezz. post interventistica	3	1.8
Monit. proc. interventistica	4	2.5
Monitoraggio non chirurgico	19	11.7
Missing	0	
Ricovero per presidi o trattamenti	6	3.7
Trattamento intensivo	49	30.1
Supporto ventilatorio	48	29.4
Supporto cardiovascolare	6	3.7
Supporto metabolico	1	0.6
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	97	59.5
Sì	66	40.5
A: Insufficienza respiratoria	48	29.4
B: Insufficienza cardiovascolare	5	3.1
C: Insufficienza neurologica	18	11.0
D: Insufficienza epatica	5	3.1
E: Insufficienza renale	5	3.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	40	24.5
C	9	5.5
AC	3	1.8
B	3	1.8
ACD	2	1.2
AD	2	1.2
E	2	1.2
ABCE	1	0.6
BE	1	0.6
CD	1	0.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	115	70.6
Insufficienza ipossica	4	2.5
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	1.2
Intub. mantenimento vie aeree	42	25.8
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	157	96.3
Senza shock	2	1.2
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock settico	1	0.6
Shock ipovolemico/emorragico	2	1.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	1	0.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	120	85.1
Coma cerebrale	21	14.9
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	22	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	158	96.9
Rischio	4	2.5
Danno	0	0.0
Insufficienza	1	0.6
Perdita di funzione renale	0	0.0
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

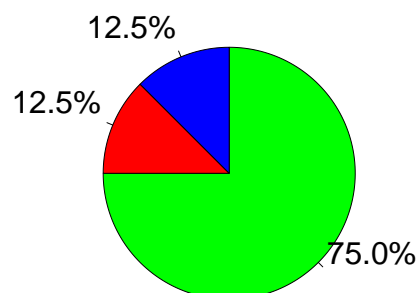
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	3	1.8
Atelettasia	1	0.6
Asma acuto/broncospasmo	1	0.6
Bronchiolite	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	2	1.2
Arresto cardiaco	1	0.6
Cardiopatia congenita non-cianotica	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	97	59.5
Neoplasia intracranica	52	31.9
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	12	7.4
Idrocefalo spontaneo	11	6.7
Crisi epilettiche	9	5.5
Malformazioni cerebrali	9	5.5
Gastrointestinali ed epatiche	4	2.5
Sanguinamento tratto digerente superiore	1	0.6
Sanguinamento retroperitoneale	1	0.6
Enterocolite necrotizzante	1	0.6
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	1	0.6
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	45	27.6
Cranio	40	24.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	8	4.9
Torace	7	4.3
Colonna vertebrale	5	3.1
Addome	3	1.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	18	11.0
Altre patologie	9	5.5
Patologia ortopedica	3	1.8
Patologia ORL/maxillo facciale	2	1.2
Squilibrio metabolico	1	0.6
Malattia autoimmune	1	0.6
Post trapianti	1	0.6
Trapianto di reni	1	0.6
-	0	0.0
Infezioni	9	5.5
Infezione del S.N.C. da device	3	1.8
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	2	1.2
Infezione delle alte vie respiratorie	2	1.2
Endocardite post-chirurgica	1	0.6
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.6
Polmonite	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	40	24.5
Frattura della scatola cranica	15	9.2
Contusione/lacerazione cerebrale	11	6.7
Ematoma extradurale o epidurale	9	5.5
Frattura maxillofaciale	8	4.9
Emorragia subaracnoidea traumatica	5	3.1
Colonna vertebrale	5	3.1
Frattura vertebrale senza deficit	3	1.8
Lesione cervicale, deficit incompleto	2	1.2
-	0	0.0
Torace	7	4.3
Altre lesioni toraciche	5	3.1
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	2	1.2
Emotorace massivo traumatico	1	0.6
Addome	3	1.8
Fegato: lacerazione medio-grave	2	1.2
Milza: lacerazione moderata/grave	1	0.6
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	8	4.9
Fratture delle ossa lunghe	7	4.3
Frattura multipla del bacino	3	1.8
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	154	95.1
Infezione con o senza SIRS	6	3.7
SEPSI GRAVE	1	0.6
SHOCK SETTICO	1	0.6
Missing	1	

## Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=8)

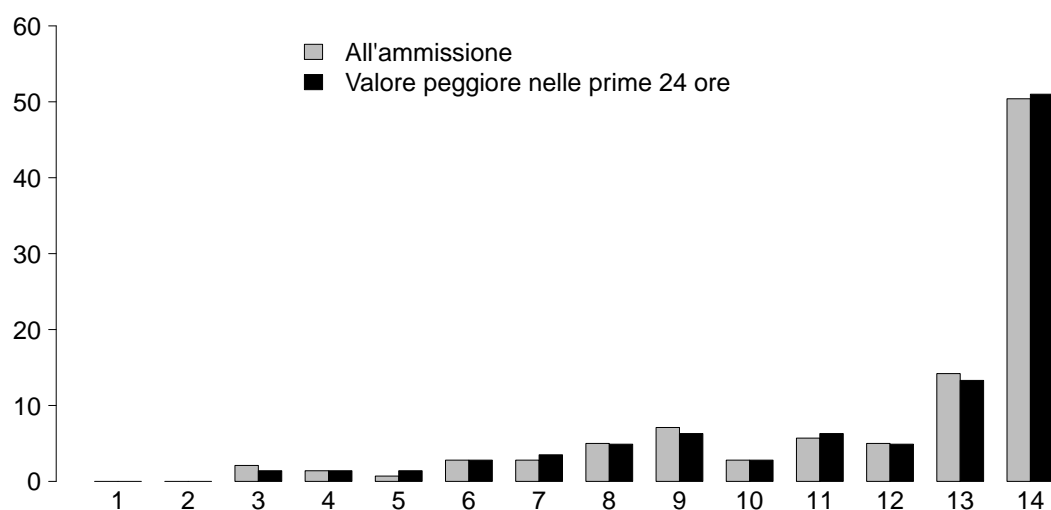


- Infezione con o senza SIRS
- SEPSI GRAVE
- SHOCK SETTICO

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Score di gravità - Pazienti pediatrici

### Glasgow Coma Scale (%)



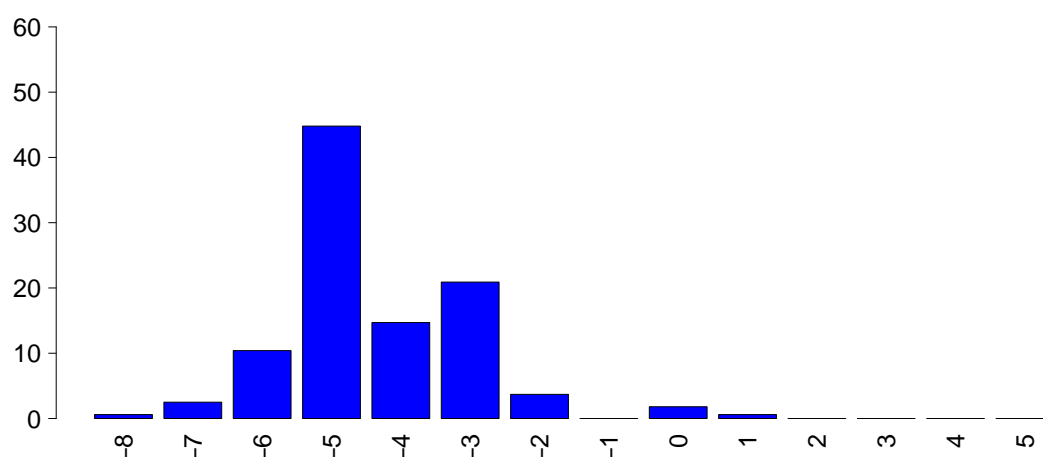
#### GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1-Q3	11-14
Non valutabile	22
Missing	0

#### GCS (prime 24 ore)

Mediana	14
Q1-Q3	11-14
Non valutabile	20
Missing	0

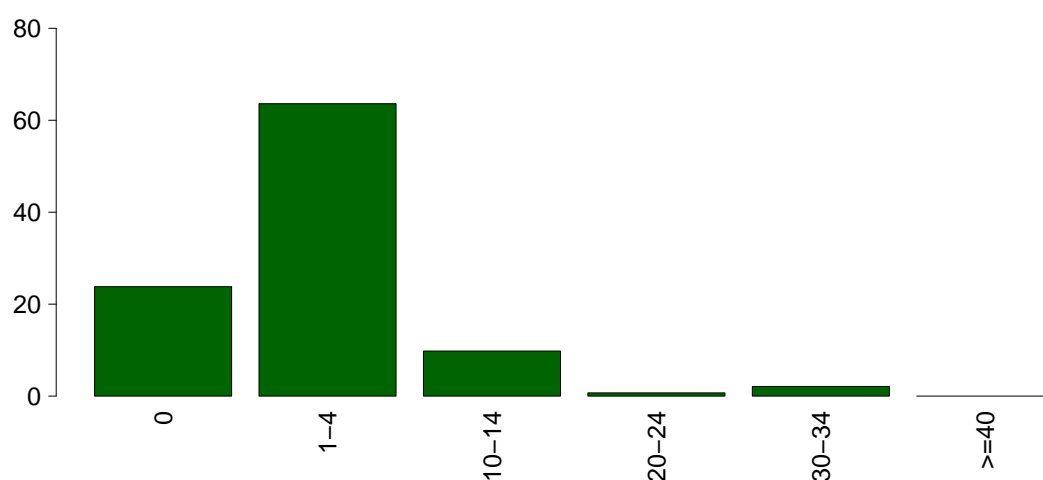
### PIM 2 (%)



#### PIM 2

Media	-4.4
DS	1.4
Mediana	-4.8
Q1-Q3	-5.3-3.4
Non valutabile	0
Missing	0

### PELOD (%)



#### PELOD

Media	2.8
DS	5.6
Mediana	1
Q1-Q3	1-2
Non valutabile	20
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Complicanze insorte	N	%
No	137	84.0
Sì	26	16.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	149	91.4
Sì	14	8.6
A: Insufficienza respiratoria	4	2.5
B: Insufficienza cardiovascolare	2	1.2
C: Insufficienza neurologica	2	1.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	0	0.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	9	5.5
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
G	8	4.9
A	2	1.2
ABC	1	0.6
AG	1	0.6
B	1	0.6
C	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	159	97.5
Intub. manten. vie aeree	3	1.8
Insufficienza ipossica	1	0.6
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	161	98.8
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.6
Shock settico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	161	98.8
Coma cerebrale	1	0.6
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.6
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	163	100.0
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	0	0.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	3	1.8
ARDS grave	1	0.6
Atelettasia	1	0.6
Patologia alte vie aeree	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	1	0.6
Patologia vascolare periferica	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	9	5.5
Edema cerebrale	4	2.5
Sopore/agitazione/delirio	3	1.8
Iperensione intracranica	3	1.8
Sanguinamento intracranico postchir.	2	1.2
Nuovo ictus ischemico	1	0.6
Gastrointestinali ed epatiche	2	1.2
Infarto/ischemia intestinale	1	0.6
Sanguin. tratto digerente inferiore	1	0.6
Occlusione intestinale	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	11	6.7
Squilibrio metabolico	9	5.5
Patologie nefrourologiche	1	0.6
Altre patologie	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	7	4.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	1.2
Polmonite	2	1.2
Infezione delle alte vie respiratorie	2	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.6
Infezione del S.N.C. da device	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Infezioni	N	%
Nessuna	148	90.8
Solo all'ammissione	8	4.9
All'ammissione e in degenza	1	0.6
Solo in degenza	6	3.7
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	148	91.4
Infezione con o senza SIRS	10	6.2
SEPSI GRAVE	3	1.9
SHOCK SETTICO	1	0.6
Missing	1	

## Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	148 (96.1%)	5 (3.2%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)	154
	Infezione con o senza SIRS	-	5 (83.3%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	6
	SEPSI GRAVE	-	-	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	148	10	3	1	162

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	161	98.8
Sì	2	1.2
Missing	0	

## Incidenza di VAP

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

Stima	12.3
CI (95%)	1.5-44.6

## Incidenza di VAP

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

Stima	9.9%
CI (95%)	1.2-35.7

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	162	99.4
Sì	1	0.6
Missing	0	

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.6
CI (95%)	0.1-14.4

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	3.1%
CI (95%)	0.1-17.3

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013  
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	Mediana	Q1-Q3
	150	92										
Ventilazione invasiva	121	74.2	106	65	7	4.3	1	0-1	0	0	0	0-0
	8	4.9	2	1.2	2	1.2	4	3-5	0	6	1-12	0
	5	3.1	1	0.6	5	3.1	4	3-11	0	2	2-4	0
	0	0.0										
iNO (ossido nitrico inalatorio)	74	45.4	46	28.2	59	36.2	3	1-6	0	0	0-0	0
	122	74.8	94	57.7	11	6.7	1	1-4	0	0	0-0	0
	9	5.5	2	1.2	1	0.6	2	2-4	0	1	0-2	0
	0	0.0										
Farmaci antiaritmici	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Contropulsatore aortico	0	0.0										
	1	0.6	0	0	0	0	5	5-5	0	2	2-2	0
	0	0.0										
	0	0.0										
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Assistenza ventricolare	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Defibrillazione	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0										
	6	3.7										
	7	4.3	2	1.2	1	0.6	4	3-4	0	0	0-0	0
	9	5.5	9	5.5	4	2.5	5	3-11	0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	5	3.1	4	2.5	3	1.8	4	3-6	0	1	1-1	0
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Emofiltrazione	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Emodialisi	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
ECMO	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Pressione intraaddominale	0	0.0										
	1	0.6										
	50	30.7	8	4.9	29	17.8	4	1-7	0	0	0-1	0
	15	9.2	0	0	7	4.3	5	2-9	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Nutrizione parenterale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Contenzione del paziente	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Fibroscopia diagnostica	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Somministr. surfactante	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0										
	6	3.7	3	1.8	4	2.5	1	1-10	0	2	1-3	0
	0	0.0										
	0	0.0										
Ossigenoterapia	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Exanguinotrasfusione	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Dialisi peritoneale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Plasmaferesi	0	0.0										
	2	1.2	0	0	2	1.2	4	3-4	0	0	0-0	0
	0	0.0										
	0	0.0										
Drenaggio toracico	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Catetere peridurale	51	31.3	47	28.8	24	14.7	2	1-6	0	0	0-0	0
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Catetere vescicale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
NIRS	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Fototerapia	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Cardioversione elettrica	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Antibiotici	94	57.7										
	66	40.5	64	39.3	10	6.1	0	0-1	0	0	0-0	0
	19	11.7	6	3.7	4	2.5	2	2-4	0	0	0-1	0
	8	4.9	5	3.1	4	2.5	5	3-8	0	2	1-16	0
Antibiotici in terapia empirica	7	4.3	2	1.2	7	4.3	11	6-12	0	5	4-10	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

Ventilazione invasiva (N=121)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	6	4.8	5.8	8.2	3.5	1.2-5	0
Per mantenimento vie aeree	43	34.1	3.2	4.0	1	1-4.5	0
In svezzamento	63	50.0	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	14	11.1	2.4	3.8	1	0-3	5
Reintubazione entro 48 ore	2	1.6	6.0	7.1	6	3.5-8.5	0

Ventilazione non invasiva (N=8)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	25.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	5	62.5
Altro	1	12.5
Missing	0	

Tracheostomia (N=5)	N	%
Chirurgica	1	20.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	1	20.0
Ciaglia Monodil	3	60.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

## Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	5
Media	2.8
DS	3.0
Mediana	2
Q1-Q3	2-2

Monit. invasivo gittata (N=1)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	1	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=6)	N	%
Solo empirica	2	50.0
Solo mirata	2	50.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	2	

Procedure chirurgiche	N	%
No	159	97.5
Sì	4	2.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	159	97.5
1	3	1.8
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	1	0.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	19.1
DS	19.7
Mediana	9
Q1-Q3	7-23
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	4	2.5
Chirurgia ortopedica	2	1.2
Altra cardiocirurgia	1	0.6
-	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	%
No	161	98.8
Sì	2	1.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche  
Giorni dall'ingresso

Media	9.0
DS	5.7
Mediana	9
Q1-Q3	7-11
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	1	0.6
Neuroradiologia interventistica	1	0.6
Radiologia 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 2013

## Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Esito TI	N	%
Deceduti	4	2.5
Trasferito nello stesso ospedale	148	90.8
Trasferito ad altro ospedale	9	5.5
Dimesso a casa	2	1.2
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=157)	N	%
Reparto	141	89.8
Altra TI	11	7.0
Terapia subintensiva	1	0.6
Riabilitazione	4	2.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=11)	N	%
Competenza specialistica	2	18.2
Approccio step-up	1	9.1
Motivi logistico/organizzativi	8	72.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=148)	N	%
Reparto	140	94.6
Altra TI	4	2.7
Terapia subintensiva	1	0.7
Riabilitazione	3	2.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=9)	N	%
Reparto	1	11.1
Altra TI	7	77.8
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	1	11.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	159	97.5
Deceduti	4	2.5
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=4)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	2	50.0
Notte (20:00 - 07:59)	2	50.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	3	75.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	25.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=4)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No	4	100.0
Missing	0	

Prelievo organi/tessuti (N=0)	N	%
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	0	0.0
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	0	0.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	4	2.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	12	8.3
Trasferito ad altro regime di ricovero	11	7.6
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.7
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	117	80.7
Missing	1	

Altro regime di ricovero* (N=11)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	2	18.2
Riabilitazione in altro istituto	9	81.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=141)	N	%
Sì	0	0.0
No	141	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	141	97.2
Deceduti	4	2.8
Missing	1	

Timing mortalità osp. * (N=4)	N	%
In TI	4	100.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Entro 48 ore post-TI	0	0.0
Entro 72 ore post-TI	0	0.0
Entro 96 ore post-TI	0	0.0
Oltre 96 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 a 90 (riammissioni escluse) (N=146).

# Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2013

## Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale *</b>	N	%
Vivi	141	97.2
Deceduti	4	2.8
Missing	1	

<b>Outcome atteso (N=159)</b>	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	148	93.1
Cure palliative grado 1	4	2.5
Cure palliative grado 2	1	0.6
Cure palliative grado 3	1	0.6
Cure palliative grado 4	5	3.1
Missing	0	

<b>Terapie all'outcome (N=11)</b>	N	%
Ventilazione NON invasiva	0	0.0
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	2	20.0
Tracheostomia	2	20.0
Farmaci diuretici	1	10.0
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	5	50.0
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	3	30.0
Stomie	0	0.0
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	4	40.0
Fisioterapia respiratoria	1	10.0
Posture	4	40.0
Supporto psicologico	2	20.0
Missing	1	

<b>Riammissione da reparto</b>	N	%
No	157	96.3
Si	6	3.7
Missing	0	

<b>Numero di riammissioni (N=6)</b>	N	%
1	5	83.3
2	1	16.7
>2	0	0.0
Missing	0	

<b>Timing delle riammissioni (N=6)</b>	N	%
Entro 48 ore	2	33.3
Entro 72 ore	2	33.3
Entro 96 ore	2	33.3
Oltre 96 ore	4	66.7
Missing	0	

<b>Timing riammissione (giorni)</b>	N	%
Media	6	25.5
DS		29.8
Mediana		13.6
Q1-Q3		2.8-42.2

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		3.8
DS		6.9
Mediana		1
Q1-Q3		1-4
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=159)</b>		
Media		3.7
DS		6.9
Mediana		1
Q1-Q3		1-4
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=4)</b>		
Media		5.2
DS		4.3
Mediana		4.5
Q1-Q3		2.5-7.2
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=142)</b>		
Media		9.5
DS		13.8
Mediana		6
Q1-Q3		4-10
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media		14.9
DS		19.1
Mediana		10
Q1-Q3		8-17
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Vivi (N=141)</b>		
Media		15.2
DS		19.3
Mediana		10
Q1-Q3		8-17
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
<b>Deceduti (N=4)</b>		
Media		4.8
DS		5.3
Mediana		3.5
Q1-Q3		1.5-6.8
Missing		0

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=146).



## **Appendice**



## Coautori

Abascià Arianna (Torino - TO), Abbruzzese Pasquale (Lacco Ameno - NA), Acquarolo Annamaria (Brescia - BS), Adorni Adele (Como - CO), Agnelli Vanessa (Acqui Terme - AL), Agostinelli Roberto (Ome - BS), Agostini Fulvio (Torino - TO), Alampi Daniela (Roma - RM), Alberti Arnaldo (Porto Viro - RO), Alleva Sandra (Domodossola - VB), Ambrosini Simone (Lecco - LC), Antonini Benvenuto (Manerbio - BS), Arditi Enrico (Genova - GE), Avalli Leonello (Monza - MI), Babini Maria (Lugo di Romagna - RA), Bagalini Giampiero (Fermo - FM), Balata Andrea (Sassari - SS), Balicco Bruno (Zingonia - BG), Barbagallo Maria (Parma - PR), Barberi Elisa (Massa - MC), Bartoli Teresa (Bagno a Ripoli - FI), Bassi Giovanni (Carrara - MS), Becarelli Simone (Prato - PO), Beck Eduardo (Desio - MI), Belgiorio Nicolangela (Ome - BS), Bellato Valentina (Rozzano - MI), Bellin Marzia (Mestre - VE), Bellonzi Alessandra (Ferrara - FE), Benanti Cesare (Pescia - PT), Bensi Marco (Tortona - AL), Bernasconi Mara Olga (Rovigo - RO), Berruto Francesco (Pinerolo - TO), Bertolini Roberta (Pisa - PI), Besozzi Alessandra (Busto Arsizio - VA), Bianchi Tiziana (Pavia - PV), Bianchin Andrea (Montebelluna - TV), Bignone Paola (Mondovì - CN), Boccalatte Daniela (Lucca - LU), Bocchi Anna (Trecenta - RO), Bonaccorso Giuseppina (Padova - PD), Bonazzi Maurizio (Cinisello Balsamo - MI), Bonicalzi Vincenzo (Torino - TO), Boniotti Corinna (Brescia - BS), Bonizzoli Manuela (Firenze - FI), Bottazzi Andrea (Pavia - PV), Breschi Cesare (Pesaro - PU), Brizio Elisabetta (Savigliano - CN), Bronzini Nicola (Brescia - BS), Brunori Emanuela (Macerata - MC), Bubbico Giovanna (Roma - RM), Buscaglia Giuseppe (Genova - GE), Calicchio Giuseppe (Salerno - SA), Calò Mauro Antonio (Mirano - VE), Calva Sally (Torino - TO), Candido Massimo (Firenze - FI), Capitanio Guido (Palermo - PA), Carli Manuela (Pistoia - PT), Caroleo Santo (Catanzaro - CZ), Casagli Sergio (Pisa - PI), Casalini Pierpaolo (Faenza - RA), Castiglione Giacomo (Catania - CT), Ceradelli Marina (La Spezia - SP), Cerana Manuela (Genova - GE), Chiani Cristina (Adria - RO), Ciani Andrea (Pescia - PT), Ciceri Rita (Lecco - LC), Cigada Marco Guido Alberto (Milano - MI), Cima Mauro (Trento - TN), Cingolani Emiliano (Roma - RM), Cinque Enrico (Lavagna - GE), Cocciolo Francesco (Cesena - FC), Codeluppi Vito (Pieve di Coriano - MN), Colombo Laura (Legnano - MI), Colombo Riccardo (Milano - MI), Colombo Rinaldo (Varese - VA), Converso Marcella (Torino - TO), Corrado Antonio (Firenze - FI), Cortis Graziano (Rozzano - MI), Cosseta Daniele (Milano - MI), Costagli Valerio (Milano - MI), Crema Luciano (Cremona - CR), Crestan Ezio (Lecco - LC), Da Re Dolores (Este - PD), Dal Cero Paolo (Conegliano - TV), Dal Ferro Marino (Oderzo - TV), David Antonio (Messina - ME), De Blasi Roberto Alberto (Roma - ROMA), De Blasio Elvio (Benevento - BN), Della Mora Ernesto (Arzignano - VI), Deprisco Maria Luisa (Oliveto Citra - SA), Di Cocco Assunta (Lanciano - CH), Di Masi Pierfrancesco (Castellana Grotte - BA), Di Pasquale Dino (Pontedera - PI), Doroni Luca (Pisa - PI), Fabi Maria Cristina (Fano - PU), Facondini Francesca (Rimini - RN), Fagoni Nazzareno (Brescia - BS), Falzetti Gabriele (Senigallia - AN), Faraldi Loredana (Milano - MI), Fiore Gilberto (Moncalieri - TO), Fiume Cosimo (Novara - NO), Galeotti Elsa (Feltre - BL), Galleschi Nicola (Empoli - FI), Gallo Mauro (Torino - TO), Gamberini Emiliano (Cesena - FC), Garelli Alberto (Ravenna - RA), Giacomello Stefano (Negrar - VR), Gianni Massimo (Aosta - AO), Giudici Riccardo (Legnano - MI), Giuntini Romano (Empoli - FI), Gnesin Paolo (Chiari - BS), Goriotti Adonella (Perugia - PG), Grassitelli Sergio (Torino - TO), Greco Maurizio (Ariano Irpino - AV), Guadagna Antonina (Palermo - PA), Guadagnucci Alberto (Massa - MS), Guagliardi Clementina (Gallarate - VA), Iannace Enrico (Taormina - ME), Laici Cristiana (Bologna - BO), Lain Giuseppe (Bassano del Grappa - VI), Lanza Giuseppina (Alba - CN), Lefons Ugo (Poggibonsi - SI), Leggieri Carlo (Milano - MI), Legnani Martino Gregorio (Cento - FE), Lembo Rita (Verbania - VB), Librenti Marco (Firenze - FI), Liverani Chiara (Sesto San Giovanni - MI), Longobardo Annalisa (Torino - TO), Madeira Susana Monica (Bibbiena - AR), Madonna Roberto (Grosseto - GR), Magatti Maria Federica (Como - CO), Mamprin Filippo (Seriata - BG), Mannolini Giovanni (Pontremoli - MS), Marifoglou Demostene (Castel San Giovanni - PC), Marino Giovanni (Vizzolo Predabissi - MI), Martinelli Paolo (Firenze - FI), Martinelli Stefano (Citt. di Castello - PG), Martinez Escobar Ricardo (Brescia - BS), Mastroianni Alessandro (Chieri - TO), Mastropierro Rosa (Brescia - BS), Mediani Teresa Sabina (Pavia - PV), Messina Marianna (Olbia - OT), Milan Beatrice (San Bonifacio - VR), Modano Pasqualina (Rionero in Vulture - PZ), Molesi Andrea (Jesi - AN), Monaco Carlo Alberto (Roma - RM), Mongelli Pierpaolo (Siena - SI), Morello Gianluigi (Catania - CT), Morigi Aristide (Bologna - BO), Mosti Giamila (Massa - MS), Nardini Massimiliano (Lido di Camaiore - LU), Nascimben Ennio (Treviso - TV), Natalini Giuseppe (Brescia - BS), Nava Stefano (Bologna - BO), Negri Giovanni (Magenta - MI), Negro Giancarlo (Casarano - LE), Neri Massimo (Bologna - BO), Netto Roberta (Roma - RM), Nonini Sandra (Milano - MI), Odetto Lorenzo (Orbassano - TO), Olivieri Carlo (Novara - NO), Olivieri Maria Candida (Arezzo - AR), Osti Daria (Ferrara - FE), Palmer Maurizio (Aversa - CE), Papoff Paola (Roma - RM), Parnigotto Alessandra (Monselice - PD), Parrini Vieri (Borgo San Lorenzo - FI), Pasetti Giovanni (Orbetello Scalo - GR), Passafiume Maria (Palermo - PA), Pastorini Simonetta (Camposampiero - PD), Patrignani Luca (Cagliari - CA), Pedeferri Matteo (Merate - LC), Pegoraro Maurizio (Castelfranco Veneto - TV), Pelati Erika (Pisa - PI), Pera Laura (Firenze - FI), Perino Paolo (CiriS - TO), Pero Alice (Vercelli - VC), Peta Mario (Treviso - TV), Petrucci Nicola (Desenzano - BS), Pezzi Angelo (Milano - MI), Pinna Cristina (Modena - MO), Pizzali Mario (Mirano - VE), Poole Daniele (Belluno - BL), Postiglione Maurizio (Napoli - NA), Pota Vincenzo (Castel Volturno - CE), Potalivo Antonella (Bologna - BO), Prosperi Manlio (Milano - MI), Punzo Sandro (Ancona - AN), Raffaelli Massimo (Milano - MI), Randellini Roberto (Montepulciano - SI), Ranzini Luisa

(Milano - MI), Rech Alessandro (Varese - VA), Renda Baldassare (Palermo - PA), Ricciardi Giancarlo (Roma - RM), Righini Erminio (Lagosanto - FE), Riva Ettore (Roma - RM), Rizzi Sabina (Padova - PD), Rossi Maurizio (Menaggio - CO), Rossi Simona (Rho - MI), Roticiani Valeria (Montevarchi - AR), Rutta Chiara (Milano - MI), Sagliaschi Ugo (Borgomanero - NO), Salcuni Rosa (Ivrea - TO), Salsi Pierpaolo (Reggio Emilia - RE), Salvi Giovanni (Imperia - IM), Scalera Mariantonietta (Bari - BA), Scarrone Silvia (Alessandria - AL), Schiavuzzi Marina (Brescia - BS), Scolari Maria Angela (Casalmaggiore - CR), Segalini Piero Aurelio (Piacenza - PC), Selvaggi Paola (Torino - TO), Sicignano Alberto (Milano - MI), Sorbara Carlo (Treviso - TV), Spagarino Ermanno (Biella - BI), Sparicio Donatella (Milano - MI), Spinazzola Angelo Raffaele (Bari - BA), Sucre Maria JosS (Castellammare di Stabia - NA), Tavola Mario (Genova - GE), Terzitta Marina (Forlì- FC), Tetamo Romano (Palermo - PA), Tibaldi Giuseppe (Brescia - BS), Todesco Livio (Cittadella - PD), Tomaselli Paola (Milano - MI), Torta Mauro (Torino - TO), Turriziani Ilaria (Bologna - BO), Ughi Ludovica (Milano - MI), Vaccari Caterina (Novi Ligure - AL), Vaj Monica (Torino - TO), Vanzino Romano (Vigevano - PV), Vardanega Andrea (Mestre - VE), Vespignani Maria Giovanna (Imola - BO), Violante Domenico (Oliveto Citra - SA), Visconti Maria Grazia (Cernusco sul Naviglio - MI), Vulcano Giuseppe Angelo (Rossano - CS), Zanni Vittorio (Bentivoglio - BO), Zappa Sergio (Brescia - BS), Zardin Michela (Mantova - MN), Zaro Germano (Santorso - VI), Zuccaro Franco (Matera - MT)