

GiViTI

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2012

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (13 TI)

ITALIA

Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (13 TI) - ITALIA

Maggio 2013

Autori del rapporto:

Carlotta Rossi, Bergamo - IT
Giovanni Nattino, Bergamo - IT
Sara Facchinetti, Bergamo - IT
Joanne Fleming, Padova - IT
Giuseppe Nattino, Lecco - IT
Luana Nava, Bergamo - IT
Daniele Poole, Belluno - IT
Mario Tavola, Lecco - 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

Centro di Coordinamento GiViTI

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

Il progetto PROSAFE è stato realizzato grazie ad un finanziamento dell'Unione Europea (contratto DGSANCO No. 2007331).

Si ringraziano i sostenitori del GiViTI per l'anno 2012: Bellco, Brahms.

Indice

Il progetto	5
La raccolta dati	5
I rapporti	6
Descrizione delle statistiche	6
Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale	6
Descrittiva ospedali e TI	6
Flow-chart pazienti analizzati	7
Descrittive pazienti	9
Statistiche	13
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
Appendice	95
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 2012 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 Crimyne 2 il cui scopo è quello di valutare l'accuratezza (in termini di sensibilità e specificità) nella diagnosi di CRIMYNE (CRITICAL Illness MYopathy and NEuropathy) dell'esame semplificato CMAPperoneal utilizzando come standard diagnostico l'esame ENG-EMG completo;
- 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.

Le informazioni attualmente raccolte nel 'core' del programma riguardano i dati anagrafici del paziente, le informazioni relative alla sua provenienza, al motivo del ricovero e quant'altro il GiViTI, negli anni, ha identificato essere necessario per descrivere al meglio un paziente ricoverato in terapia intensiva.

La raccolta dati

Il software PROSAFE è distribuito gratuitamente a tutte le Terapie Intensive aderenti al progetto. Ad oggi (22/05/2013) 281 TI hanno raccolto dati nel corso del 2012, 267 italiane e 14 straniere, per un totale di 91638 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (242) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 85965 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2012.

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). 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 242 TI che nel 2012 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 2012 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 ± 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

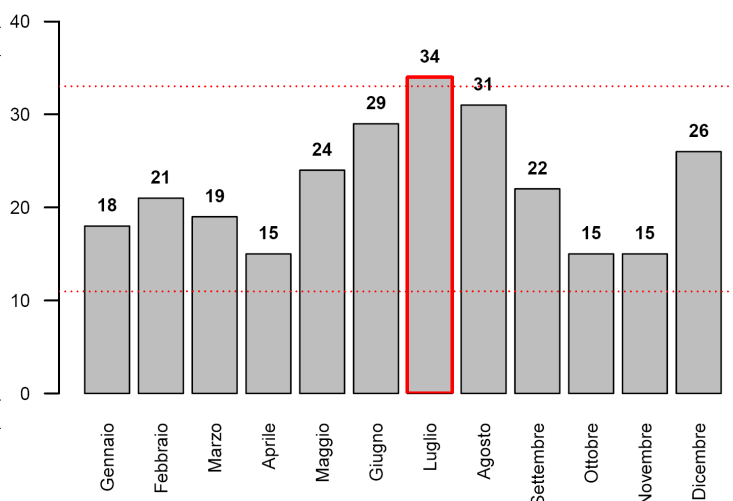
Pazienti ammessi: 269

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

Numero di ammissioni



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

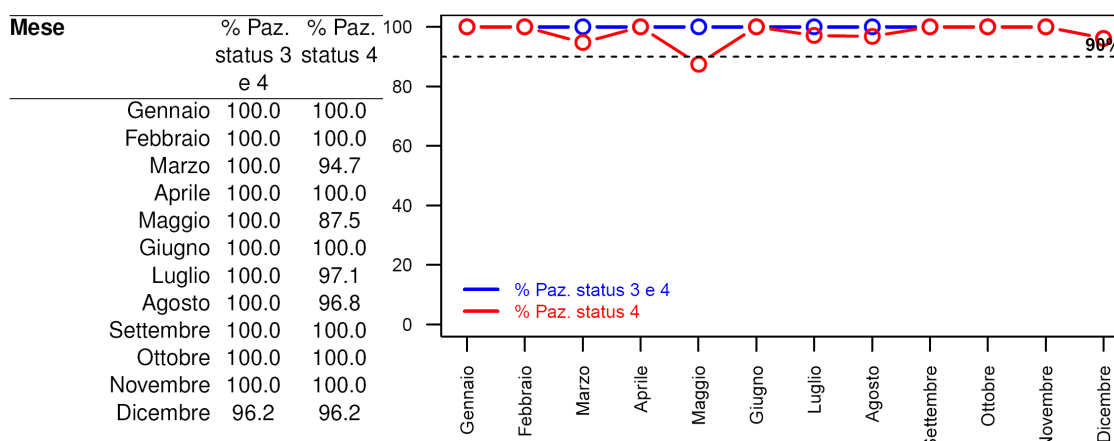
La seconda tabella divide i pazienti arruolati in base al mese di ammissione e al loro status di compilazione. Complessivamente, il Centro in questione presenta dati completi per la stragrande maggioranza dei pazienti registrati. Solo 7 pazienti presentano ancora dati incompleti.

Status di compilazione (N)						
Mese	1	2	3	4	5	Totale
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 conteggiate le procedure chirurgiche. Può accadere che le percentuali superino la soglia del 100% laddove i pazienti effettuino più interventi nei periodi temporali specificati.

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

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

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

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

dove

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

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

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

PIM 2 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.

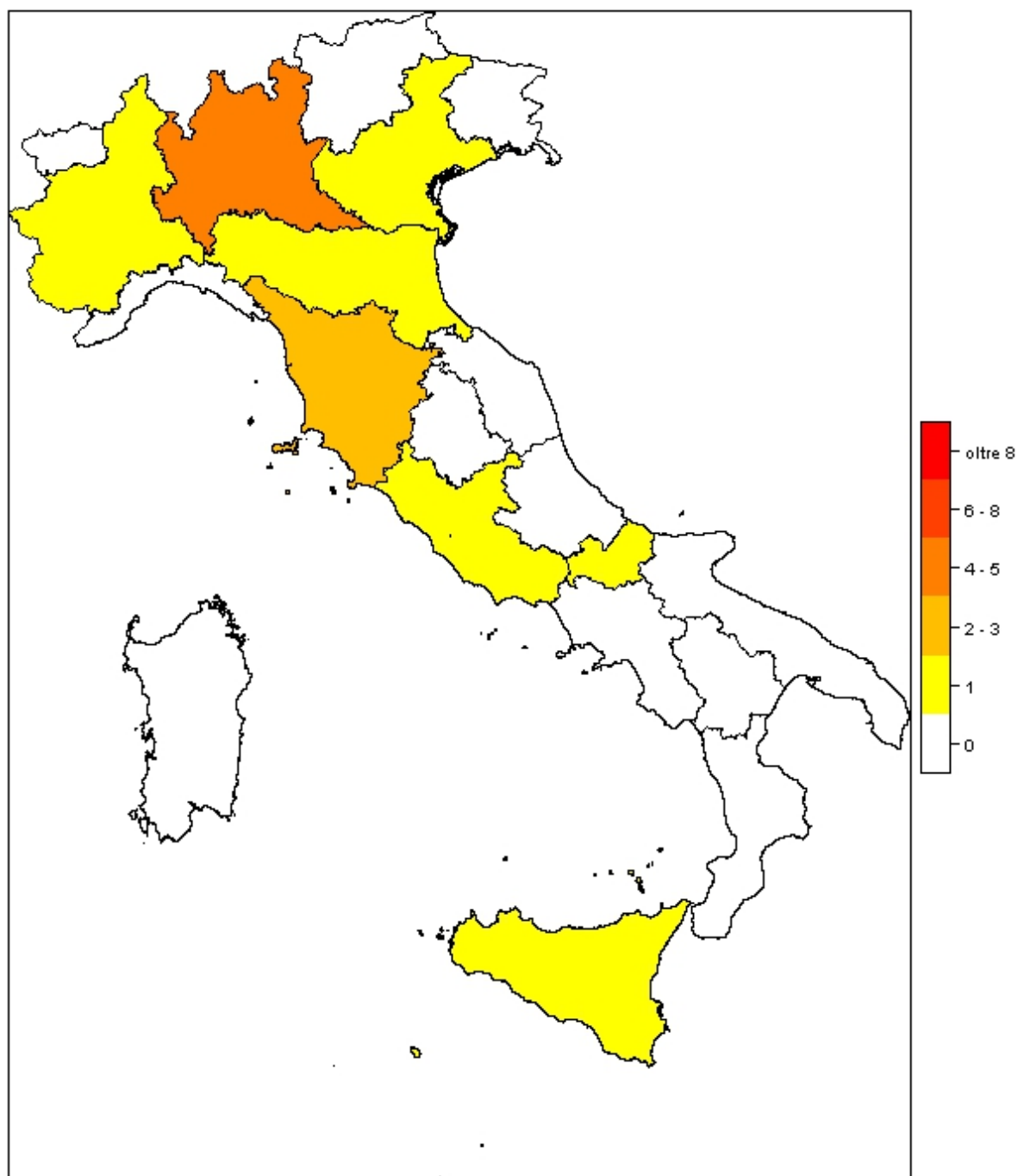
Statistiche

Nazione	TIPOLOGIA						Totale
	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgica	Neuroranimazione	Pediatria	Altro	
 Cipro	1 TI 857 pazienti						1 TI 857 pazienti
 Italia	178 TI 58286 pazienti	19 TI 10538 pazienti	9 TI 4746 pazienti	13 TI 3793 pazienti	7 TI 2527 pazienti	7 TI 3179 pazienti	233 TI 83069 pazienti
 Polonia	2 TI 227 pazienti						2 TI 227 pazienti
 Slovenia			1 TI 100 pazienti			2 TI 833 pazienti	3 TI 933 pazienti
 Svizzera	1 TI 441 pazienti						1 TI 441 pazienti
 Ungheria	2 TI 438 pazienti						2 TI 438 pazienti
Totale	184 TI 60249 pazienti	19 TI 10538 pazienti	10 TI 4846 pazienti	13 TI 3793 pazienti	7 TI 2527 pazienti	9 TI 4012 pazienti	242 TI 85965 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=13)

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	1	7.7
Friuli-Venezia Giulia	0	0
Lazio	1	7.7
Liguria	0	0
Lombardia	5	38.5
Marche	0	0
Molise	1	7.7
Piemonte	1	7.7
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	1	7.7

Regione	N	%
Toscana	2	15.4
Trentino Alto Adige	0	0
Umbria	0	0
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	1	7.7

Area geografica	N	%
Nord	8	61.5
Centro	3	23.1
Sud	2	15.4

Descrittiva ospedali (N=13) - Anno 2012

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	4	30.8
300 - 800 letti	3	23.1
> 800 letti	6	46.2
Missing	0	

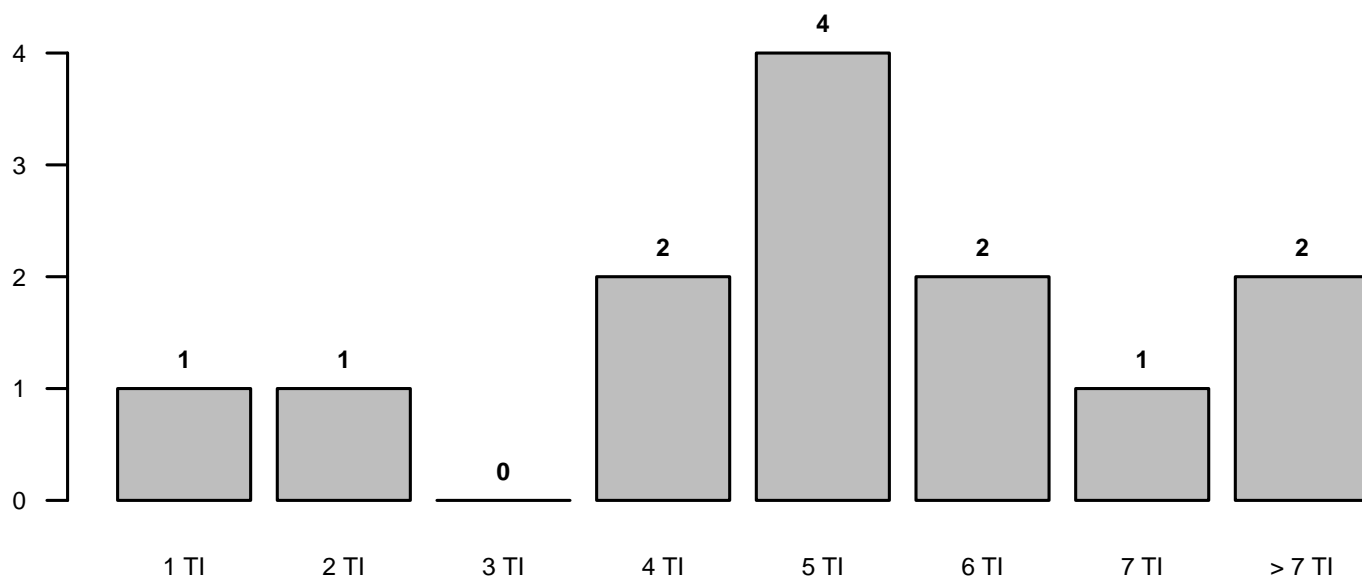
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	12	92.3
Pneumologia	11	84.6
Nefrologia	11	84.6
Infettivi	7	53.8
Pediatria	9	69.2
Neonatologia	10	76.9
Neurologia	13	100.0
Ematologia	10	76.9

Specialità chirurgiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	13	100.0
Cardiochirurgia	8	61.5
Chirurgia vascolare maggiore	12	92.3
Chirurgia toracica	10	76.9
Chirurgia pediatrica	6	46.2
Attività di trapianto (Escluso trapianto di cornea)	7	53.8

Specialità chirurgiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare maggiore	1	7.7
Chirurgia toracica	1	7.7
Chirurgia pediatrica	3	23.1
Attività di trapianto (Escluso trapianto di cornea)	1	7.7

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	11	84.6
Medica	1	7.7
Chirurgica	3	23.1
Neuroranimazione	13	100.0
Cardiochirurgia	7	53.8
Unità coronarica	10	76.9
Ustionati	2	15.4
Trapianti	3	23.1
Pediatria	4	30.8
Unità semi-intensiva	3	23.1
Unità Terapia Intensiva Respiratoria	3	23.1
Altro	6	46.2

Servizi/attività disponibili in osp.	N	%
Radiologia invasiva	13	100.0
Cardiologia invasiva	10	76.9
Endoscopia	12	92.3
Microbiologia	13	100.0
Servizio 118	10	76.9

Numero di TI in ospedale

Descrittiva TI (N=13) - Anno 2012

Num. posti letto attivati

Media	7.1
DS	2.7
Mediana	6
Q1-Q3	6-9
Missing	0

Rep. legato ad Ist. Universitario

N	%
Sì	53.8
No	46.2
Missing	0

Num. medici strutturati

Media	12.8
DS	7.1
Mediana	11
Q1-Q3	9-16
Missing	0

Medici che operano in TI

N	%
Fissi	7.7
A rotazione	0.0
Fissi e a rotazione	92.3
Missing	0

Num. letti per medico (media)

Media	3.2
DS	1.7
Mediana	3.2
Q1-Q3	1.8-4
Missing	0

Num. letti per medico (notte)

Media	4.8
DS	2.9
Mediana	5.5
Q1-Q3	2-6
Missing	0

Num. infermieri strutturati

Media	30.2
DS	14.4
Mediana	27
Q1-Q3	18-34
Missing	0

Infermieri che operano in TI

N	%
Fissi	46.2
A rotazione	7.7
Fissi e a rotazione	46.2
Missing	0

Num. letti per infermiere (media)

Media	2.1
DS	0.6
Mediana	2
Q1-Q3	1.8-2.4
Missing	0

Num. letti per infermiere (notte)

Media	2.4
DS	0.8
Mediana	2.2
Q1-Q3	2-2.7
Missing	0

Apparati biomedici per letto

Media	DS	Q1-Q3
Monitor da TI di base (ECG, NIBP, SaO2)	0.5	0.6 0.0-1.0
Monitor da TI avanzati con pressione invasiva (esclusi precedenti)	1.1	0.3 1.0-1.3
App. per la gittata cardiaca	0.5	0.4 0.2-0.5
Ventilatori	1.2	0.3 1.0-1.3
Pompe a siringa	4.0	1.6 3.0-4.3
Pompe per e.v.	1.9	0.8 1.3-2.5
Pompe per n.e.	1.1	0.2 1.0-1.2

Attrezzatura biomedica in TI

N	%
Ecografia transesofagea	3 23.1
Ecografia di base con sonda lineare	10 76.9
Ecografia avanzata con sonda add.	7 53.8
Emogasanalizzatore	13 100.0
Sistema di emodialisi/emofiltrazione	6 46.2
Ventilatore di trasporto	12 92.3
Fibroscopio	12 92.3

Pazienti ammessi

Media	292.9
DS	155.2
Mediana	283.2
Q1-Q3	155.8-410

Tasso di occupazione (%)

Media	84.7
DS	20.9
Mediana	92.5
Q1-Q3	81.7-93.8

Indice di rotazione (pazienti/letto)

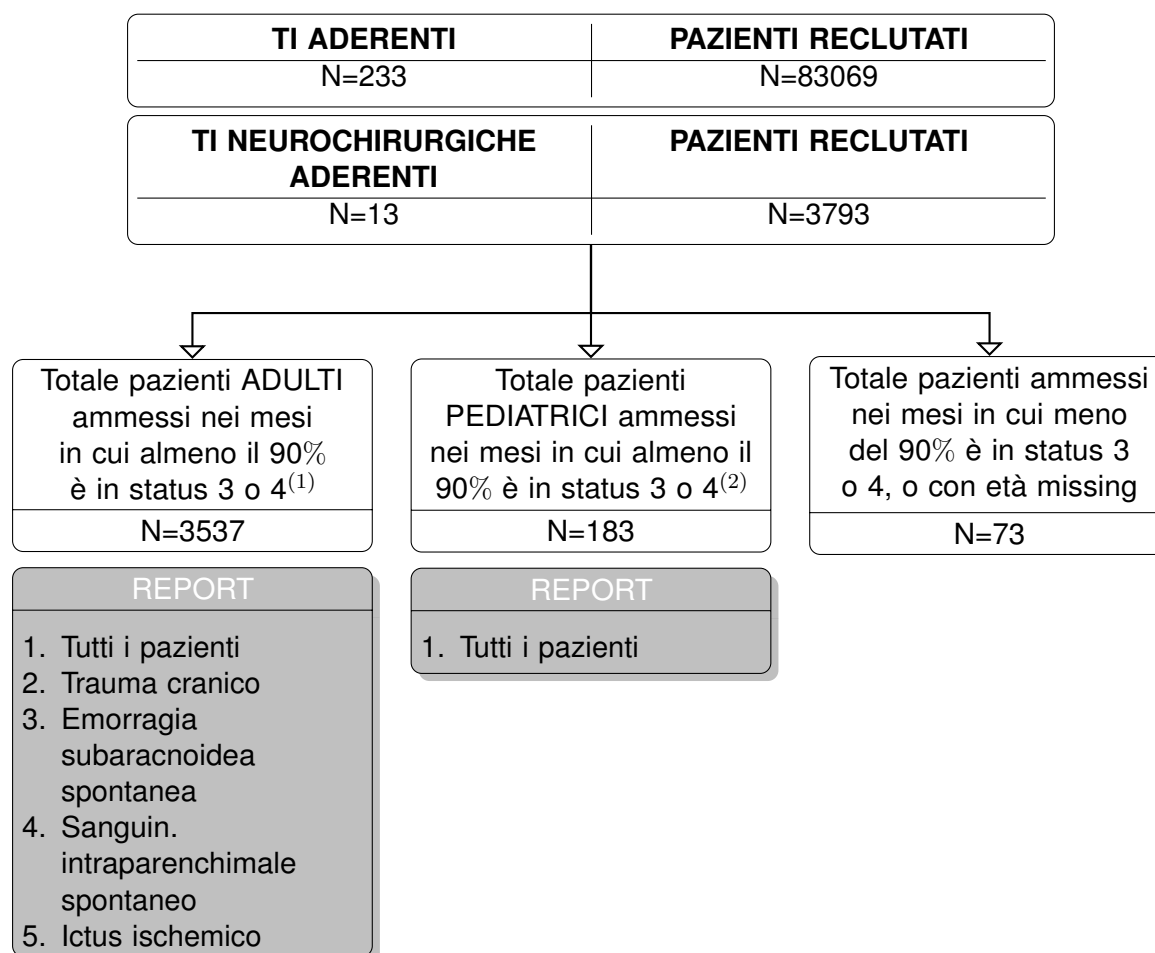
Media	44.2
DS	19.6
Mediana	47.2
Q1-Q3	22.2-61

Intervallo di turnover (ore)

Media	72.9
DS	156.9
Mediana	15.5
Q1-Q3	10.1-30.4

I dati provengono dal modulo di iscrizione al progetto PROSAFE.

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012
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 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 3537

Sesso		N	%
	Maschio	1910	54.0
	Femmina	1627	46.0
	Missing	0	

Età (anni)		N	%
	17-45	880	24.9
	46-65	1289	36.4
	66-75	842	23.8
	>75	526	14.9
	Missing	0	
	Media	57.8	
	DS	17.2	
	Mediana	61	
	Q1-Q3	46-72	
	Min-Max	17-94	

Indice di massa corporea (BMI)		N	%
	Sottopeso	154	4.4
	Normopeso	1775	50.8
	Sovrappeso	1171	33.5
	Obeso	395	11.3
	Missing	42	

Stato gestazionale			
Femmine (N=1627)		N	%
	Non fertile	471	29.0
	Non gravida/Stato sconosciuto	1140	70.2
	Attualmente gravida	3	0.2
	Post partum	9	0.6
	Missing	4	

Comorbidità		N	%
	No	1240	35.1
	Sì	2293	64.9
	Missing	4	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Iperensione	1569	44.4
	Tumore senza metastasi	361	10.2
	Vasculopatia cerebrale	336	9.5
	Aritmia	300	8.5
	Diabete Tipo II senza terapia insulinica	257	7.3
	BPCO moderata	221	6.3
	Infarto miocardico	196	5.5
	Tumore metastatizzato	145	4.1
	Malattia vascolare periferica	131	3.7
	Terapia antiaggregante	123	3.5
	Missing	4	

Degenza pre TI (giorni)			
	Media	4.0	
	DS	9.1	
	Mediana	1	
	Q1-Q3	0-4	
	Missing	7	

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	3062	86.6
	Altro ospedale	468	13.2
	RSA/lungodegenza	4	0.1
	Territorio	1	0.0
	Missing	2	

Provenienza (Reparto)			
Ospedale (N=3530)		N	%
	Reparto medico	202	5.7
	Reparto chirurgico	1952	55.3
	Pronto soccorso	1133	32.1
	Altra TI	186	5.3
	Terapia subintensiva	56	1.6
	Missing	1	

Motivo del trasferimento da			
Altra TI (N=186)		N	%
	Competenza specialistica	121	65.1
	Approccio step-up	18	9.7
	Motivi logistico/organizzativi	46	24.7
	Approccio step-down	1	0.5
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Stesso ospedale (N=3062)		N	%
	Reparto medico	175	5.7
	Reparto chirurgico	1933	63.1
	Pronto soccorso	810	26.5
	Altra TI	92	3.0
	Terapia subintensiva	51	1.7
	Missing	1	

Provenienza (Reparto)			
Altro ospedale (N=468)		N	%
	Reparto medico	27	5.8
	Reparto chirurgico	19	4.1
	Pronto soccorso	323	69.0
	Altra TI	94	20.1
	Terapia subintensiva	5	1.1
	Missing	0	

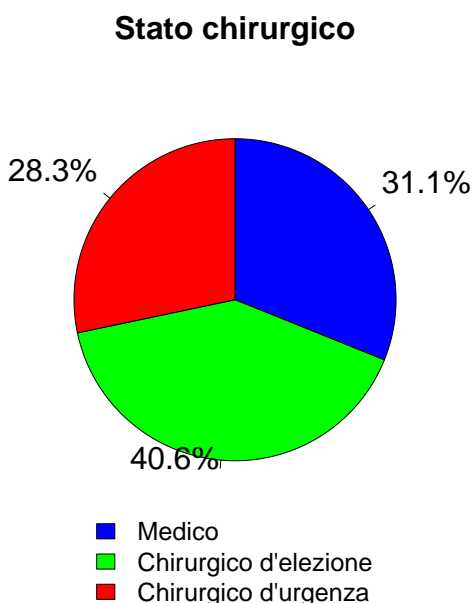
Ricovero in TI programmato		N	%
	No	2150	60.8
	Sì	1384	39.2
	Missing	3	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	2808	79.5
Sì	726	20.5
Politrauma	290	8.2
Missing	3	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1100	31.1
Chirurgico d'elezione	1434	40.6
Chirurgico d'urgenza	1000	28.3
Missing	3	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=2434)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1660	68.2
Sala operatoria di PS	303	12.5
Reparto chirurgico	66	2.7
Altro	404	16.6
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1434)		
Neurochirurgia	1273	88.8
Chirurgia ORL	44	3.1
Chirurgia ortopedica	43	3.0
Chirurgia maxillo-facciale	12	0.8
Chirurgia vascolare periferica	11	0.8
Chirurgia ginecologica	8	0.6
Chirurgia gastrointestinale	9	0.6
Chirurgia vascolare addominale	8	0.6
Chirurgia nefro/urologica	7	0.5
Chirurgia epatica	4	0.3
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1434)		
Da -7 a -3 giorni	5	0.3
Da -2 a -1 giorni	30	2.1
Il giorno dell'ammissione in TI	1385	96.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	20	1.4
Missing	6	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1000)		
Neurochirurgia	864	86.4
Chirurgia ortopedica	57	5.7
Chirurgia gastrointestinale	28	2.8
Chirurgia ORL	15	1.5
Chirurgia vascolare periferica	8	0.8
Donazione organi	8	0.8
Splenectomia	7	0.7
Chirurgia maxillo-facciale	5	0.5
Chirurgia plastica	5	0.5
Chirurgia vascolare addominale	4	0.4
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1000)		
Da -7 a -3 giorni	16	1.6
Da -2 a -1 giorni	97	9.7
Il giorno dell'ammissione in TI	832	83.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	78	7.8
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1000)		
Nessuna	3040	86.0
In elezione	133	3.8
In emergenza	361	10.2
Missing	3	

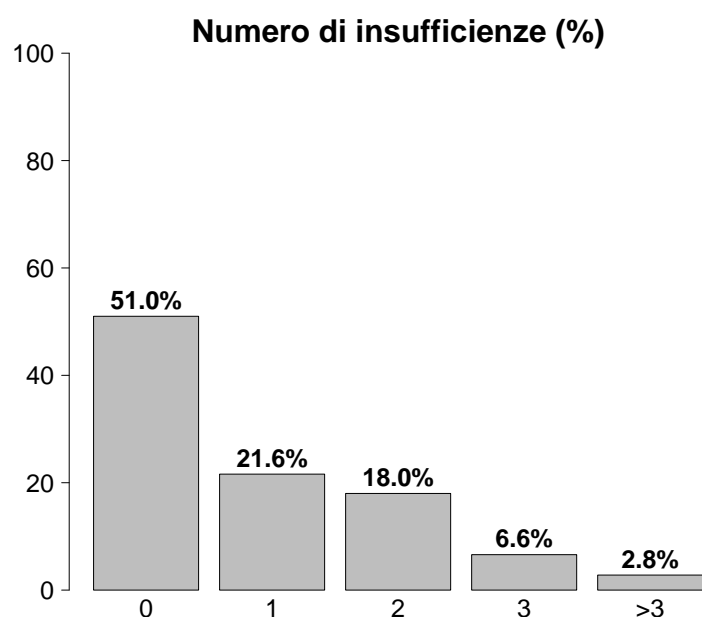
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=133)		
Neuroradiologia interventistica	116	87.2
Radiologia interventistica	3	2.3
Endoscopia interventistica	2	1.5
Cardiologia interventistica	1	0.8
Missing	11	

Procedure chirurgiche	N	%
In emergenza (N=361)		
Neuroradiologia interventistica	309	85.6
Radiologia interventistica	34	9.4
Cardiologia interventistica	8	2.2
Endoscopia interventistica	3	0.8
Missing	7	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1885	53.3
Svezzamento post chirurgico	857	24.5
Monitoraggio chirurgico	673	19.3
Svezz. post interventistica	80	2.3
Monit. proc. interventistica	69	2.0
Monitoraggio non chirurgico	166	4.8
Missing	40	
Ricovero per presidi o trattamenti	3	0.1
Trattamento intensivo	1641	46.4
Solo supporto ventilatorio	1193	33.8
Solo supporto cardiovascolare	55	1.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	393	11.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	5	0.1
Missing	3	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1805	51.0
Sì	1732	49.0
A: Insufficienza respiratoria	1586	44.8
B: Insufficienza cardiovascolare	448	12.7
C: Insufficienza neurologica	704	19.9
D: Insufficienza epatica	3	0.1
E: Insufficienza renale	251	7.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	150	4.2
H: Insufficienza coagulatoria	24	0.7
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	641	18.1
AC	433	12.2
AB	144	4.1
ABC	132	3.7
B	41	1.2
E	44	1.2
AE	38	1.1
ACE	34	1.0
ABCEG	26	0.7
ABEG	26	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1951	55.2
Insufficienza ipossica	107	3.0
Insufficienza ipercapnica	45	1.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	32	0.9
Intub. mantenimento vie aeree	1402	39.6
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	3089	87.3
Senza shock	184	5.2
Shock cardiogeno	34	1.0
Shock settico	27	0.8
Shock ipovolemico/emorragico	53	1.5
Shock ipovolemico	11	0.3
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	114	3.2
Shock di altro tipo	7	0.2
Shock misto	17	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2104	74.9
Coma cerebrale	662	23.6
Coma metabolico	10	0.4
Coma postanossico	25	0.9
Coma tossico	7	0.2
Missing o non valutabile	729	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	3280	92.9
Lieve	165	4.7
Moderata	41	1.2
Grave	45	1.3
Missing	6	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	3381	95.8
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	57	1.6
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	93	2.6
Missing	6	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

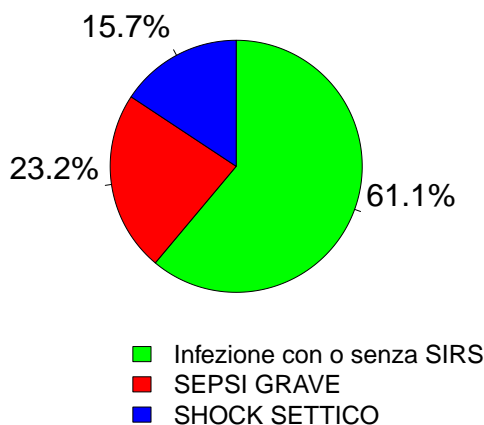
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	183	5.2
BPCO riacutizzata	32	0.9
Atelettasia	29	0.8
Patologia delle alte vie aeree	25	0.7
Versamento pleurico	24	0.7
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	26	0.7
Cardiovascolari	150	4.2
Arresto cardiaco	35	1.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	20	0.6
Patologia vascolare periferica	20	0.6
Crisi ipertensiva sistemica	17	0.5
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	17	0.5
Neurologiche	2276	64.4
Neoplasia intracranica	937	26.5
Aneurisma cerebrale	427	12.1
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	368	10.4
Emorragia subaracnoidea spontanea	279	7.9
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	155	4.4
Gastrointestinali ed epatiche	62	1.8
Sanguinamento tratto digerente superiore	9	0.3
Neoplasia tratto digerente	12	0.3
Occlusione intestinale	7	0.2
Infarto/ischemia intestinale	7	0.2
Perforazione tratto digerente	8	0.2
Trauma (distretti anatomici)	726	20.5
Cranio	540	15.3
Colonna vertebrale	217	6.1
Torace	201	5.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	178	5.0
Addome	63	1.8
Lesione dei vasi maggiori	18	0.5
Miscellanea	7	0.2
Altro	430	12.2
Altre patologie	182	5.1
Patologia ortopedica	86	2.4
Patologia ORL/maxillo facciale	51	1.4
Squilibrio metabolico	46	1.3
Disturbo della coagulazione	24	0.7
Post trapianti	8	0.2
Trapianto di cuore	2	0.1
Trapianto di fegato	3	0.1
Infezioni	203	5.7
Polmonite	82	2.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	36	1.0
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	9	0.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	0.3
Batteriemia primaria sconosciuta	8	0.2
Sepsi clinica	6	0.2
Peritonite primaria	6	0.2
Infezione delle alte vie respiratorie	6	0.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	0.2
Infezione ossa/articolazioni post-chir.	2	0.1
Missing	3	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	540	15.3
Ematoma sottodurale traumatico	206	5.8
Frattura della scatola cranica	171	4.8
Emorragia subaracnoidea traumatica	129	3.7
Frattura maxillofaciale	132	3.7
Contusione/lacerazione cerebrale	127	3.6
Colonna vertebrale	217	6.1
Frattura vertebrale senza deficit	144	4.1
Lesione cervicale, deficit incompleto	24	0.7
Tetraplegia	18	0.5
Torace	201	5.7
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	110	3.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	79	2.2
Altre lesioni toraciche	77	2.2
Addome	63	1.8
Lesioni minori dell'addome	37	1.0
Milza: lacerazione moderata/grave	14	0.4
Milza: rottura massiva	9	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	178	5.0
Fratture delle ossa lunghe	133	3.8
Frattura multipla del bacino	61	1.7
Frattura molto grave o aperta del bacino	21	0.6
Lesione dei vasi maggiori	18	0.5
Vasi collo: dissecazione/transezione	5	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	3	0.1
Vasi maggiori addominali: transezione	4	0.1
Miscellanea	7	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	6	0.2
Lesione da inalazione	2	0.1
-	0	0.0
Missing	3	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	3331	94.4
Infezione con o senza SIRS	121	3.4
SEPSI GRAVE	46	1.3
SHOCK SETTICO	31	0.9
Missing	8	

Gravità dell'infezione all'amm.

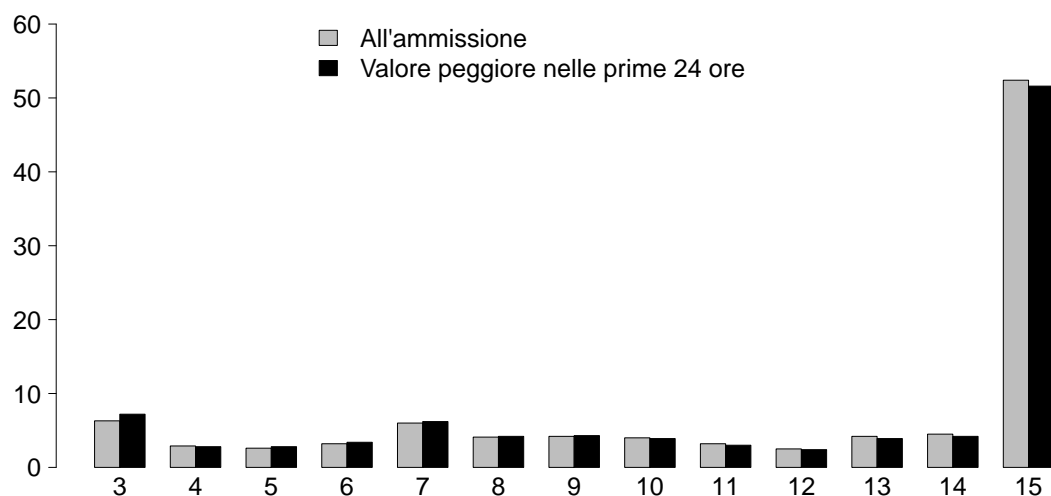
Pazienti infetti (N=198)



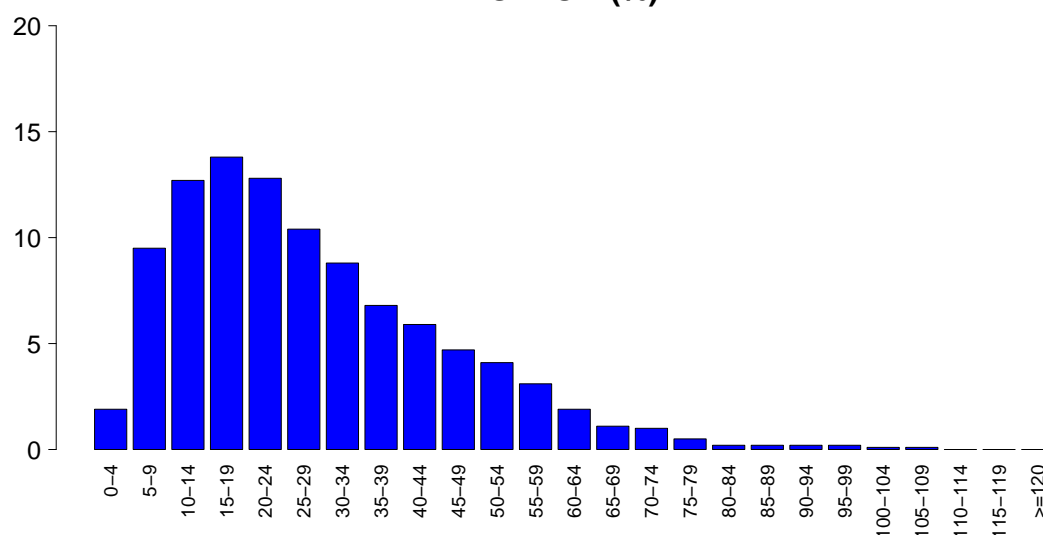
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Score di gravità - Pazienti adulti

Glasgow Coma Scale (%)



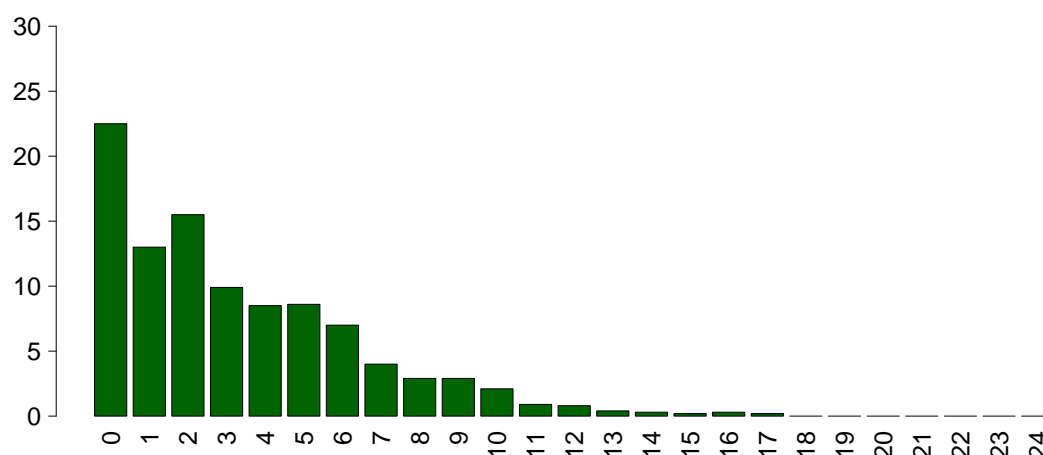
SAPS II (%)



SAPSII

Media	28.1
DS	17.4
Mediana	24
Q1-Q3	15-38
Non valutabile	526
Missing	5

SOFA (%)



SOFA

Media	3.3
DS	3.2
Mediana	2
Q1-Q3	1-5
Non valutabile	526
Missing	5

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	2376	67.3
Sì	1155	32.7
Missing	6	

Insufficienze insorte	N	%
No	3236	91.5
Sì	301	8.5
A: Insufficienza respiratoria	122	3.4
B: Insufficienza cardiovascolare	129	3.6
C: Insufficienza neurologica	63	1.8
D: Insufficienza epatica	4	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	35	1.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	31	0.9
H: Insufficienza coagulatoria	12	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	89	2.5
A	78	2.2
C	29	0.8
G	25	0.7
AC	17	0.5
AB	11	0.3
E	10	0.3
BE	7	0.2
ABC	5	0.1
ABE	2	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	3409	96.5
Intub. manten. vie aeree	76	2.2
Insufficienza ipossica	44	1.2
Insufficienza ipercapnica	14	0.4
Missing	6	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	3402	96.3
Shock cardiogeno	21	0.6
Shock ipovolemico	5	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	4	0.1
Shock settico	43	1.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	58	1.6
Shock di altro tipo	6	0.2
Missing	6	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3468	98.2
Coma cerebrale	59	1.7
Coma metabolico	3	0.1
Coma postanossico	1	0.0
Missing	6	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	3496	99.0
Lieve	6	0.2
Moderata	11	0.3
Grave	18	0.5
Missing	6	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	237	6.7
Atelettasia	105	3.0
Versamento pleurico	81	2.3
Pneumotorace/pneumomediastino	21	0.6
Patologia alte vie aeree	20	0.6
ALI (Disfunzione Polmonare Acuta)	16	0.5
Cardiovascolari	130	3.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	42	1.2
Arresto cardiaco	24	0.7
Crisi ipertensiva sistemica	20	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	15	0.4
Trombosi venosa profonda	9	0.3
Neurologiche	589	16.7
Ipertensione intracranica	205	5.8
Edema cerebrale	189	5.4
Sopore/agitazione/delirio	96	2.7
Crisi epilettiche	81	2.3
Vasospasmo	65	1.8
Gastrointestinali ed epatiche	25	0.7
Sanguin. tratto digerente superiore	7	0.2
Patologia pancreatica acuta	2	0.1
Ascite	3	0.1
Infarto/ischemia intestinale	2	0.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	0.1
Altro	62	1.8
Squilibrio metabolico	31	0.9
Altre patologie	22	0.6
Patologie nefrourologiche	11	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	3	0.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	2	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	472	13.4
Polmonite	267	7.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	106	3.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	83	2.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	30	0.8
Batteriemia primaria sconosciuta	24	0.7
Infezione delle alte vie respiratorie	24	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	18	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	9	0.3
Infezione del S.N.C. da device	11	0.3
Infezione ossa/articolazioni post-chir.	4	0.1
Missing	6	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%
Nessuna	2881	81.6
Solo all'ammissione	178	5.0
All'ammissione e in degenza	25	0.7
Solo in degenza	447	12.7
Missing	6	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	2881	82.4
Infezione con o senza SIRS	349	10.0
SEPSI GRAVE	195	5.6
SHOCK SETTICO	72	2.1
Missing	40	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	2881 (87.3%)	246 (7.5%)	137 (4.2%)	35 (1.1%)	3299
	Infezione con o senza SIRS	-	103 (85.1%)	16 (13.2%)	2 (1.7%)	121
	SEPSI GRAVE	-	-	42 (91.3%)	4 (8.7%)	46
	SHOCK SETTICO	-	-	-	31 (100.0%)	31
	TOT	2881	349	195	72	3497

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	3284	92.9
Sì	251	7.1
Missing	2	

Incidenza di VAP

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

Stima	22.4
CI (95%)	19.7-25.3

Incidenza di VAP

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

Stima	17.9%
CI (95%)	15.7-20.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	3513	99.5
Sì	18	0.5
Missing	6	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.6-1.5

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.7-1.8

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012
Indicatori di processo - Pazienti adulti

Presidi e/o trattamenti (Missing=5)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	3416	96.7								
Ventilazione invasiva	2673	75.7	2347	66.4	512	14.5	1	0-6	0	0-0
Ventilazione non invasiva	229	6.5	38	1.1	56	1.6	2	1-3	2	0-5
Tracheostomia	721	20.4	99	2.8	654	18.5	10	5-18	4	2-7
iNO (ossido nitrico inalatorio)	1	0.0	0	0	1	0	2	2-2	2	2-2
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1759	49.8	631	17.9	1238	35.1	6	2-14	0	0-0
Catetere arterioso	3159	89.4	2230	63.1	664	18.8	2	1-7	0	0-0
Farmaci vasoattivi	777	22.0	240	6.8	196	5.5	3	1-8	0	0-1
Farmaci antiaritmici	102	2.9	27	0.8	61	1.7	4	1-10	1	0-3
Contropulsatore aortico	3	0.1	2	0.1	1	0	1	0-4	18	18-18
Monit. invasivo gittata	108	3.1	5	0.1	13	0.4	6	4-8	1	0-2
Monitoraggio continuo ScVO2	6	0.2	0	0	1	0	8	5-9	0	0-1
Pacing temporaneo	5	0.1	1	0	1	0	1	1-2	0	0-1
Assistenza ventricolare	2	0.1	1	0	1	0	42	22-61	0	0-0
Defibrillazione	19	0.5							0	0-1
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	19	0.5							0	0-1
Trasfusione di sangue massiva	45	1.3							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	277	7.8	156	4.4	52	1.5	5	3-9	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	319	9.0	164	4.6	110	3.1	10	5-16	0	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	73	2.1	49	1.4	34	1	6	3-11	0	0-1
Emofiltrazione	25	0.7	1	0	6	0.2	3	2-5	5	1-14
Emodialisi	7	0.2	1	0	3	0.1	8	6-12	0	0-2
ECMO	0	0.0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	5	0.1	0	0	1	0	6	4-6	12	7-15
Pressione intraaddominale	10	0.3								
Ipotermia	20	0.6								
Nutrizione enterale	1374	38.9	167	4.7	1043	29.5	8	3-16	1	0-1
Nutrizione parenterale	265	7.5	23	0.7	98	2.8	6	3-13	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	101	2.9								
Contenzione del paziente	105	3.0								
Catetere peridurale	5	0.1	3	0.1	3	0.1	1	1-2	0	0-0
Cardioversione elettrica	16	0.5							2	1-5
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.0								
Antibiotici	2088	59.1								
Antibiotici in profilassi chirurgica	1334	37.8	1070	30.3	317	9	1	0-1	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	364	10.3	141	4	114	3.2	4	2-6	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	325	9.2	84	2.4	110	3.1	3	2-6	4	1-7
Antibiotici in terapia mirata	451	12.8	34	1	187	5.3	7	5-13	6	4-10

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di processo - Pazienti adulti

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=2673)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	171	6.4	10.3	16.0	5	2-12	0
Per mantenimento vie aeree	1397	52.2	8.0	11.1	4	1-11	1
In svezzamento	901	33.7	0.3	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	208	7.8	4.3	6.1	2	1-5	6
Reintubazione entro 48 ore	35	1.3	17.1	30.5	6	3.0-15.5	0

Ventilazione non invasiva (N=229)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	71	31.0
Ventilazione non invasiva fallita	18	7.9
Per svezzamento	134	58.5
Altro	6	2.6
Missing	0	

Tracheostomia (N=721)	N	%
Chirurgica	81	11.2
Percutwist	17	2.4
Ciaglia	28	3.9
Ciaglia Monodil	457	63.4
Fantoni	49	6.8
Griggs	81	11.2
Altro tipo	7	1.0
Missing	1	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	701
Media	4.6
DS	5.1
Mediana	3
Q1-Q3	1-6

Monit. invasivo gittata (N=108)	N	%
Swan Ganz	14	13.0
PICCO	91	84.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	3	2.8
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=101)	N	%
Topica	97	96.0
Topica e sistemica	4	4.0
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=447)	N	%
Solo empirica	77	17.5
Solo mirata	254	57.9
Mirata dopo empirica	89	20.3
Altro	19	4.3
Missing	8	

Procedure chirurgiche	N	%
No	3319	94.0
Sì	213	6.0
Missing	5	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	3319	94.0
1	175	5.0
2	34	1.0
3	3	0.1
>3	1	0.0
Missing	5	

Procedure chirurgiche

Giorni dall'ingresso	
Media	11.3
DS	14.1
Mediana	6
Q1-Q3	3-13
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	176	5.0
Chirurgia ortopedica	46	1.3
Chirurgia maxillo-facciale	16	0.5
Chirurgia ORL	4	0.1
Chirurgia gastrointestinale	5	0.1
Chirurgia toracica	2	0.1
Chirurgia vascolare periferica	2	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	5	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	3492	98.9
Sì	40	1.1
Missing	5	

Procedure non chirurgiche

Giorni dall'ingresso	
Media	8.4
DS	5.6
Mediana	8
Q1-Q3	4-10.5
Missing	1

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	56	1.6
Radiologia interventistica	3	0.1
Endoscopia interventistica	5	0.1
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	5	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	439	12.4
Trasferito nello stesso ospedale	2722	77.1
Trasferito ad altro ospedale	337	9.5
Dimesso a casa	20	0.6
Dim. in cond. preterminali	13	0.4
Missing	6	

Trasferito a (N=3059)	N	%
Reparto	2186	71.5
Altra TI	290	9.5
Terapia subintensiva	420	13.7
Riabilitazione	163	5.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=297)	N	%
Competenza specialistica	35	11.8
Approccio step-up	5	1.7
Motivi logistico/organizzativi	250	84.2
Approccio step-down	7	2.4
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=2722)	N	%
Reparto	2169	79.7
Altra TI	101	3.7
Terapia subintensiva	411	15.1
Riabilitazione	41	1.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=337)	N	%
Reparto	17	5.0
Altra TI	189	56.1
Terapia subintensiva	9	2.7
Riabilitazione	122	36.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3079	87.2
Deceduti	452	12.8
Missing	6	

Timing della mortalità in TI (N=452)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	339	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	113	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	355	78.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	97	21.5
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=452)	N	%
Si, con donazione d'organo	104	23.7
Si, senza donazione d'organo	67	15.3
No	268	61.0
Missing	13	

Prelievo organi/tessuti (N=104)	N	%
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	49	47.1
Solo prelievo di tessuti	4	3.8
Prelievo di organi e tessuti	51	49.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	495	15.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	297	9.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	633	19.7
Assistenza/osped. domiciliare	19	0.6
Dimissione volontaria	7	0.2
Dimesso a casa	1770	55.0
Missing	17	

Altro regime di ricovero* (N=633)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	62	9.8
Riabilitazione in altro istituto	512	80.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	0.5
DH/lungodegenza, altro ist.	56	8.8
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=2726)	N	%
Sì	29	1.1
No	2697	98.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2696	83.7
Deceduti	525	16.3
Missing	17	

Timing mortalità osp. * (N=525)	N	%
In TI	419	79.8
Entro 24 ore post-TI	3	0.6
Entro 48 ore post-TI	4	0.8
Entro 72 ore post-TI	12	2.3
Entro 96 ore post-TI	23	4.4
Oltre 96 ore post-TI	83	15.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=106)	N	%
Media	18.3	
DS	21.1	
Mediana	11	
Q1-Q3	4-24.8	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=3238).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	2692	83.7
Deceduti	526	16.3
Missing	20	

Riammissione da reparto	N	%
No	3446	97.5
Si	90	2.5
Missing	1	

Numero di riammissioni (N=90)	N	%
1	88	97.8
2	2	2.2
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=90)	N	%
Entro 48 ore	31	34.4
Entro 72 ore	40	44.4
Entro 96 ore	50	55.6
Oltre 96 ore	40	44.4
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	%
Media	6.4	
DS	9.0	
Mediana	3.4	
Q1-Q3	1.1-8	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.8	
DS	12.1	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	6	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=3079)		
Media	6.3	
DS	10.7	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=452)		
Media	9.9	
DS	19.0	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-10	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=2815)		
Media	11.3	
DS	13.8	
Mediana	8	
Q1-Q3	4-14	
Missing	13	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	19.9	
DS	19.9	
Mediana	14	
Q1-Q3	8-25	
Missing	17	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=2696)		
Media	20.5	
DS	18.5	
Mediana	15	
Q1-Q3	9-25	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=525)		
Media	16.6	
DS	26.0	
Mediana	6	
Q1-Q3	2-18	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=3238).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Pazienti (N): 540

Sesso		N	%
	Maschio	388	71.9
	Femmina	152	28.1
	Missing	0	

Età (anni)		N	%
	17-45	216	40.0
	46-65	127	23.5
	66-75	72	13.3
	>75	125	23.1
	Missing	0	
	Media	54.1	
	DS	21.6	
	Mediana	54	
	Q1-Q3	35.8-75	
	Min-Max	17-94	

Indice di massa corporea (BMI)		N	%
	Sottopeso	20	3.7
	Normopeso	309	57.9
	Sovrappeso	177	33.1
	Obeso	28	5.2
	Missing	6	

Stato gestazionale			
Femmine (N=152)		N	%
	Non fertile	69	45.4
	Non gravida/Stato sconosciuto	83	54.6
	Attualmente gravida	0	0.0
	Post partum	0	0.0
	Missing	0	

Comorbidità		N	%
	No	284	52.6
	Sì	256	47.4
	Missing	0	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Iperensione	174	32.2
	Vasculopatia cerebrale	59	10.9
	Aritmia	57	10.6
	Diabete Tipo II senza terapia insulinica	48	8.9
	Terapia antiaggregante	33	6.1
	Coagulopatie da farmaci	30	5.6
	Infarto miocardico	27	5.0
	BPCO moderata	23	4.3
	Malattia vascolare periferica	20	3.7
	Epatopatia lieve	17	3.1
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)			
	Media	1.2	
	DS	5.2	
	Mediana	0	
	Q1-Q3	0-1	
	Missing	1	

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	414	76.7
	Altro ospedale	125	23.1
	RSA/lungodegenza	0	0.0
	Territorio	1	0.2
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Ospedale (N=539)		N	%
	Reparto medico	10	1.9
	Reparto chirurgico	90	16.7
	Pronto soccorso	380	70.5
	Altra TI	54	10.0
	Terapia subintensiva	5	0.9
	Missing	0	

Motivo del trasferimento da			
Altra TI (N=54)		N	%
	Competenza specialistica	38	70.4
	Approccio step-up	2	3.7
	Motivi logistico/organizzativi	13	24.1
	Approccio step-down	1	1.9
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Stesso ospedale (N=414)		N	%
	Reparto medico	7	1.7
	Reparto chirurgico	89	21.5
	Pronto soccorso	290	70.0
	Altra TI	24	5.8
	Terapia subintensiva	4	1.0
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Altro ospedale (N=125)		N	%
	Reparto medico	3	2.4
	Reparto chirurgico	1	0.8
	Pronto soccorso	90	72.0
	Altra TI	30	24.0
	Terapia subintensiva	1	0.8
	Missing	0	

Ricovero in TI programmato		N	%
	No	531	98.3
	Sì	9	1.7
	Missing	0	

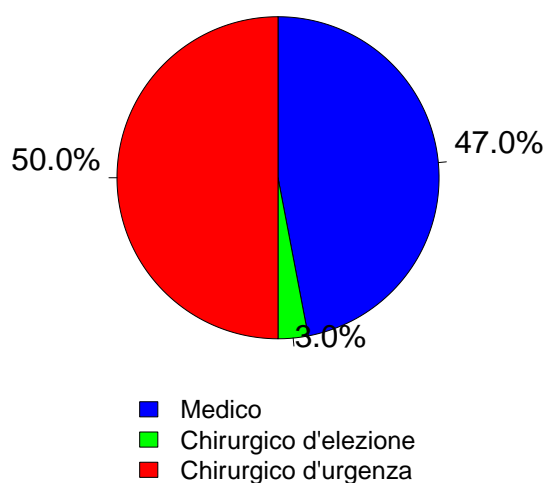
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Trauma	N	%
No	0	0.0
Sì	540	100.0
Politrauma	216	40.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	254	47.0
Chirurgico d'elezione	16	3.0
Chirurgico d'urgenza	270	50.0
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=286)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	65	22.7
Sala operatoria di PS	116	40.6
Reparto chirurgico	4	1.4
Altro	101	35.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=16)		
Neurochirurgia	13	81.2
Chirurgia maxillo-facciale	2	12.5
Chirurgia ortopedica	1	6.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=16)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	3	18.8
Il giorno dell'ammissione in TI	12	75.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	6.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=270)		
Neurochirurgia	230	85.2
Chirurgia ortopedica	29	10.7
Chirurgia maxillo-facciale	5	1.9
Splenectomia	5	1.9
Chirurgia plastica	3	1.1
Chirurgia ORL	3	1.1
Chirurgia gastrointestinale	3	1.1
Chirurgia epatica	1	0.4
Chirurgia oftalmica	1	0.4
Donazione organi	1	0.4
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=270)		
Da -7 a -3 giorni	4	1.5
Da -2 a -1 giorni	27	10.0
Il giorno dell'ammissione in TI	230	85.2
Il giorno dopo l'ammissione in TI	21	7.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	521	96.5
In elezione	0	0.0
In emergenza	19	3.5
Missing	0	

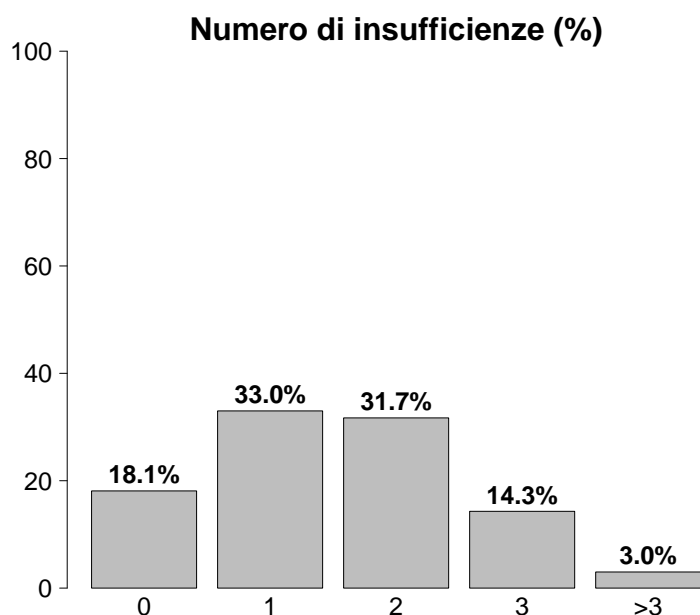
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=0)		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
In emergenza (N=19)		
Radiologia interventistica	12	63.2
Neuroradiologia interventistica	6	31.6
Cardiologia interventistica	1	5.3
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	107	19.8
Svezzamento post chirurgico	22	4.2
Monitoraggio chirurgico	21	4.0
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	1	0.2
Monitoraggio non chirurgico	47	9.0
Missing	16	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	432	80.0
Solo supporto ventilatorio	336	62.2
Solo supporto cardiovascolare	0	0.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	96	17.8
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.2
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	98	18.1
Sì	442	81.9
A: Insufficienza respiratoria	432	80.0
B: Insufficienza cardiovascolare	96	17.8
C: Insufficienza neurologica	224	41.5
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	39	7.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	25	4.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	170	31.5
AC	136	25.2
ABC	51	9.4
AB	27	5.0
ACE	13	2.4
ACG	6	1.1
ABCG	5	0.9
AE	5	0.9
ACEG	4	0.7
C	4	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	108	20.0
Insufficienza ipossica	13	2.4
Insufficienza ipercapnica	1	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	415	76.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	444	82.2
Senza shock	33	6.1
Shock cardiogeno	2	0.4
Shock settico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	23	4.3
Shock ipovolemico	4	0.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	26	4.8
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	7	1.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	183	45.0
Coma cerebrale	222	54.5
Coma metabolico	2	0.5
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	133	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	500	92.8
Lieve	22	4.1
Moderata	7	1.3
Grave	10	1.9
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	514	95.4
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	10	1.9
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	15	2.8
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico**

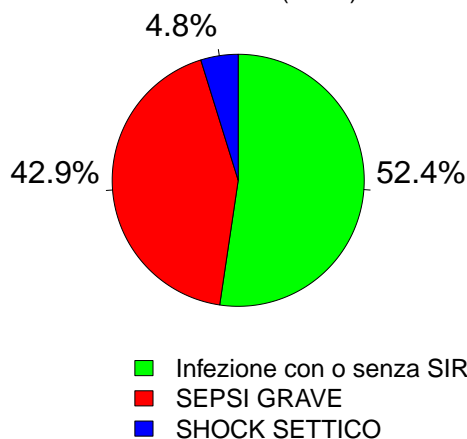
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	8	1.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	3	0.6
Versamento pleurico	2	0.4
Pneumotorace/pneumomediastino	2	0.4
Atelettasia	1	0.2
Emotorace (non traumatico)	1	0.2
Cardiovascolari	11	2.0
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	3	0.6
Arresto cardiaco	3	0.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	0.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.4
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.2
Neurologiche	40	7.4
Ipertensione intracranica	10	1.9
Ematoma subdurale cronico	10	1.9
Crisi epilettiche	9	1.7
Emorragia subaracnoidea spontanea	7	1.3
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	4	0.7
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.2
Neoplasia tratto digerente	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	540	100.0
Cranio	540	100.0
Torace	139	25.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	104	19.3
Colonna vertebrale	88	16.3
Addome	40	7.4
Lesione dei vasi maggiori	9	1.7
Miscellanea	1	0.2
Altro	15	2.8
Altre patologie	5	0.9
Patologia ortopedica	4	0.7
Squilibrio metabolico	2	0.4
Intossicazione acuta	2	0.4
Disturbo della coagulazione	2	0.4
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	21	3.9
Polmonite	16	3.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.4
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.2
Gastroenterite	1	0.2
Altra infezione parassitaria	1	0.2
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	540	100.0
Ematoma sottodurale traumatico	206	38.1
Frattura della scatola cranica	171	31.7
Frattura maxillofaciale	132	24.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	129	23.9
Contusione/lacerazione cerebrale	127	23.5
Colonna vertebrale	88	16.3
Frattura vertebrale senza deficit	72	13.3
Lesione cervicale, deficit incompleto	9	1.7
Lesione lombare, deficit incompleto	3	0.6
Torace	139	25.7
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	71	13.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	55	10.2
Altre lesioni toraciche	55	10.2
Addome	40	7.4
Lesioni minori dell'addome	27	5.0
Milza: lacerazione moderata/grave	6	1.1
Fegato: lacerazione medio-grave	5	0.9
Bacino/ossa/articol. e muscoli	104	19.3
Fratture delle ossa lunghe	80	14.8
Frattura multipla del bacino	43	8.0
Frattura molto grave o aperta del bacino	8	1.5
Lesione dei vasi maggiori	9	1.7
Vasi collo: dissecazione/transezione	3	0.6
Vasi maggiori addominali: transezione	3	0.6
Aorta: dissecazione/transezione	2	0.4
Miscellanea	1	0.2
Lesione da inalazione	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	519	96.1
Infezione con o senza SIRS	11	2.0
SEPSI GRAVE	9	1.7
SHOCK SETTICO	1	0.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

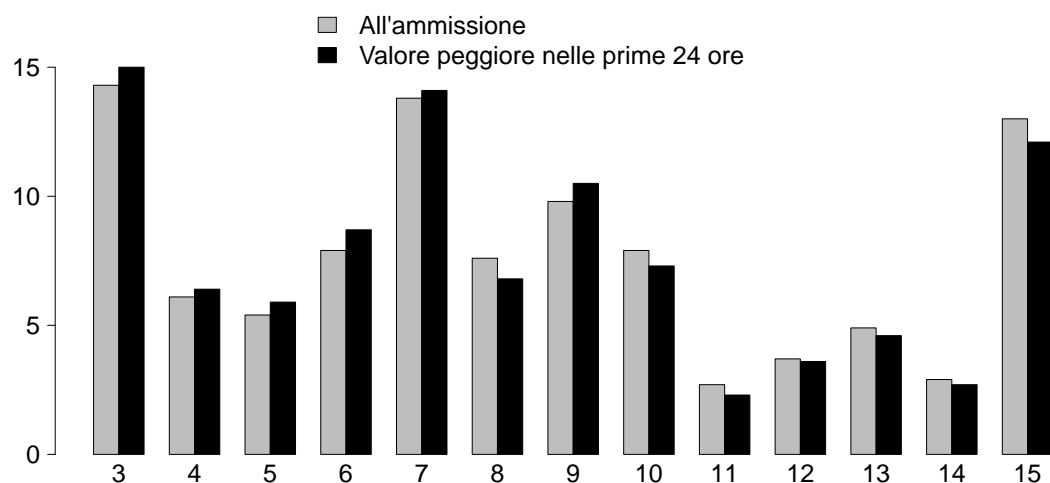
Pazienti infetti (N=21)



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Score di gravità - Pazienti ammessi per trauma cranico

Glasgow Coma Scale (%)



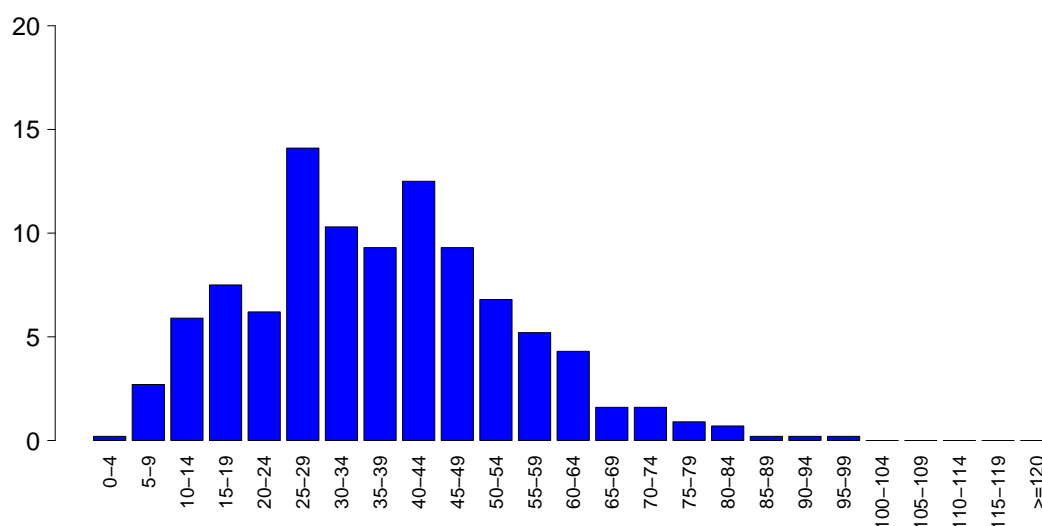
GCS (ammissione)

Mediana	8
Q1-Q3	5-11
Non valutabile	132
Missing	1

GCS (prime 24 ore)

Mediana	7
Q1-Q3	5-11
Non valutabile	100
Missing	1

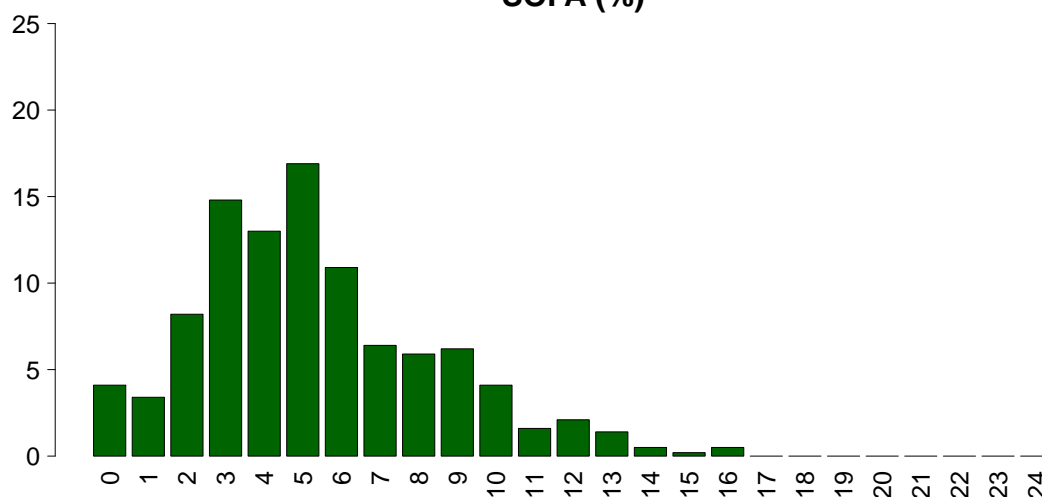
SAPS II (%)



SAPSII

Media	37.1
DS	16.9
Mediana	37
Q1-Q3	25-47
Non valutabile	100
Missing	1

SOFA (%)



SOFA

Media	5.3
DS	3.1
Mediana	5
Q1-Q3	3-7
Non valutabile	100
Missing	1

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Complicanze insorte	N	%
No	259	48.0
Sì	281	52.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	473	87.6
Sì	67	12.4
A: Insufficienza respiratoria	16	3.0
B: Insufficienza cardiovascolare	40	7.4
C: Insufficienza neurologica	13	2.4
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	9	1.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.4
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	29	5.4
A	11	2.0
C	7	1.3
BE	4	0.7
BC	3	0.6
E	3	0.6
G	3	0.6
ABC	2	0.4
AB	1	0.2
ABEH	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	524	97.0
Intub. manten. vie aeree	7	1.3
Insufficienza ipossica	8	1.5
Insufficienza ipercapnica	2	0.4
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	500	92.6
Shock cardiogeno	6	1.1
Shock ipovolemico	2	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	16	3.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	17	3.1
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	527	97.6
Coma cerebrale	13	2.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	531	98.3
Lieve	1	0.2
Moderata	1	0.2
Grave	7	1.3
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	64	11.9
Atelettasia	32	5.9
Versamento pleurico	28	5.2
Embolia polmonare	4	0.7
Patologia alte vie aeree	4	0.7
ALI (Disfunzione Polmonare Acuta)	2	0.4
Cardiovascolari	29	5.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	10	1.9
Arresto cardiaco	6	1.1
Edema polmonare	4	0.7
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.4
Trombosi venosa profonda	2	0.4
Neurologiche	141	26.1
Ipertensione intracranica	75	13.9
Edema cerebrale	58	10.7
Sopore/agitazione/delirio	26	4.8
Crisi epilettiche	13	2.4
Sanguinamento intracranico non chir.	10	1.9
Gastrointestinali ed epatiche	4	0.7
Sanguin. tratto digerente superiore	3	0.6
Sanguinamento intraaddominale	1	0.2
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	10	1.9
Altre patologie	5	0.9
Squilibrio metabolico	3	0.6
Patologie nefrourologiche	2	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	140	25.9
Polmonite	79	14.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	34	6.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	23	4.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	13	2.4
Batteriemia primaria sconosciuta	9	1.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	9	1.7
Infezione delle alte vie respiratorie	6	1.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	0.7
Sepsi clinica	1	0.2
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Infezioni	N	%
Nessuna	383	70.9
Solo all'ammissione	17	3.1
All'ammissione e in degenza	4	0.7
Solo in degenza	136	25.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	383	72.7
Infezione con o senza SIRS	75	14.2
SEPSI GRAVE	52	9.9
SHOCK SETTICO	17	3.2
Missing	13	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	383 (75.7%)	68 (13.4%)	40 (7.9%)	15 (3.0%)	506
	Infezione con o senza SIRS	-	7 (63.6%)	3 (27.3%)	1 (9.1%)	11
	SEPSI GRAVE	-	-	9 (100.0%)	0 (0.0%)	9
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	383	75	52	17	527

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	465	86.1
Sì	75	13.9
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	24.5
CI (95%)	19.2-30.7

Incidenza di VAP

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

Stima	19.6%
CI (95%)	15.4-24.5

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	531	98.3
Sì	9	1.7
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.0
CI (95%)	0.9-3.8

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.4%
CI (95%)	1.1-4.6

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012
Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico

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
Presidi (antibiotici esclusi)	520	96.5								
Ventilazione invasiva	483	89.6	432	80.1	144	26.7	5	1-11	0	0-0
Ventilazione non invasiva	37	6.9	1	0.2	8	1.5	2	1-2	5	1-12
Tracheostomia	199	36.9	13	2.4	179	33.2	10	6-18	3	2-7
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0								
CVC (Catetere Venoso Centrale)	404	75.0	125	23.2	270	50.1	7	3-15	0	0-0
Catetere arterioso	480	89.1	248	46	169	31.4	5	2-12	0	0-0
Farmaci vasoattivi	170	31.5	51	9.5	51	9.5	4	2-10	0	0-1
Farmaci antiaritmici	21	3.9	9	1.7	12	2.2	4	1-10	2	0-6
Contropulsatore aortico	0	0.0								
Monit. invasivo gittata	35	6.5	1	0.2	0	0	7	6-9	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.2	0	0	0	0	10	10-10	1	1-1
Pacing temporaneo	1	0.2	0	0	0	0	2	2-2	1	1-1
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	5	0.9							1	0-3
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	4	0.7							0	0-2
Trasfusione di sangue massiva	22	4.1							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	147	27.3	74	13.7	20	3.7	6	3-10	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	32	5.9	15	2.8	5	0.9	15	10-24	1	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0								
Emofiltrazione	7	1.3	0	0	2	0.4	3	1-4	10	7-16
Emodialisi	1	0.2	0	0	1	0.2	13	13-13	0	0-0
ECMO	0	0.0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	3	0.6	0	0	1	0.2	6	4-6	12	7-23
Pressione intraaddominale	2	0.4								
Ipotermia	4	0.7								
Nutrizione enterale	342	63.5	24	4.5	260	48.2	8	4-17	1	0-1
Nutrizione parenterale	59	10.9	4	0.7	16	3	6	4-16	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	18	3.3								
Contenzione del paziente	44	8.2								
Catetere peridurale	0	0.0								
Cardioversione elettrica	4	0.7							4	2-7
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0								
Antibiotici	332	61.6								
Antibiotici in profilassi chirurgica	133	24.7	87	16.1	23	4.3	1	0-3	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	118	21.9	49	9.1	32	5.9	4	2-6	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	74	13.7	3	0.6	9	1.7	4	2-6	5	2-8
Antibiotici in terapia mirata	124	23.0	5	0.9	55	10.2	6	5-11	7	5-10

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico

Ventilazione invasiva (N=483)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	16	3.3	14.5	13.3	13	5-18.5	0
Per mantenimento vie aeree	413	85.5	8.8	11.9	5	2-12	0
In svezzamento	38	7.9	0.6	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	16	3.3	4.2	7.0	1.5	0.8-4.5	0
Reintubazione entro 48 ore	2	0.4	17.0	19.8	17	10.0-24.0	0

Ventilazione non invasiva (N=37)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	10.8
Ventilazione non invasiva fallita	3	8.1
Per svezzamento	29	78.4
Altro	1	2.7
Missing	0	

Tracheostomia (N=199)	N	%
Chirurgica	24	12.1
Percutwist	3	1.5
Ciaglia	9	4.5
Ciaglia Monodil	133	66.8
Fantoni	11	5.5
Griggs	19	9.5
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	198
Media	4.7
DS	4.8
Mediana	3
Q1-Q3	2-7

Monit. invasivo gittata (N=35)	N	%
Swan Ganz	1	2.9
PICCO	33	94.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	2.9
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=18)	N	%
Topica	17	94.4
Topica e sistemica	1	5.6
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=136)	N	%
Solo empirica	26	19.3
Solo mirata	75	55.6
Mirata dopo empirica	28	20.7
Altro	6	4.4
Missing	1	

Procedure chirurgiche	N	%
No	461	85.5
Sì	78	14.5
Missing	1	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	461	85.5
1	62	11.5
2	16	3.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	1	

Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	9.3
DS	10.8
Mediana	6
Q1-Q3	3-12
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	40	7.4
Chirurgia ortopedica	33	6.1
Chirurgia maxillo-facciale	16	3.0
Chirurgia gastrointestinale	2	0.4
Chirurgia toracica	2	0.4
Chirurgia epatica	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	537	99.6
Sì	2	0.4
Missing	1	

Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	15.0
DS	18.4
Mediana	15
Q1-Q3	8.5-21.5
Missing	0

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

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per trauma cranico

Esito TI	N	%
Deceduti	114	21.2
Trasferito nello stesso ospedale	326	60.5
Trasferito ad altro ospedale	95	17.6
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	4	0.7
Missing	1	

Trasferito a (N=421)	N	%
Reparto	217	51.5
Altra TI	91	21.6
Terapia subintensiva	76	18.1
Riabilitazione	37	8.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=95)	N	%
Competenza specialistica	9	9.5
Approccio step-up	1	1.1
Motivi logistico/organizzativi	81	85.3
Approccio step-down	4	4.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=326)	N	%
Reparto	216	66.3
Altra TI	33	10.1
Terapia subintensiva	73	22.4
Riabilitazione	4	1.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=95)	N	%
Reparto	1	1.1
Altra TI	58	61.1
Terapia subintensiva	3	3.2
Riabilitazione	33	34.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	421	78.1
Deceduti	118	21.9
Missing	1	

Timing della mortalità in TI (N=118)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	90	76.3
Notte (20:00 - 07:59)	28	23.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	89	75.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	29	24.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=118)	N	%
Si, con donazione d'organo	29	25.4
Si, senza donazione d'organo	16	14.0
No	69	60.5
Missing	4	

Prelievo organi/tessuti (N=29)	N	%
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	13	44.8
Solo prelievo di tessuti	3	10.3
Prelievo di organi e tessuti	13	44.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	127	26.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	70	14.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	131	27.1
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.2
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	155	32.0
Missing	2	

Altro regime di ricovero* (N=131)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	6	4.6
Riabilitazione in altro istituto	116	88.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	1.5
DH/lungodegenza, altro ist.	7	5.3
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=357)	N	%
Si	4	1.1
No	353	98.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	353	72.9
Deceduti	131	27.1
Missing	2	

Timing mortalità osp. * (N=131)	N	%
In TI	107	81.7
Entro 24 ore post-TI	1	0.8
Entro 48 ore post-TI	1	0.8
Entro 72 ore post-TI	5	3.8
Entro 96 ore post-TI	7	5.3
Oltre 96 ore post-TI	17	13.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=24)	N	%
Media	11.3	
DS	13.7	
Mediana	7.5	
Q1-Q3	3-11	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=486).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	353	73.1
Deceduti	130	26.9
Missing	3	

Riammissione da reparto	N	%
No	536	99.3
Si	4	0.7
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=4)	N	%
Entro 48 ore	3	75.0
Entro 72 ore	3	75.0
Entro 96 ore	3	75.0
Oltre 96 ore	1	25.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	4
Media	2.2	
DS	4.8	
Mediana	0.8	
Q1-Q3	-0.1-3.1	

Degenza in TI (giorni)		
Media	10.4	
DS	14.5	
Mediana	5	
Q1-Q3	2-14	
Missing	1	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=421)		
Media	10.8	
DS	13.4	
Mediana	6	
Q1-Q3	2-15	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=118)		
Media	9.0	
DS	18.1	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-8.8	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=378)		
Media	11.0	
DS	13.5	
Mediana	8	
Q1-Q3	2-14	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.1	
DS	20.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	6-26	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=353)		
Media	23.0	
DS	19.7	
Mediana	18	
Q1-Q3	11-28	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=131)		
Media	12.4	
DS	21.8	
Mediana	5	
Q1-Q3	2-13	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=486).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Pazienti (N): 279

Sesso	N	%
Maschio	110	39.4
Femmina	169	60.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	51	18.3
46-65	143	51.3
66-75	60	21.5
>75	25	9.0
Missing	0	
Media	58.4	
DS	13.7	
Mediana	58	
Q1-Q3	50-68.5	
Min-Max	18-91	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	8	2.9
Normopeso	152	55.5
Sovrappeso	88	32.1
Obeso	26	9.5
Missing	5	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=169)		
Non fertile	40	23.7
Non gravida/Stato sconosciuto	129	76.3
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	106	38.0
Sì	173	62.0
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	129	46.2
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	21	7.5
Vasculopatia cerebrale	19	6.8
Tumore senza metastasi	18	6.5
Aritmia	16	5.7
BPCO moderata	14	5.0
Infarto miocardico	8	2.9
Malattia vascolare periferica	8	2.9
NYHA classe II-III	6	2.2
Epatopatia lieve	6	2.2
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	1.5	
DS	4.8	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	186	66.7
Altro ospedale	93	33.3
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=279)		
Reparto medico	9	3.2
Reparto chirurgico	67	24.0
Pronto soccorso	177	63.4
Altra TI	21	7.5
Terapia subintensiva	5	1.8
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=21)		
Competenza specialistica	15	71.4
Approccio step-up	3	14.3
Motivi logistico/organizzativi	3	14.3
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=186)		
Reparto medico	7	3.8
Reparto chirurgico	65	34.9
Pronto soccorso	102	54.8
Altra TI	7	3.8
Terapia subintensiva	5	2.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=93)		
Reparto medico	2	2.2
Reparto chirurgico	2	2.2
Pronto soccorso	75	80.6
Altra TI	14	15.1
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	270	96.8
Sì	9	3.2
Missing	0	

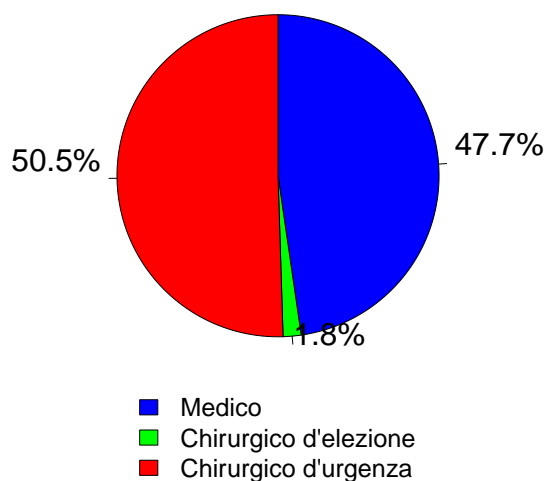
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Trauma	N	%
No	270	96.8
Sì	9	3.2
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	133	47.7
Chirurgico d'elezione	5	1.8
Chirurgico d'urgenza	141	50.5
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=146)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	28	19.2
Sala operatoria di PS	41	28.1
Reparto chirurgico	7	4.8
Altro	70	47.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=5)		
Neurochirurgia	5	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	%
Chirurgico d'elezione (N=5)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	40.0
Il giorno dell'ammissione in TI	3	60.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=141)		
Neurochirurgia	138	97.9
Donazione organi	2	1.4
-	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	1	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=141)		
Da -7 a -3 giorni	4	2.8
Da -2 a -1 giorni	16	11.3
Il giorno dell'ammissione in TI	101	71.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	19	13.5
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	140	50.2
In elezione	8	2.9
In emergenza	131	47.0
Missing	0	

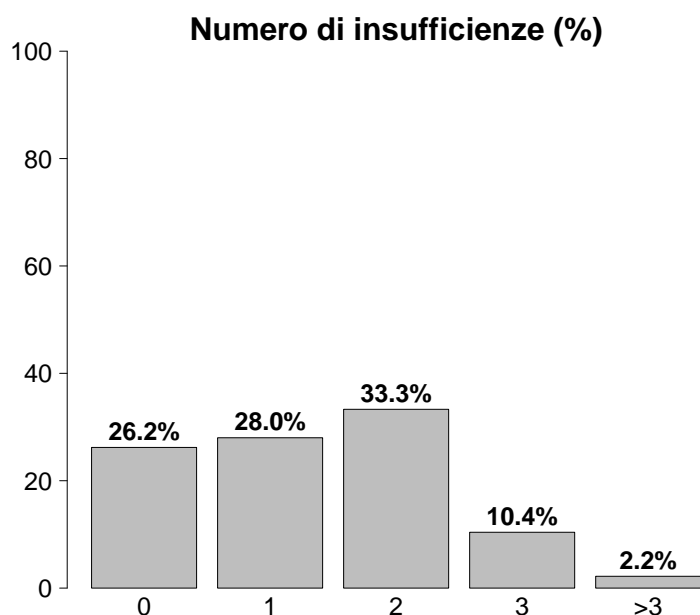
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=8)		
Neuroradiologia interventistica	7	87.5
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure chirurgiche	N	%
In emergenza (N=131)		
Neuroradiologia interventistica	129	98.5
Radiologia interventistica	1	0.8
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	75	26.9
Svezzamento post chirurgico	15	5.4
Monitoraggio chirurgico	18	6.5
Svezz. post interventistica	14	5.0
Monit. proc. interventistica	16	5.8
Monitoraggio non chirurgico	11	4.0
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	203	72.8
Solo supporto ventilatorio	141	50.5
Solo supporto cardiovascolare	5	1.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	57	20.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.4
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	73	26.2
Sì	206	73.8
A: Insufficienza respiratoria	198	71.0
B: Insufficienza cardiovascolare	62	22.2
C: Insufficienza neurologica	92	33.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	13	4.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	8	2.9
H: Insufficienza coagulatoria	4	1.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	70	25.1
AC	58	20.8
AB	30	10.8
ABC	20	7.2
ACE	6	2.2
B	5	1.8
ABCEG	2	0.7
AE	2	0.7
AG	2	0.7
C	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	81	29.0
Insufficienza ipossica	4	1.4
Insufficienza ipercapnica	4	1.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	188	67.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	217	77.8
Senza shock	39	14.0
Shock cardiogeno	1	0.4
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	17	6.1
Shock di altro tipo	3	1.1
Shock misto	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	116	55.8
Coma cerebrale	91	43.8
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	71	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	266	95.3
Lieve	9	3.2
Moderata	1	0.4
Grave	3	1.1
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	271	97.1
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	5	1.8
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	3	1.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

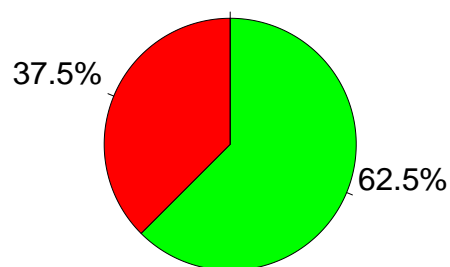
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	4	1.4
Patologia delle alte vie aeree	2	0.7
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.7
Atelettasia	1	0.4
ARDS	1	0.4
-	0	0.0
Cardiovascolari	7	2.5
Arresto cardiaco	2	0.7
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.4
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1	0.4
Patologia valvolare non congenita	1	0.4
Patologia vascolare periferica	1	0.4
Neurologiche	279	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	279	100.0
Aneurisma cerebrale	157	56.3
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	26	9.3
Idrocefalo spontaneo	24	8.6
Ipertensione intracranica	15	5.4
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.4
Sanguinamento tratto digerente superiore	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	9	3.2
Cranio	7	2.5
Torace	1	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	8	2.9
Disturbo della coagulazione	4	1.4
Squilibrio metabolico	2	0.7
Altre patologie	2	0.7
Malattia ematologica	1	0.4
-	0	0.0
Post trapianti	1	0.4
Trapianto di midollo osseo	1	0.4
-	0	0.0
Infezioni	8	2.9
Polmonite	8	2.9
-	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	7	2.5
Ematoma sottodurale traumatico	4	1.4
Ematoma extradurale o epidurale	2	0.7
Contusione/lacerazione cerebrale	1	0.4
Frattura della scatola cranica	1	0.4
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	1	0.4
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.4
Altre lesioni toraciche	1	0.4
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.4
Fratture delle ossa lunghe	1	0.4
-	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
-	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	271	97.1
Infezione con o senza SIRS	5	1.8
SEPSI GRAVE	3	1.1
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=8)
0.0%

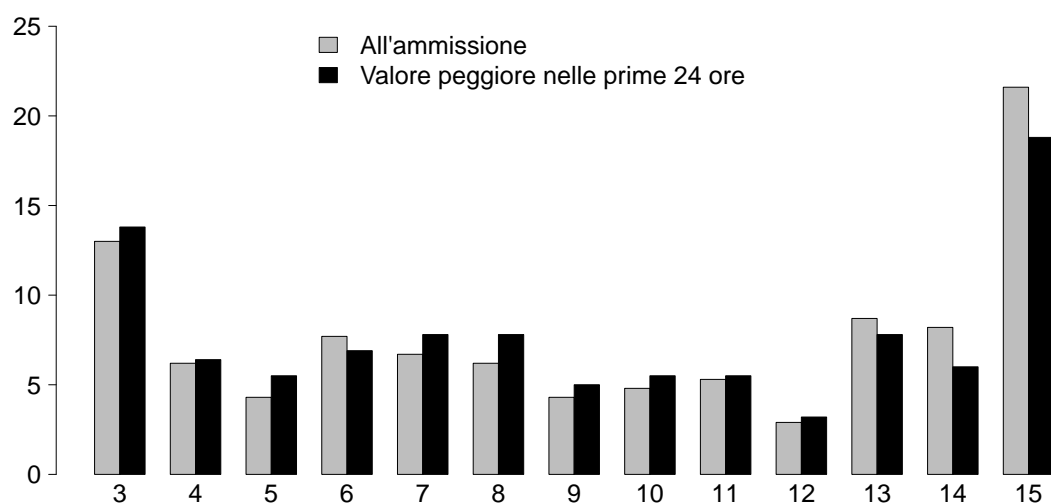


■ Infezione con o senza SIRS
■ SEPSI GRAVE
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Score di gravità - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Glasgow Coma Scale (%)



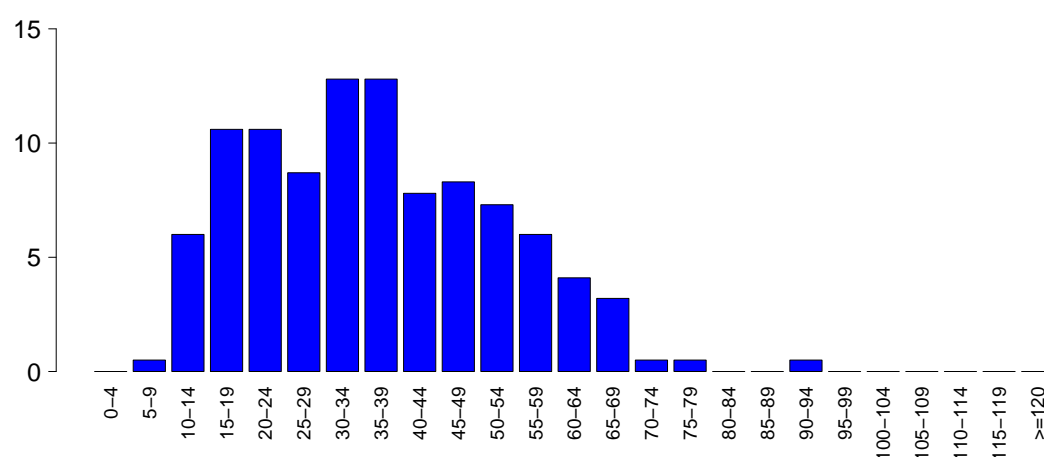
GCS (ammissione)

Mediana	10
Q1-Q3	6-14
Non valutabile	71
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	9
Q1-Q3	5-13
Non valutabile	61
Missing	0

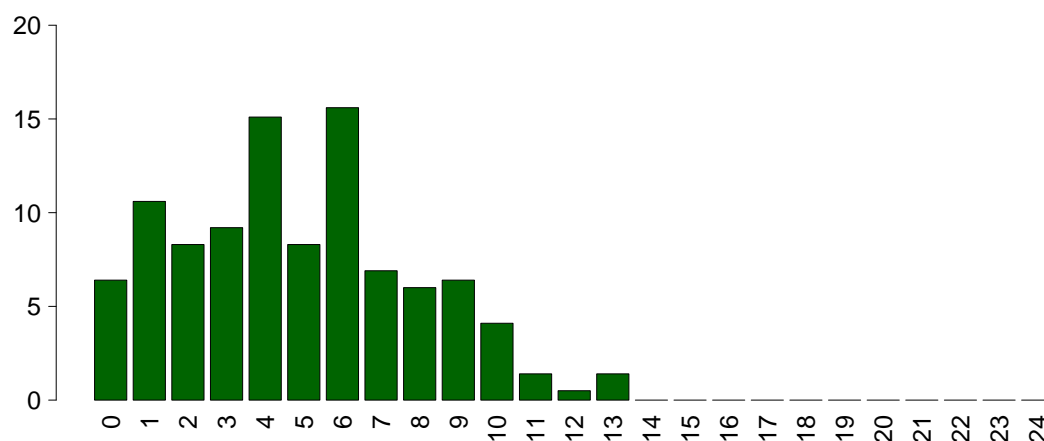
SAPS II (%)



SAPSII

Media	36.5
DS	15.7
Mediana	35
Q1-Q3	24-47
Non valutabile	61
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.8
DS	3.0
Mediana	5
Q1-Q3	2.2-7
Non valutabile	61
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Complicanze insorte	N	%
No	114	40.9
Sì	165	59.1
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	241	86.4
Sì	38	13.6
A: Insufficienza respiratoria	7	2.5
B: Insufficienza cardiovascolare	28	10.0
C: Insufficienza neurologica	8	2.9
D: Insufficienza epatica	1	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	3	1.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	1.4
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.4
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	20	7.2
C	6	2.2
AB	3	1.1
A	2	0.7
ABC	2	0.7
BDEG	1	0.4
BEG	1	0.4
BG	1	0.4
EH	1	0.4
G	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	272	97.5
Intub. manten. vie aeree	5	1.8
Insufficienza ipossica	1	0.4
Insufficienza ipercapnica	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	251	90.0
Shock cardiogeno	1	0.4
Shock ipovolemico	1	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	8	2.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	19	6.8
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	271	97.1
Coma cerebrale	8	2.9
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	276	98.9
Lieve	1	0.4
Moderata	1	0.4
Grave	1	0.4
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	21	7.5
Atelettasia	7	2.5
Versamento pleurico	7	2.5
Patologia alte vie aeree	3	1.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.7
Asma acuta/broncospasmo	2	0.7
Cardiovascolari	18	6.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	7	2.5
Arresto cardiaco	3	1.1
Versamento pericardico (non traumatico)	2	0.7
Ischemia acuta miocardica	1	0.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.4
Neurologiche	102	36.6
Vasospasmo	38	13.6
Iperensione intracranica	37	13.3
Nuovo ictus ischemico	21	7.5
Edema cerebrale	19	6.8
Idrocefalo	14	5.0
Gastrointestinali ed epatiche	3	1.1
Patologia pancreatica acuta	1	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.4
Ileo paralitico	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	8	2.9
Squilibrio metabolico	4	1.4
Altre patologie	3	1.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.4
Patologie nefrourologiche	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	78	28.0
Polmonite	41	14.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	26	9.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	9	3.2
Infezione delle alte vie respiratorie	8	2.9
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	5	1.8
Infezione del S.N.C. da device	4	1.4
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.7
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.4
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Infezioni	N	%
Nessuna	195	69.9
Solo all'ammissione	6	2.2
All'ammissione e in degenza	2	0.7
Solo in degenza	76	27.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	195	71.2
Infezione con o senza SIRS	48	17.5
SEPSI GRAVE	23	8.4
SHOCK SETTICO	8	2.9
Missing	5	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	195 (73.3%)	45 (16.9%)	19 (7.1%)	7 (2.6%)	266
	Infezione con o senza SIRS	-	3 (60.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	5
	SEPSI GRAVE	-	-	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	195	48	23	8	274

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	240	86.0
Sì	39	14.0
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	31.0
CI (95%)	22.1-42.4

Incidenza di VAP

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

Stima	24.8%
CI (95%)	17.6-33.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	277	99.3
Sì	2	0.7
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.8
CI (95%)	0.1-3.1

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0%
CI (95%)	0.1-3.7

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012
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	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	275	98.6								
Ventilazione invasiva	247	88.5	196	70.3	57	20.4	3	1-10	0	0-0
Ventilazione non invasiva	12	4.3	1	0.4	1	0.4	2	1-2	2	1-4
Tracheostomia	84	30.1	8	2.9	75	26.9	11	7-21	3	2-6
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0								
CVC (Catetere Venoso Centrale)	211	75.6	57	20.4	122	43.7	8	3-15	0	0-0
Catetere arterioso	265	95.0	164	58.8	65	23.3	6	2-12	0	0-0
Farmaci vasoattivi	131	47.0	39	14	22	7.9	4	1-8	0	0-1
Farmaci antiaritmici	14	5.0	0	0	7	2.5	5	2-10	1	0-3
Contropulsatore aortico	0	0.0								
Monit. invasivo gittata	9	3.2	0	0	1	0.4	6	3-8	0	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0								
Pacing temporaneo	0	0.0								
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	1	0.4							0	0-0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.4							2	2-2
Trasfusione di sangue massiva	3	1.1							1	0-1
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	26	9.3	14	5	3	1.1	4	3-7	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	94	33.7	41	14.7	30	10.8	9	5-14	0	0-0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	13	4.7	8	2.9	5	1.8	7	3-16	0	0-7
Emofiltrazione	1	0.4	0	0	0	0	2	2-2	4	4-4
Emodialisi	2	0.7	1	0.4	0	0	6	5-7	1	1-1
ECMO	0	0.0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.4	0	0	0	0	4	4-4	15	15-15
Pressione intraaddominale	0	0.0								
Ipotermia	2	0.7								
Nutrizione enterale	152	54.5	17	6.1	110	39.4	10	5-16	1	0-2
Nutrizione parenterale	39	14.0	5	1.8	15	5.4	12	4-18	1	0-2
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	13	4.7								
Contenzione del paziente	7	2.5								
Catetere peridurale	0	0.0								
Cardioversione elettrica	2	0.7							2	2-2
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0								
Antibiotici	156	55.9								
Antibiotici in profilassi chirurgica	70	25.1	35	12.5	17	6.1	1	0-6	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	37	13.3	10	3.6	7	2.5	4	1-7	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica	34	12.2	4	1.4	7	2.5	4	2-8	5	3-7
Antibiotici in terapia mirata	65	23.3	1	0.4	20	7.2	7	5-11	6	5-10

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=247)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	9	3.6	6.9	5.5	5	3-8	0
Per mantenimento vie aeree	190	76.9	9.0	13.3	5	1-13	0
In svezzamento	30	12.1	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	18	7.3	2.2	2.9	1	0-3.5	0
Reintubazione entro 48 ore	7	2.8	8.1	7.0	6	3.5-12.5	0

Ventilazione non invasiva (N=12)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	16.7
Ventilazione non invasiva fallita	1	8.3
Per svezzamento	8	66.7
Altro	1	8.3
Missing	0	

Tracheostomia (N=84)	N	%
Chirurgica	5	6.0
Percutwist	1	1.2
Ciaglia	1	1.2
Ciaglia Monodil	60	71.4
Fantoni	1	1.2
Griggs	13	15.5
Altro tipo	3	3.6
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	84
Media	3.9
DS	3.9
Mediana	3
Q1-Q3	1-5

Monit. invasivo gittata (N=9)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	9	100.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=13)	N	%
Topica	13	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=76)	N	%
Solo empirica	13	17.3
Solo mirata	47	62.7
Mirata dopo empirica	14	18.7
Altro	1	1.3
Missing	1	

Procedure chirurgiche	N	%
No	261	93.5
Sì	18	6.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	261	93.5
1	13	4.7
2	3	1.1
3	2	0.7
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	18.6
DS	21.4
Mediana	9
Q1-Q3	3-22
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	25	9.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	266	95.3
Sì	13	4.7
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	10.0
DS	4.9
Mediana	8.5
Q1-Q3	7-13
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	21	7.5
Endoscopia interventistica	1	0.4
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Esito TI	N	%
Deceduti	67	24.0
Trasferito nello stesso ospedale	178	63.8
Trasferito ad altro ospedale	32	11.5
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	2	0.7
Missing	0	
Trasferito a (N=210)	N	%
Reparto	118	56.2
Altra TI	24	11.4
Terapia subintensiva	55	26.2
Riabilitazione	13	6.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=26)	N	%
Competenza specialistica	1	3.8
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	25	96.2
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=178)	N	%
Reparto	118	66.3
Altra TI	4	2.2
Terapia subintensiva	53	29.8
Riabilitazione	3	1.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=32)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	20	62.5
Terapia subintensiva	2	6.2
Riabilitazione	10	31.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	210	75.3
Deceduti	69	24.7
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=69)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	57	82.6
Notte (20:00 - 07:59)	12	17.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	58	84.1
Giorni festivi (sabato - domenica)	11	15.9
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=69)	N	%
Si, con donazione d'organo	27	40.3
Si, senza donazione d'organo	13	19.4
No	27	40.3
Missing	2	
Prelievo organi/tessuti (N=27)	N	%
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	11	40.7
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	16	59.3
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	65	25.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	24	9.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	67	26.2
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	100	39.1
Missing	1	
Altro regime di ricovero* (N=67)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	7.5
Riabilitazione in altro istituto	59	88.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	3	4.5
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali * (N=191)	N	%
Si	4	2.1
No	187	97.9
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	187	73.0
Deceduti	69	27.0
Missing	1	
Timing mortalità osp. * (N=69)	N	%
In TI	65	94.2
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	4	5.8
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=4)		
Media	29.0	
DS	8.5	
Mediana	31.5	
Q1-Q3	26-34.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=257).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	185	72.8
Deceduti	69	27.2
Missing	3	

Riammissione da reparto	N	%
No	272	97.5
Si	7	2.5
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=7)	N	%
1	7	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=7)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
Entro 72 ore	0	0.0
Entro 96 ore	3	42.9
Oltre 96 ore	4	57.1
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	7
Media	4.9	
DS	2.3	
Mediana	4.1	
Q1-Q3	3.7-5.2	

Degenza in TI (giorni)		
Media	10.6	
DS	13.3	
Mediana	7	
Q1-Q3	2-14	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=210)		
Media	11.7	
DS	13.9	
Mediana	8	
Q1-Q3	3-15	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=69)		
Media	7.3	
DS	10.5	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-9	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=192)		
Media	13.9	
DS	14.8	
Mediana	11	
Q1-Q3	6.5-18	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	21.6	
DS	20.4	
Mediana	19	
Q1-Q3	10-27	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=187)		
Media	26.1	
DS	20.9	
Mediana	22	
Q1-Q3	16-30	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=69)		
Media	9.6	
DS	12.7	
Mediana	5	
Q1-Q3	1-11	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=257).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Pazienti (N): 368

Sesso	N	%
Maschio	196	53.3
Femmina	172	46.7
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	57	15.5
46-65	148	40.2
66-75	108	29.3
>75	55	14.9
Missing	0	
Media	61.0	
DS	14.8	
Mediana	63.5	
Q1-Q3	51.8-73	
Min-Max	17-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	11	3.0
Normopeso	192	52.9
Sovrappeso	116	32.0
Obeso	44	12.1
Missing	5	

Stato gestazionale Femmine (N=172)	N	%
Non fertile	60	34.9
Non gravida/Stato sconosciuto	111	64.5
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	1	0.6
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	79	21.5
Sì	289	78.5
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	222	60.3
Vasculopatia cerebrale	62	16.8
Aritmia	38	10.3
Terapia antiaggregante	24	6.5
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	22	6.0
Coagulopatie da farmaci	21	5.7
Infarto miocardico	21	5.7
Tumore senza metastasi	18	4.9
Malattia vascolare periferica	16	4.3
Diabete Tipo II con terapia insulinica	14	3.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	2.0	
DS	6.5	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	261	70.9
Altro ospedale	107	29.1
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=368)	N	%
Reparto medico	30	8.2
Reparto chirurgico	90	24.5
Pronto soccorso	219	59.5
Altra TI	23	6.2
Terapia subintensiva	6	1.6
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=23)	N	%
Competenza specialistica	18	78.3
Approccio step-up	3	13.0
Motivi logistico/organizzativi	2	8.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=261)	N	%
Reparto medico	22	8.4
Reparto chirurgico	85	32.6
Pronto soccorso	139	53.3
Altra TI	10	3.8
Terapia subintensiva	5	1.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=107)	N	%
Reparto medico	8	7.5
Reparto chirurgico	5	4.7
Pronto soccorso	80	74.8
Altra TI	13	12.1
Terapia subintensiva	1	0.9
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	361	98.1
Sì	7	1.9
Missing	0	

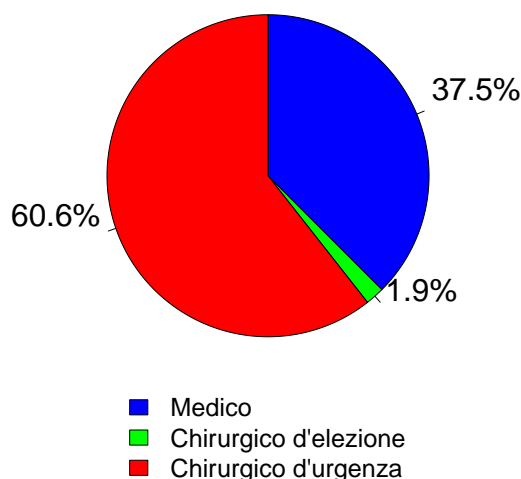
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Trauma	N	%
No	363	98.6
Sì	5	1.4
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	138	37.5
Chirurgico d'elezione	7	1.9
Chirurgico d'urgenza	223	60.6
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=230)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	68	29.6
Sala operatoria di PS	74	32.2
Reparto chirurgico	9	3.9
Altro	79	34.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=7)		
Neurochirurgia	7	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	%
Chirurgico d'elezione (N=7)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	28.6
Il giorno dell'ammissione in TI	5	71.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=223)		
Neurochirurgia	218	97.8
Donazione organi	6	2.7
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=223)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.4
Da -2 a -1 giorni	15	6.7
Il giorno dell'ammissione in TI	194	87.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	14	6.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	335	91.0
In elezione	5	1.4
In emergenza	28	7.6
Missing	0	

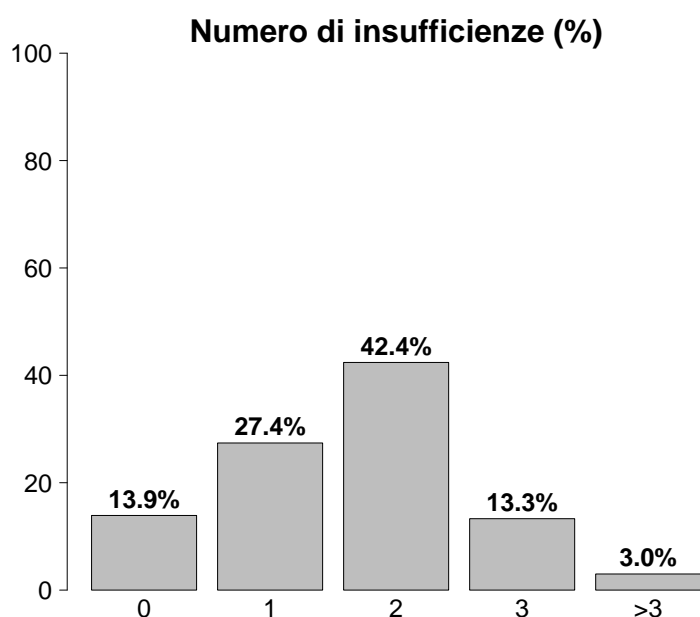
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=5)		
Neuroradiologia interventistica	5	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
In emergenza (N=28)		
Neuroradiologia interventistica	26	92.9
Cardiologia interventistica	2	7.1
Radiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	54	14.7
Svezzamento post chirurgico	18	4.9
Monitoraggio chirurgico	13	3.6
Svezz. post interventistica	1	0.3
Monit. proc. interventistica	2	0.5
Monitoraggio non chirurgico	18	4.9
Missing	2	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	312	84.8
Solo supporto ventilatorio	251	68.2
Solo supporto cardiovascolare	1	0.3
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	60	16.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	0.5
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	51	13.9
Sì	317	86.1
A: Insufficienza respiratoria	311	84.5
B: Insufficienza cardiovascolare	61	16.6
C: Insufficienza neurologica	184	50.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	40	10.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	9	2.4
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AC	125	34.0
A	95	25.8
ABC	30	8.2
AB	20	5.4
ACE	15	4.1
AE	11	3.0
ABCE	4	1.1
ABCEG	3	0.8
C	3	0.8
ACEG	2	0.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	57	15.5
Insufficienza ipossica	3	0.8
Insufficienza ipercapnica	5	1.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.3
Intub. mantenimento vie aeree	302	82.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	307	83.4
Senza shock	28	7.6
Shock cardiogeno	2	0.5
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.3
Shock ipovolemico	1	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	28	7.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	81	30.6
Coma cerebrale	183	69.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.4
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	103	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	328	89.1
Lieve	27	7.3
Moderata	5	1.4
Grave	8	2.2
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	359	97.6
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	5	1.4
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	4	1.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

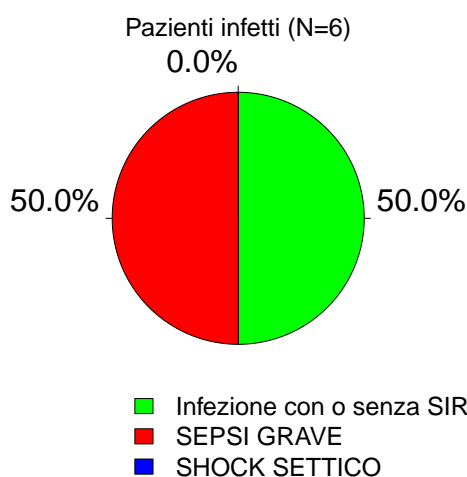
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	7	1.9
Versamento pleurico	3	0.8
Atelettasia	2	0.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.5
ALI (Disfunzione polmonare acuta)	1	0.3
-	0	0.0
Cardiovascolari	10	2.7
Crisi ipertensiva sistemica	5	1.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	0.5
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1	0.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.3
Arresto cardiaco	1	0.3
Neurologiche	368	100.0
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	368	100.0
Aneurisma cerebrale	27	7.3
Ipertensione intracranica	26	7.1
Emorragia subaracnoidea spontanea	26	7.1
Idrocefalo spontaneo	18	4.9
Gastrointestinali ed epatiche	2	0.5
Sanguinamento tratto digerente superiore	1	0.3
Ascite	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	5	1.4
Cranio	4	1.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	9	2.4
Squilibrio metabolico	2	0.5
Disturbo della coagulazione	2	0.5
Malattia ematologica	2	0.5
Patologie nefrourologiche	2	0.5
Altre patologie	1	0.3
Post trapianti	2	0.5
Trapianto di midollo osseo	1	0.3
Trapianto di cuore	1	0.3
Infezioni	6	1.6
Polmonite	3	0.8
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.3
Altra infezione virale	1	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	0.3
-	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	1.1
Ematoma sottodurale traumatico	3	0.8
Frattura della scatola cranica	1	0.3
Frattura maxillofaciale	1	0.3
-	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	1	0.3
Fratture delle ossa lunghe	1	0.3
-	0	0.0
-	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
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	362	98.4
Infezione con o senza SIRS	3	0.8
SEPSI GRAVE	3	0.8
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

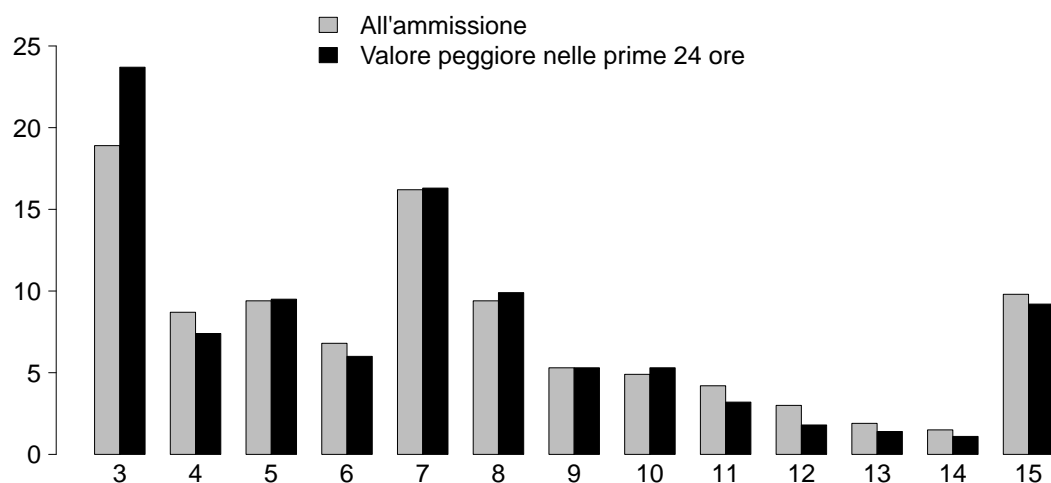
Gravità dell'infezione all'amm.



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Score di gravità - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Glasgow Coma Scale (%)



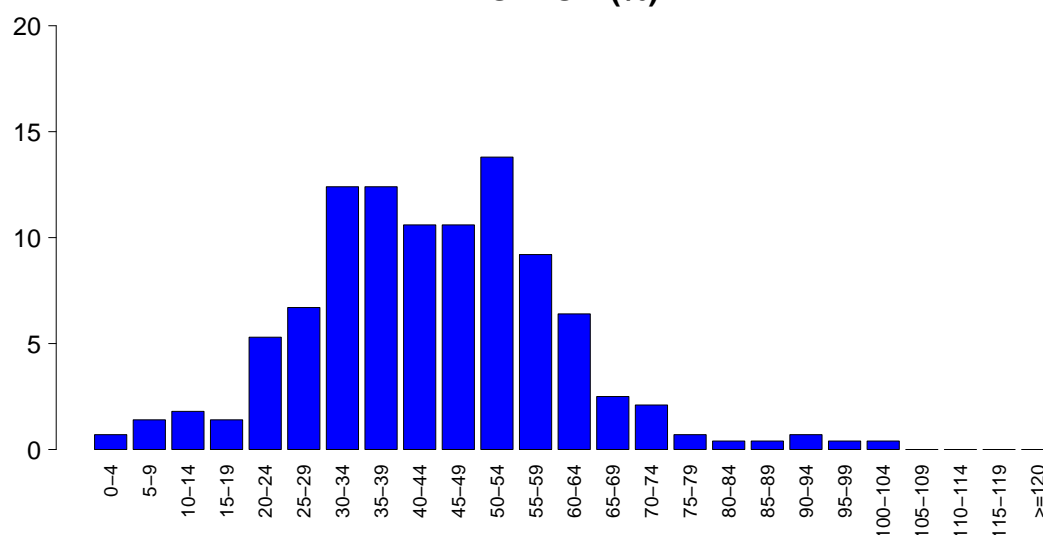
GCS (ammissione)

Mediana	7
Q1-Q3	4-10
Non valutabile	103
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	7
Q1-Q3	4-9
Non valutabile	85
Missing	0

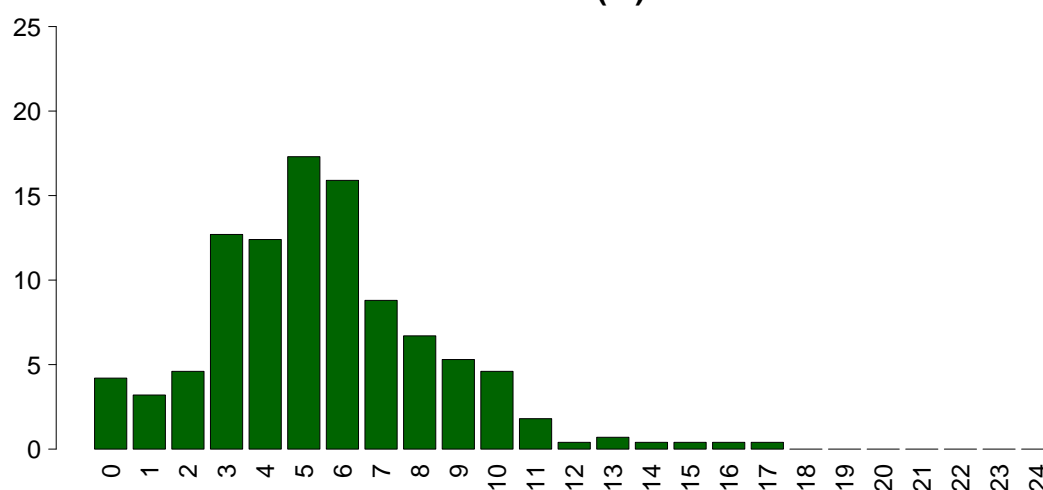
SAPS II (%)



SAPSII

Media	43.8
DS	16.2
Mediana	43
Q1-Q3	34-54
Non valutabile	85
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.5
DS	2.9
Mediana	5
Q1-Q3	4-7
Non valutabile	85
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Complicanze insorte	N	%
No	154	41.8
Sì	214	58.2
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	323	87.8
Sì	45	12.2
A: Insufficienza respiratoria	13	3.5
B: Insufficienza cardiovascolare	23	6.2
C: Insufficienza neurologica	7	1.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	7	1.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	0.8
H: Insufficienza coagulatoria	4	1.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	18	4.9
A	9	2.4
C	4	1.1
E	3	0.8
G	3	0.8
ABH	2	0.5
BE	2	0.5
ABC	1	0.3
AC	1	0.3
CEH	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	355	96.5
Intub. manten. vie aeree	11	3.0
Insufficienza ipossica	3	0.8
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	345	93.8
Shock cardiogeno	3	0.8
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	6	1.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	13	3.5
Shock di altro tipo	2	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	361	98.1
Coma cerebrale	6	1.6
Coma metabolico	1	0.3
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	361	98.1
Lieve	2	0.5
Moderata	3	0.8
Grave	2	0.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	35	9.5
Atelettasia	19	5.2
Versamento pleurico	14	3.8
Pneumotorace/pneumomediastino	3	0.8
Patologia alte vie aeree	3	0.8
ALI (Disfunzione Polmonare Acuta)	2	0.5
Cardiovascolari	18	4.9
Crisi ipertensiva sistemica	9	2.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	5	1.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.5
Arresto cardiaco	2	0.5
Trombosi venosa profonda	1	0.3
Neurologiche	120	32.6
Edema cerebrale	57	15.5
Ipertensione intracranica	56	15.2
Crisi epilettiche	14	3.8
Sopore/agitazione/delirio	11	3.0
Sanguinamento intracranico postchir.	9	2.4
Gastrointestinali ed epatiche	5	1.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	0.8
Patologia acuta delle vie biliari	1	0.3
Ascite	1	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.3
-	0	0.0
Altro	4	1.1
Squilibrio metabolico	3	0.8
Altre patologie	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	96	26.1
Polmonite	55	14.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	22	6.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	19	5.2
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	6	1.6
Batteriemia primaria sconosciuta	5	1.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	4	1.1
Infezione delle alte vie respiratorie	3	0.8
Infezione del S.N.C. da device	3	0.8
Gastroenterite	2	0.5
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Infezioni	N	%
Nessuna	268	72.8
Solo all'ammissione	4	1.1
All'ammissione e in degenza	2	0.5
Solo in degenza	94	25.5
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	268	74.0
Infezione con o senza SIRS	54	14.9
SEPSI GRAVE	34	9.4
SHOCK SETTICO	6	1.7
Missing	6	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	268 (75.3%)	51 (14.3%)	31 (8.7%)	6 (1.7%)	356
	Infezione con o senza SIRS	-	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3
	SEPSI GRAVE	-	-	3 (100.0%)	0 (0.0%)	3
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	268	54	34	6	362

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	317	86.1
Sì	51	13.9
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	21.9
CI (95%)	16.3-28.8

Incidenza di VAP

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

Stima	17.5%
CI (95%)	13.0-23.0

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	364	98.9
Sì	4	1.1
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.1
CI (95%)	0.3-2.8

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.3%
CI (95%)	0.4-3.4

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012
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
	366	99.5								
Presidi (antibiotici esclusi)	341	92.7	302	82.1	100	27.2	4	1-11	0	0-0
	22	6.0	2	0.5	8	2.2	2	1-3	0	4-8
	141	38.3	12	3.3	129	35.1	13	6-20	0	2-8
	0	0.0								
	295	80.2	77	20.9	199	54.1	8	3-16	0	0-0
	340	92.4	186	50.5	133	36.1	6	2-13	0	0-0
	121	32.9	30	8.2	38	10.3	3	1-8	0	0-1
	8	2.2	2	0.5	5	1.4	3	1-4	0	0-4
	2	0.5	1	0.3	0	0	4	2-5	0	18-18
	19	5.2	0	0	2	0.5	6	2-8	0	0-2
	0	0.0								
	0	0.0								
	1	0.3	1	0.3	1	0.3	81	81-81	0	
	1	0.3								
	3	0.8								
	2	0.5								
	56	15.2	36	9.8	15	4.1	5	3-8	0	0-1
	76	20.7	46	12.5	24	6.5	10	7-15	0	0-0
	17	4.6	15	4.1	6	1.6	11	7-18	0	0-0
	2	0.5	0	0	0	0	3	2-4	0	8-14
	1	0.3	0	0	0	0	4	4-4	0	1-1
	0	0.0								
	0	0.0								
	0	0.0								
	0	0.0								
	238	64.7	14	3.8	194	52.7	10	5-19	0	0-1
	34	9.2	3	0.8	9	2.4	6	4-15	0	0-1
	25	6.8								
	19	5.2								
	0	0.0								
	0	0.0								
	0	0.0								
Antibiotici	222	60.3								
	110	29.9	75	20.4	10	2.7	1	0-1	0	0-0
	64	17.4	14	3.8	12	3.3	4	3-8	0	0-1
	37	10.1	1	0.3	8	2.2	3	2-5	0	3-7
	87	23.6	2	0.5	32	8.7	8	6-14	0	5-10

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di processo** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=341)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	9	2.6	6.6	3.0	7	5-9	0
Per mantenimento vie aeree	301	88.5	9.0	11.1	5	2-12	0
In svezzamento	13	3.8	0.6	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	17	5.0	6.3	6.2	3	1-12	0
Reintubazione entro 48 ore	6	1.8	10.3	13.4	6	3.8-8.2	0

Ventilazione non invasiva (N=22)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	9.1
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	17	77.3
Altro	3	13.6
Missing	0	

Tracheostomia (N=141)	N	%
Chirurgica	10	7.1
Percutwist	5	3.5
Ciaglia	6	4.3
Ciaglia Monodil	85	60.3
Fantoni	13	9.2
Griggs	22	15.6
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	140
Media	5.2
DS	5.5
Mediana	3
Q1-Q3	2-7

Monit. invasivo gittata (N=19)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	19	100.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=25)	N	%
Topica	25	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=94)	N	%
Solo empirica	9	9.8
Solo mirata	59	64.1
Mirata dopo empirica	20	21.7
Altro	4	4.3
Missing	2	

Procedure chirurgiche	N	%
No	337	91.6
Sì	31	8.4
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	337	91.6
1	26	7.1
2	4	1.1
3	0	0.0
>3	1	0.3
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	13.8
DS	17.9
Mediana	4
Q1-Q3	3-20
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	36	9.8
Chirurgia ORL	1	0.3
Donazione organi	1	0.3
-	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	%
No	363	98.6
Sì	5	1.4
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	4.4
DS	2.9
Mediana	3
Q1-Q3	2-7
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	4	1.1
Endoscopia interventistica	1	0.3
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Esito TI	N	%
Deceduti	124	33.7
Trasferito nello stesso ospedale	188	51.1
Trasferito ad altro ospedale	54	14.7
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	2	0.5
Missing	0	
Trasferito a (N=242)	N	%
Reparto	98	40.5
Altra TI	46	19.0
Terapia subintensiva	74	30.6
Riabilitazione	24	9.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=47)	N	%
Competenza specialistica	2	4.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	45	95.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=188)	N	%
Reparto	98	52.1
Altra TI	13	6.9
Terapia subintensiva	73	38.8
Riabilitazione	4	2.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=54)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	33	61.1
Terapia subintensiva	1	1.9
Riabilitazione	20	37.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	242	65.8
Deceduti	126	34.2
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=126)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	98	77.8
Notte (20:00 - 07:59)	28	22.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	98	77.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	28	22.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=126)	N	%
Si, con donazione d'organo	40	32.3
Si, senza donazione d'organo	26	21.0
No	58	46.8
Missing	2	
Prelievo organi/tessuti (N=40)	N	%
Nessun prelievo	0	0.0
Solo prelievo di organi	17	42.5
Solo prelievo di tessuti	1	2.5
Prelievo di organi e tessuti	22	55.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	124	37.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	43	12.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	107	32.0
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.3
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	59	17.7
Missing	2	
Altro regime di ricovero* (N=107)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	6	5.6
Riabilitazione in altro istituto	92	86.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	9	8.4
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali * (N=210)	N	%
Si	2	1.0
No	208	99.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	207	62.0
Deceduti	127	38.0
Missing	2	
Timing mortalità osp. * (N=127)	N	%
In TI	117	92.1
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	10	7.9
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=10)		
Media	29.5	
DS	18.7	
Mediana	24	
Q1-Q3	13.5-47.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=336).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	206	61.7
Deceduti	128	38.3
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	354	96.2
Si	14	3.8
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=14)	N	%
1	14	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=14)	N	%
Entro 48 ore	9	64.3
Entro 72 ore	11	78.6
Entro 96 ore	12	85.7
Oltre 96 ore	2	14.3
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	
	14	
Media	2.6	
DS	3.7	
Mediana	1.2	
Q1-Q3	1-2.5	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	11.5
	DS	14.8
	Mediana	6
	Q1-Q3	2-14.2
	Missing	0

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=242)		
	Media	14.1
	DS	15.2
	Mediana	9.5
	Q1-Q3	4-18
	Missing	0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=126)		
	Media	6.6
	DS	12.5
	Mediana	2
	Q1-Q3	1-7
	Missing	0

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=219)		
	Media	14.2
	DS	17.9
	Mediana	10
	Q1-Q3	1-18
	Missing	2

Degenza ospedaliera (giorni) *		
	Media	22.2
	DS	23.8
	Mediana	17
	Q1-Q3	4-31
	Missing	2

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=207)		
	Media	29.0
	DS	23.3
	Mediana	23
	Q1-Q3	13-37
	Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=127)		
	Media	11.2
	DS	20.3
	Mediana	3
	Q1-Q3	1-10.5
	Missing	0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=336).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Pazienti (N): 90

Sesso	N	%
Maschio	52	57.8
Femmina	38	42.2
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	14	15.6
46-65	34	37.8
66-75	25	27.8
>75	17	18.9
Missing	0	
Media	61.3	
DS	14.2	
Mediana	63.5	
Q1-Q3	51-72	
Min-Max	31-89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	1	1.1
Normopeso	47	52.2
Sovrappeso	30	33.3
Obeso	12	13.3
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=38)	N	%
Non fertile	10	26.3
Non gravida/Stato sconosciuto	28	73.7
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	23	25.6
Sì	67	74.4
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	50	55.6
Vasculopatia cerebrale	24	26.7
Aritmia	13	14.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	11	12.2
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	8	8.9
Infarto miocardico	8	8.9
BPCO moderata	6	6.7
Diabete Tipo II con terapia insulinica	5	5.6
Tumore senza metastasi	4	4.4
Coagulopatie da farmaci	3	3.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.0	
DS	11.1	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-4.8	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	74	82.2
Altro ospedale	16	17.8
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=90)	N	%
Reparto medico	27	30.0
Reparto chirurgico	15	16.7
Pronto soccorso	29	32.2
Altra TI	7	7.8
Terapia subintensiva	12	13.3
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=7)	N	%
Competenza specialistica	2	28.6
Approccio step-up	2	28.6
Motivi logistico/organizzativi	3	42.9
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=74)	N	%
Reparto medico	25	33.8
Reparto chirurgico	14	18.9
Pronto soccorso	21	28.4
Altra TI	3	4.1
Terapia subintensiva	11	14.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=16)	N	%
Reparto medico	2	12.5
Reparto chirurgico	1	6.2
Pronto soccorso	8	50.0
Altra TI	4	25.0
Terapia subintensiva	1	6.2
Missing	0	

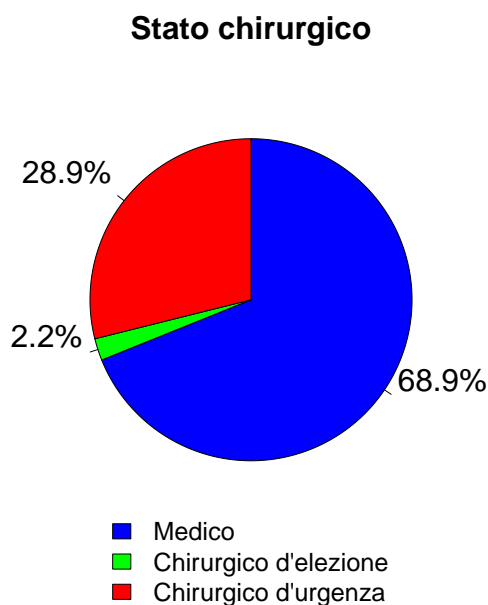
Ricovero in TI programmato	N	%
No	87	96.7
Sì	3	3.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Trauma	N	%
No	86	95.6
Sì	4	4.4
Politrauma	1	1.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	62	68.9
Chirurgico d'elezione	2	2.2
Chirurgico d'urgenza	26	28.9
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=28)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	6	21.4
Sala operatoria di PS	2	7.1
Reparto chirurgico	3	10.7
Altro	17	60.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=2)		
Neurochirurgia	2	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	%
Chirurgico d'elezione (N=2)		
Da -7 a -3 giorni	1	50.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	1	50.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=26)		
Neurochirurgia	24	92.3
Chirurgia vascolare periferica	1	3.8
Donazione organi	1	3.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=26)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	4	15.4
Il giorno dell'ammissione in TI	20	76.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	7.7
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	57	63.3
In elezione	4	4.4
In emergenza	29	32.2
Missing	0	

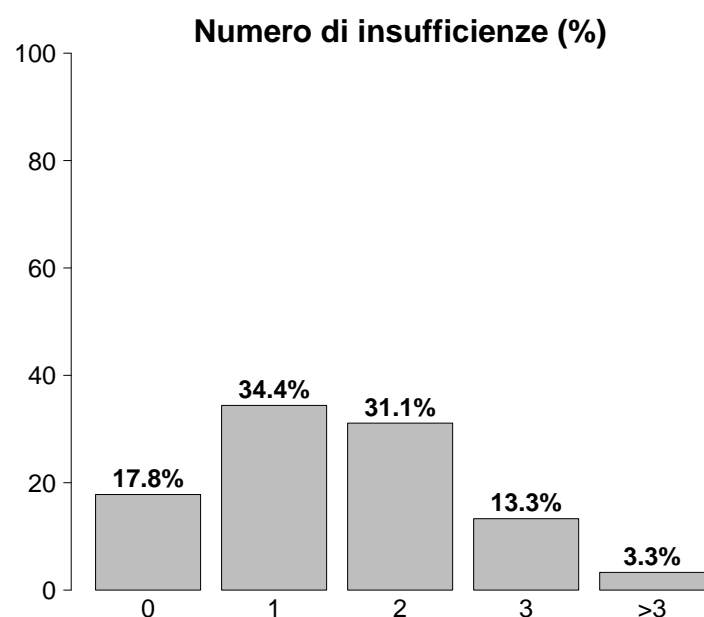
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=4)		
Neuroradiologia interventistica	4	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
In emergenza (N=29)		
Neuroradiologia interventistica	29	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	19	21.1
Svezzamento post chirurgico	1	1.1
Monitoraggio chirurgico	2	2.2
Svezz. post interventistica	4	4.4
Monit. proc. interventistica	7	7.8
Monitoraggio non chirurgico	5	5.6
Missing	0	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	71	78.9
Solo supporto ventilatorio	43	47.8
Solo supporto cardiovascolare	9	10.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	19	21.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	16	17.8
Sì	74	82.2
A: Insufficienza respiratoria	62	68.9
B: Insufficienza cardiovascolare	28	31.1
C: Insufficienza neurologica	32	35.6
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	7	7.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	5	5.6
H: Insufficienza coagulatoria	1	1.1
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	20	22.2
AC	17	18.9
ABC	9	10.0
B	9	10.0
AB	7	7.8
AE	3	3.3
ABCG	2	2.2
ACE	2	2.2
ABG	1	1.1
ACEG	1	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	28	31.1
Insufficienza ipossica	6	6.7
Insufficienza ipercapnica	2	2.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	3.3
Intub. mantenimento vie aeree	51	56.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	62	68.9
Senza shock	14	15.6
Shock cardiogeno	3	3.3
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	1.1
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	8	8.9
Shock di altro tipo	1	1.1
Shock misto	1	1.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	42	56.8
Coma cerebrale	30	40.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	2	2.7
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	16	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	83	92.2
Lieve	5	5.6
Moderata	2	2.2
Grave	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	85	94.4
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	2	2.2
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	3	3.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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

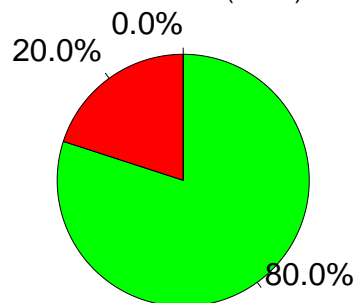
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	9	10.0
Patologia delle alte vie aeree	3	3.3
Atelettasia	2	2.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	2.2
Versamento pleurico	1	1.1
BPCO riacutizzata	1	1.1
Cardiovascolari	5	5.6
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	2	2.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	2.2
Crisi ipertensiva sistemica	1	1.1
Arresto cardiaco	1	1.1
Patologia valvolare non congenita	1	1.1
Neurologiche	90	100.0
Ictus ischemico	90	100.0
Edema cerebrale NON traumatico	8	8.9
Ipertensione intracranica	7	7.8
Crisi epilettiche	7	7.8
Aneurisma cerebrale	7	7.8
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	4.4
Cranio	3	3.3
Colonna vertebrale	1	1.1
Torace	1	1.1
Lesione dei vasi maggiori	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	3.3
Squilibrio metabolico	1	1.1
Disturbo della coagulazione	1	1.1
Patologie nefrourologiche	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	10	11.1
Polmonite	7	7.8
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	1.1
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	1.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	1.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	3	3.3
Ematoma sottodurale traumatico	2	2.2
Contusione/lacerazione cerebrale	1	1.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	1	1.1
Lesione lombare, deficit incompleto	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	1	1.1
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	1.1
pneumotorace iperteso	1	1.1
Altre lesioni toraciche	1	1.1
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	1	1.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	1	1.1
-	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	80	88.9
Infezione con o senza SIRS	8	8.9
SEPSI GRAVE	2	2.2
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=10)

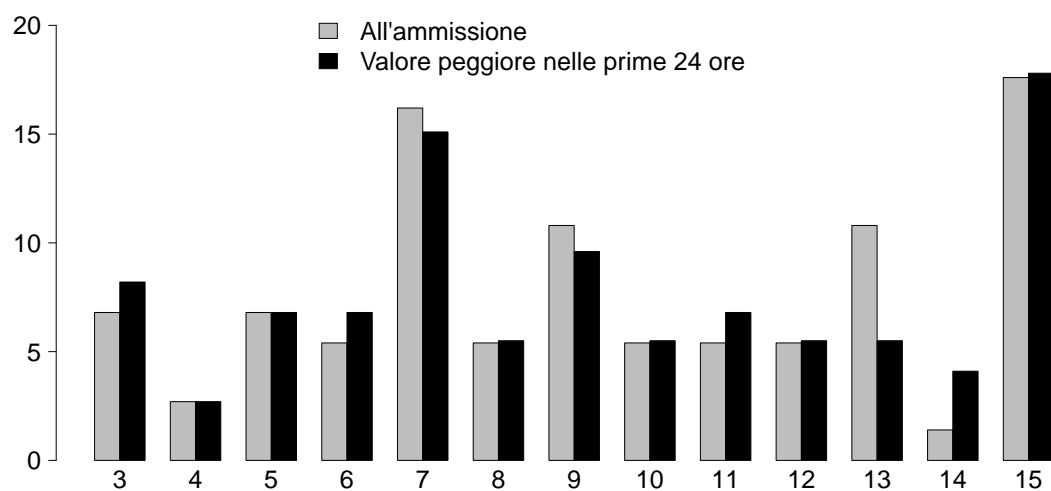


- Infezione con o senza SIRS
- SEPSI GRAVE
- SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Score di gravità - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Glasgow Coma Scale (%)



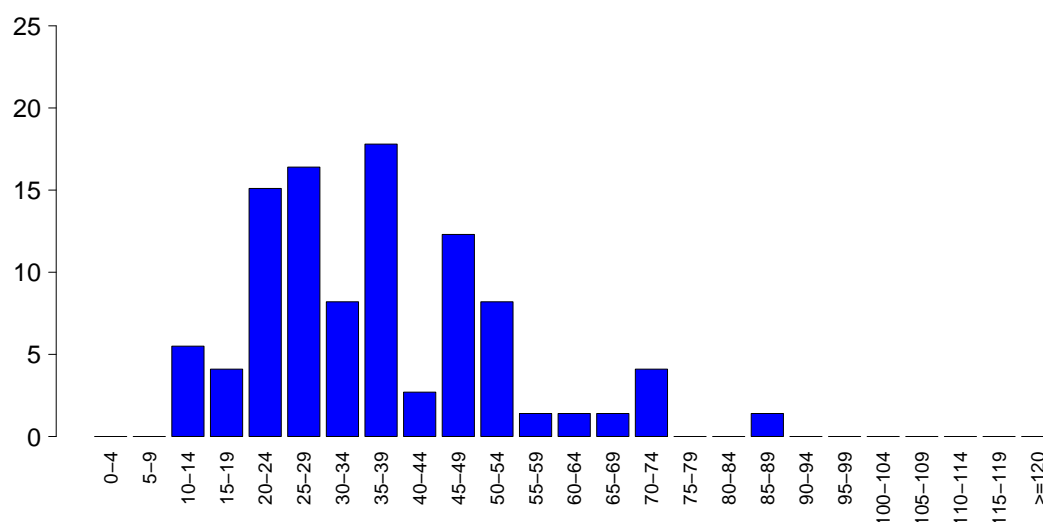
GCS (ammissione)

Mediana	9
Q1-Q3	7-13
Non valutabile	16
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	9
Q1-Q3	7-13
Non valutabile	17
Missing	0

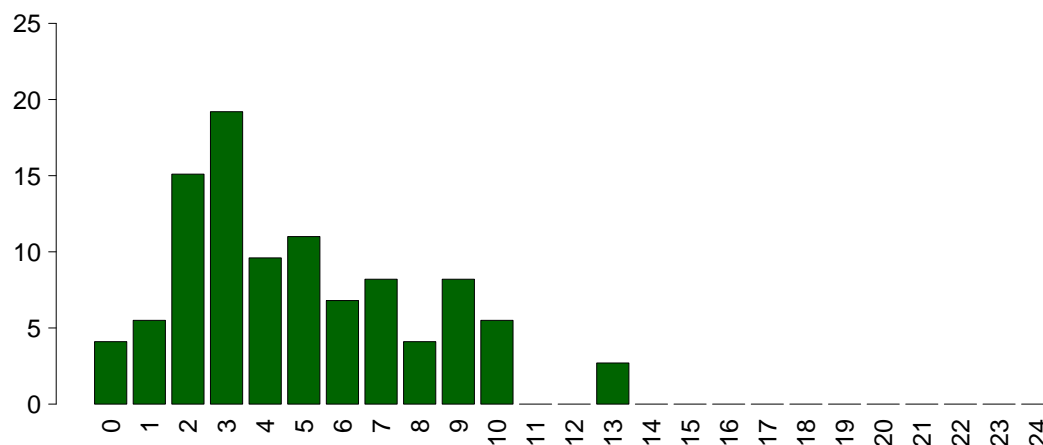
SAPS II (%)



SAPSII

Media	36.6
DS	15.7
Mediana	35
Q1-Q3	26-46
Non valutabile	17
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.8
DS	3.1
Mediana	4
Q1-Q3	3-7
Non valutabile	17
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Complicanze insorte	N	%
No	41	46.1
Sì	48	53.9
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	79	87.8
Sì	11	12.2
A: Insufficienza respiratoria	5	5.6
B: Insufficienza cardiovascolare	5	5.6
C: Insufficienza neurologica	5	5.6
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	3	3.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	1	1.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	3	3.3
CE	2	2.2
A	1	1.1
AB	1	1.1
ABC	1	1.1
AC	1	1.1
AEH	1	1.1
C	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	84	94.4
Intub. manten. vie aeree	2	2.2
Insufficienza ipossica	3	3.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	84	94.4
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	1.1
Shock settico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	5	5.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	84	94.4
Coma cerebrale	4	4.5
Coma metabolico	1	1.1
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	86	96.6
Lieve	1	1.1
Moderata	2	2.2
Grave	0	0.0
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	9	10.1
Versamento pleurico	5	5.6
Atelettasia	3	3.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	1.1
Pneumotorace/pneumomediastino	1	1.1
-	0	0.0
Cardiovascolari	4	4.5
Ischemia acuta miocardica	1	1.1
Arresto cardiaco	1	1.1
Crisi ipertensiva sistemica	1	1.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	1.1
-	0	0.0
Neurologiche	22	24.7
Edema cerebrale	11	12.4
Iperensione intracranica	8	9.0
Trasformazione emorragica (ictus)	6	6.7
Crisi epilettiche	5	5.6
Sopore/agitazione/delirio	3	3.4
Gastrointestinali ed epatiche	1	1.1
Infarto/ischemia intestinale	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
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	24	27.0
Polmonite	15	16.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	5.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	3	3.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	2.2
Infezione delle alte vie respiratorie	2	2.2
Batteriemia primaria sconosciuta	1	1.1
Sepsi clinica	1	1.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Infezioni	N	%
Nessuna	59	66.3
Solo all'ammissione	6	6.7
All'ammissione e in degenza	4	4.5
Solo in degenza	20	22.5
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	59	67.0
Infezione con o senza SIRS	16	18.2
SEPSI GRAVE	13	14.8
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	2	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	59 (75.6%)	9 (11.5%)	10 (12.8%)	0 (0.0%)	78
	Infezione con o senza SIRS	-	7 (87.5%)	1 (12.5%)	0 (0.0%)	8
	SEPSI GRAVE	-	-	2 (100.0%)	0 (0.0%)	2
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	59	16	13	0	88

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	75	84.3
Sì	14	15.7
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	30.4
CI (95%)	16.6-51.0

Incidenza di VAP

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

Stima	24.3%
CI (95%)	13.3-40.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	87	97.8
Sì	2	2.2
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.3
CI (95%)	0.3-8.2

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.7%
CI (95%)	0.3-9.9

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012
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
	88	97.8									
Presidi (antibiotici esclusi)	71	78.9	52	57.8	18	20	5	2-11	1	0	0-1
	10	11.1	1	1.1	0	0	2	1-2	0	3	0-4
	34	37.8	2	2.2	30	33.3	10	6-19	0	4	2-7
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0									
	67	74.4	21	23.3	43	47.8	8	5-17	1	0	0-1
	85	94.4	50	55.6	21	23.3	5	2-11	1	0	0-0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	37	41.1	10	11.1	8	8.9	4	2-9	0	0	0-0
	3	3.3	2	2.2	3	3.3	34	20-38	0	0	0-0
	0	0.0									
Catetere arterioso	0	0.0									
	4	4.4	0	0	0	0	4	1-6	0	0	0-1
	0	0.0									
Farmaci vasoattivi	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Farmaci antiaritmici	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Contropulsatore aortico	0	0.0									
	4	4.4	0	0	0	0	4	1-6	0	0	0-1
	0	0.0									
Monit. invasivo gittata	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Pacing temporaneo	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Assistenza ventricolare	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Defibrillazione	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	1.1									
	12	13.3	11	12.2	2	2.2	8	5-10	0	4	4-4
	8	8.9	6	6.7	3	3.3	8	7-12	0	1	1-1
Trasfusione di sangue massiva	5	5.6	3	3.3	2	2.2	6	6-7	0	5	2-8
	0	0.0									
	0	0.0									
Emodialisi	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
ECMO	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
Pressione intraaddominale	2	2.2									
	59	65.6	9	10	48	53.3	9	5-18	1	0	0-1
	2	2.2	0	0	0	0	22	16-29	0	2	1-2
Ipotermia	8	8.9									
	7	7.8									
	0	0.0									
Nutrizione enterale	1	1.1									
	0	0.0									
	0	0.0									
Nutrizione parenterale	0	0.0									
	1	1.1									
	0	0.0									
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
	48	53.3									
Contenzione del paziente	13	14.4	9	10	0	0	1	0-2	0	0	0-3
	14	15.6	4	4.4	2	2.2	3	2-6	0	0	0-1
	17	18.9	4	4.4	4	4.4	3	3-5	0	4	2-4
Catetere peridurale	22	24.4	2	2.2	9	10	12	6-17	0	6	5-8
Cardioversione elettrica	0	0.0									
	0	0.0									
	0	0.0									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0									
	48	53.3									
Antibiotici	13	14.4	9	10	0	0	1	0-2	0	0	0-3
	14	15.6	4	4.4	2	2.2	3	2-6	0	0	0-1
	17	18.9	4	4.4	4	4.4	3	3-5	0	4	2-4
Antibiotici in profilassi chirurgica	22	24.4	2	2.2	9	10	12	6-17	0	6	5-8
Antibiotici in profilassi medica											
Antibiotici in terapia empirica											
Antibiotici in terapia mirata											

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Ventilazione invasiva (N=71)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	10	14.1	8.5	12.1	3.5	2.2-7	0
Per mantenimento vie aeree	52	73.2	8.9	10.6	5	3-11.5	1
In svezzamento	5	7.0	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	4	5.6	12.0	10.9	8	6.2-13.8	0
Reintubazione entro 48 ore	0	0.0					

Ventilazione non invasiva (N=10)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	30.0
Ventilazione non invasiva fallita	2	20.0
Per svezzamento	5	50.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia (N=34)	N	%
Chirurgica	2	5.9
Percutwist	1	2.9
Ciaglia	1	2.9
Ciaglia Monodil	23	67.6
Fantoni	5	14.7
Griggs	1	2.9
Altro tipo	0	0.0
Missing	1	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	34
Media	5.7
DS	6.7
Mediana	3
Q1-Q3	1.2-6.8

Monit. invasivo gittata (N=4)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	4	100.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

SDD (N=8)	N	%
Topica	8	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=20)	N	%
Solo empirica	4	20.0
Solo mirata	8	40.0
Mirata dopo empirica	6	30.0
Altro	2	10.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	86	95.6
Sì	4	4.4
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	86	95.6
1	4	4.4
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	4.8
DS	3.0
Mediana	4
Q1-Q3	3.5-5.2
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	3	3.3
Chirurgia gastrointestinale	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
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	89	98.9
Sì	1	1.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	4.0
DS	
Mediana	4
Q1-Q3	4-4
Missing	0

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

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Esito TI	N	%
Deceduti	16	17.8
Trasferito nello stesso ospedale	62	68.9
Trasferito ad altro ospedale	12	13.3
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a (N=74)	N	%
Reparto	31	41.9
Altra TI	6	8.1
Terapia subintensiva	26	35.1
Riabilitazione	11	14.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=6)	N	%
Competenza specialistica	1	16.7
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	5	83.3
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=62)	N	%
Reparto	31	50.0
Altra TI	2	3.2
Terapia subintensiva	26	41.9
Riabilitazione	3	4.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=12)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	4	33.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	8	66.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	74	82.2
Deceduti	16	17.8
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=16)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	13	81.2
Notte (20:00 - 07:59)	3	18.8
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	15	93.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	6.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=16)	N	%
Si, con donazione d'organo	4	25.0
Si, senza donazione d'organo	2	12.5
No	10	62.5
Missing	0	
Prelievo organi/tessuti (N=4)	N	%
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	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	19	22.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	8	9.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	37	44.6
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	19	22.9
Missing	1	
Altro regime di ricovero* (N=37)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	13.5
Riabilitazione in altro istituto	31	83.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	2.7
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali * (N=64)	N	%
Sì	0	0.0
No	64	100.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	64	77.1
Deceduti	19	22.9
Missing	1	
Timing mortalità osp. * (N=19)	N	%
In TI	16	84.2
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
Entro 48 ore post-TI	0	0.0
Entro 72 ore post-TI	1	5.3
Entro 96 ore post-TI	2	10.5
Oltre 96 ore post-TI	1	5.3
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=3)		
Media	6.3	
DS	6.7	
Mediana	3	
Q1-Q3	2.5-8.5	
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 2012

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	64	77.1
Deceduti	19	22.9
Missing	1	

Riammissione da reparto	N	%
No	86	95.6
Si	4	4.4
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=4)	N	%
Entro 48 ore	2	50.0
Entro 72 ore	2	50.0
Entro 96 ore	2	50.0
Oltre 96 ore	2	50.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	4
Media	4.4	
DS	5.5	
Mediana	2.5	
Q1-Q3	0.8-6.1	

Degenza in TI (giorni)		
Media	12.6	
DS	19.0	
Mediana	6	
Q1-Q3	2.2-15.5	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=74)		
Media	11.8	
DS	14.0	
Mediana	7	
Q1-Q3	3-14	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=16)		
Media	16.1	
DS	34.2	
Mediana	3.5	
Q1-Q3	1.8-16	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=68)		
Media	11.4	
DS	11.5	
Mediana	10	
Q1-Q3	2.5-15.5	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	25.2	
DS	28.7	
Mediana	17	
Q1-Q3	9.5-33.5	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=64)		
Media	24.7	
DS	17.9	
Mediana	20	
Q1-Q3	11.8-34	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=19)		
Media	27.2	
DS	51.1	
Mediana	9	
Q1-Q3	3-24	
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 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Pazienti (N): 183

Sesso	N	%
Maschio	96	52.5
Femmina	87	47.5
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
1-6 mesi	9	4.9
6-12 mesi	12	6.6
12-24 mesi	18	9.8
2-4 anni	26	14.2
5-8 anni	29	15.8
9-16 anni	89	48.6
Missing	0	
Media	7.7	
DS	5.5	
Mediana	8	
Q1-Q3	2-13	
Min-Max	0-16	

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

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

Comorbidità	N	%
No	145	79.2
Sì	38	20.8
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Encefalopatia	11	6.0
Malformazioni cerebrali	6	3.3
Idrocefalo	6	3.3
Tumore senza metastasi	4	2.2
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	4	2.2
Asma	3	1.6
Immunosoppressione	3	1.6
Malattie genetiche	2	1.1
Malattie ematologiche maligne	2	1.1
Vasculopatia cerebrale	1	0.5
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	131	71.6
<=2	25	13.7
>2	5	2.7
Sconosciuto	22	12.0
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=30)	N	%
Pediatrica	5	16.7
Neonatale	1	3.3
Generale adulto	19	63.3
Altro/Non noto	5	16.7
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.0	
DS	6.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	6	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	164	89.6
Altro ospedale	13	7.1
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	6	3.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=177)		
Reparto medico	31	17.5
Reparto chirurgico	90	50.8
Pronto soccorso	52	29.4
Altra TI	4	2.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=4)		
Competenza specialistica	4	100.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

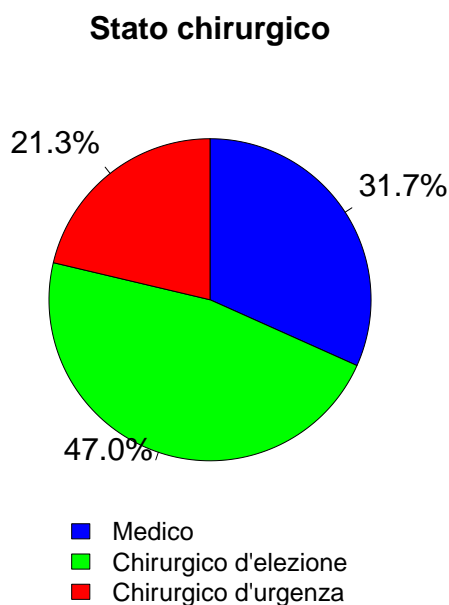
Ricovero in TI programmato	N	%
No	100	54.6
Sì	83	45.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Trauma	N	%
No	135	73.8
Sì	48	26.2
Politrauma	19	10.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	58	31.7
Chirurgico d'elezione	86	47.0
Chirurgico d'urgenza	39	21.3
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=125)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	82	67.8
Sala operatoria di PS	13	10.7
Reparto chirurgico	2	1.7
Altro	24	19.8
Missing	4	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=86)		
Neurochirurgia	80	93.0
Chirurgia ortopedica	5	5.8
Chirurgia gastrointestinale	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=86)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	2.3
Il giorno dell'ammissione in TI	82	95.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	2.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=39)		
Neurochirurgia	36	92.3
Chirurgia ortopedica	3	7.7
Chirurgia ORL	1	2.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=39)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	3	7.7
Il giorno dell'ammissione in TI	35	89.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	5.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	171	93.4
In elezione	7	3.8
In emergenza	5	2.7
Missing	0	

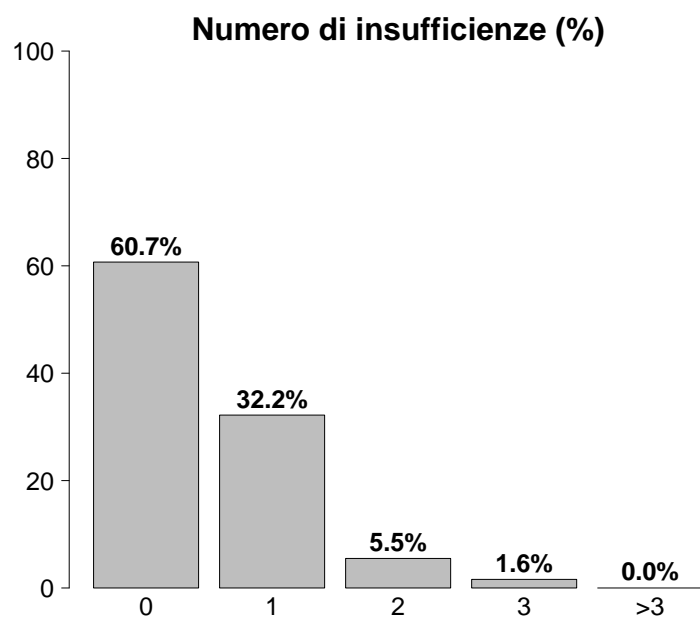
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=7)		
Neuroradiologia interventistica	4	57.1
Broncoscopia interventistica	1	14.3
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Missing	2	

Procedure chirurgiche	N	%
In emergenza (N=5)		
Neuroradiologia interventistica	3	60.0
Radiologia interventistica	1	20.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	20.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	126	68.9
Svezzamento post chirurgico	63	35.2
Monitoraggio chirurgico	33	18.4
Svezz. post interventistica	4	2.2
Monit. proc. interventistica	1	0.6
Monitoraggio non chirurgico	21	11.7
Missing	4	
Ricovero per presidi o trattamenti	8	4.4
Trattamento intensivo	49	26.8
Supporto ventilatorio	49	26.8
Supporto cardiovascolare	4	2.2
Supporto metabolico	1	0.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	111	60.7
Sì	72	39.3
A: Insufficienza respiratoria	52	28.4
B: Insufficienza cardiovascolare	10	5.5
C: Insufficienza neurologica	16	8.7
D: Insufficienza epatica	2	1.1
E: Insufficienza renale	7	3.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	39	21.3
C	11	6.0
AB	6	3.3
E	4	2.2
B	3	1.6
AC	2	1.1
AE	2	1.1
ABC	1	0.5
ACD	1	0.5
ACE	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	134	73.2
Insufficienza ipossica	4	2.2
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	44	24.0
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	179	97.8
Senza shock	1	0.5
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	1.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	135	82.8
Coma cerebrale	28	17.2
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	20	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	176	96.2
Rischio	6	3.3
Danno	1	0.5
Insufficienza	0	0.0
Perdita di funzione renale	0	0.0
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	6	3.3
Patologia delle alte vie aeree	1	0.5
Atelettasia	1	0.5
Asma acuto/broncospasmo	1	0.5
Embolia polmonare	1	0.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	0.5
Cardiovascolari	1	0.5
Arresto cardiaco	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	112	61.2
Neoplasia intracranica	63	34.4
Idrocefalo spontaneo	15	8.2
Malformazioni cerebrali	14	7.7
Crisi epilettiche	12	6.6
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	9	4.9
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.5
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	48	26.2
Cranio	48	26.2
Torace	12	6.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	11	6.0
Addome	5	2.7
Colonna vertebrale	3	1.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	14	7.7
Patologia ortopedica	6	3.3
Altre patologie	6	3.3
Squilibrio metabolico	1	0.5
Intossicazione acuta	1	0.5
-	0	0.0
Post trapianti	1	0.5
Trapianto di midollo osseo	1	0.5
-	0	0.0
Infezioni	9	4.9
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	4	2.2
Polmonite	4	2.2
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

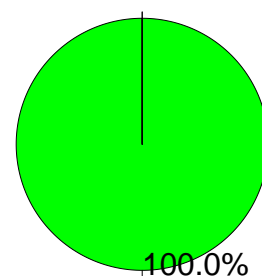
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	48	26.2
Frattura della scatola cranica	16	8.7
Ematoma extradurale o epidurale	15	8.2
Lesione diffusa traumatica senza edema	9	4.9
Contusione/lacerazione cerebrale	8	4.4
Frattura maxillofaciale	8	4.4
Colonna vertebrale	3	1.6
Frattura vertebrale senza deficit	2	1.1
Lesione cervicale, deficit incompleto	1	0.5
-	0	0.0
Torace	12	6.6
Grave contusione/lacerazione polmonare	7	3.8
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	6	3.3
Altre lesioni toraciche	3	1.6
Addome	5	2.7
Lesioni minori dell'addome	3	1.6
Milza: lacerazione moderata/grave	2	1.1
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	11	6.0
Fratture delle ossa lunghe	8	4.4
Frattura multipla del bacino	3	1.6
-	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	174	95.1
Infezione con o senza SIRS	9	4.9
SEPSI GRAVE	0	0.0
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=9)

0.0%



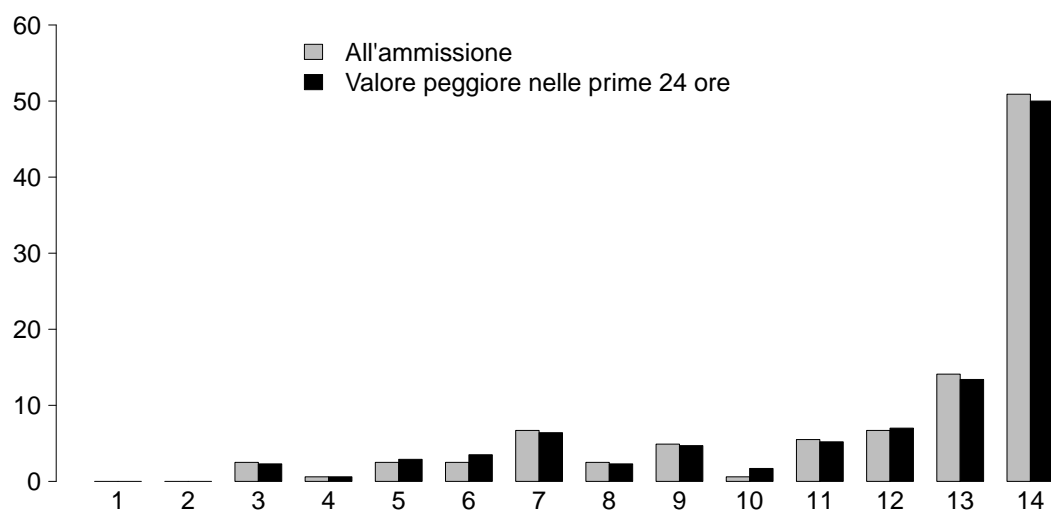
100.0%

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

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Score di gravità - Pazienti pediatrici

Glasgow Coma Scale (%)



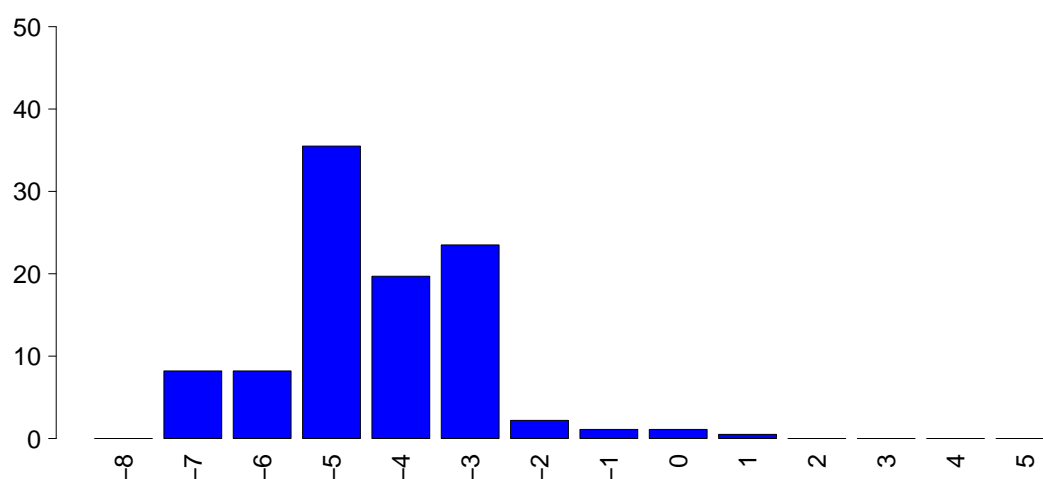
GCS (ammissione)

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

GCS (prime 24 ore)

Mediana	13.5
Q1-Q3	11-14
Non valutabile	11
Missing	0

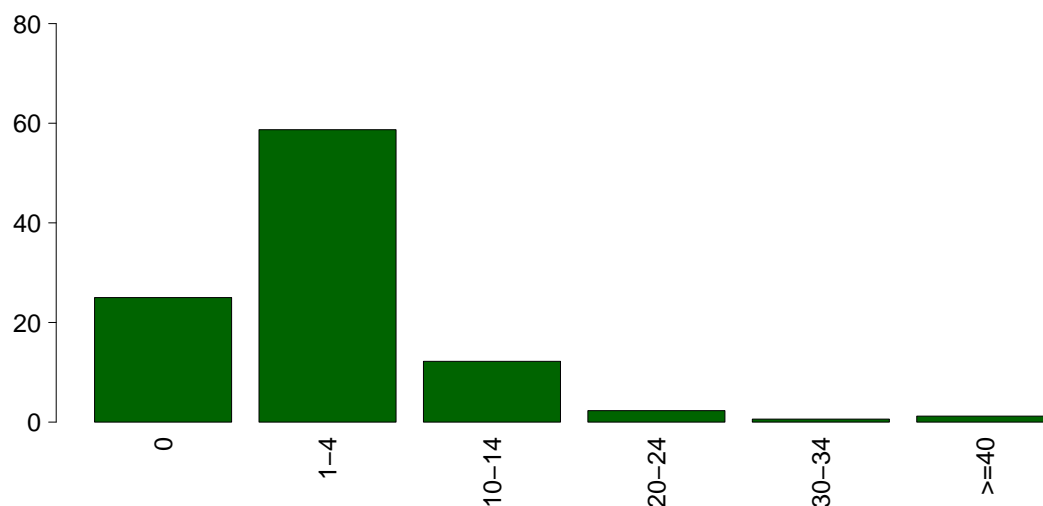
PIM 2 (%)



PIM 2

Media	-4.4
DS	1.4
Mediana	-4.6
Q1-Q3	-5.2-3.4
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	3.3
DS	6.5
Mediana	1
Q1-Q3	0.8-2
Non valutabile	11
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Complicanze insorte	N	%
No	152	83.1
Sì	31	16.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	169	92.3
Sì	14	7.7
A: Insufficienza respiratoria	11	6.0
B: Insufficienza cardiovascolare	1	0.5
C: Insufficienza neurologica	3	1.6
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	0	0.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	1.6
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	7	3.8
AC	2	1.1
AG	2	1.1
B	1	0.5
C	1	0.5
G	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	172	94.0
Intub. manten. vie aeree	8	4.4
Insufficienza ipossica	3	1.6
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	182	99.5
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.5
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	180	98.4
Coma cerebrale	3	1.6
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	183	100.0
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	0	0.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	8	4.4
Asma acuta/broncospasmo	2	1.1
Versamento pleurico	2	1.1
Patologia alte vie aeree	2	1.1
ARDS	1	0.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	0.5
Cardiovascolari	1	0.5
Arresto cardiaco	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	12	6.6
Edema cerebrale	7	3.8
Crisi epilettiche	6	3.3
Iperensione intracranica	4	2.2
Idrocefalo	3	1.6
Sopore/agitazione/delirio	2	1.1
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	1.6
Squilibrio metabolico	3	1.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	10	5.5
Polmonite	3	1.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	3	1.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	1.1
Infezione del S.N.C. da device	2	1.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Infezioni	N	%
Nessuna	164	89.6
Solo all'ammissione	9	4.9
All'ammissione e in degenza	0	0.0
Solo in degenza	10	5.5
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	164	90.1
Infezione con o senza SIRS	16	8.8
SEPSI GRAVE	2	1.1
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	1	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	164 (94.8%)	8 (4.6%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)	173
	Infezione con o senza SIRS	-	8 (88.9%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	9
	SEPSI GRAVE	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	164	16	2	0	182

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	180	98.4
Sì	3	1.6
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	11.9
CI (95%)	2.4-34.6

Incidenza di VAP

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

Stima	9.5%
CI (95%)	2.0-27.7

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	183	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0-6.3

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0-7.5

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

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
	170	92.9										
Presidi (antibiotici esclusi)	127	69.4	119	65	7	3.8	1	0-1	0	0	0	0-0
	14	7.7	0	0	1	0.5	2	1-4	0	1	0	0-9
	8	4.4	0	0	6	3.3	16	8-18	0	6	4-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
	69	37.7	48	26.2	54	29.5	3	1-11	0	0	0	0-1
	138	75.4	106	57.9	12	6.6	1	1-3	0	0	0	0-0
Catetere arterioso	6	3.3	3	1.6	1	0.5	6	2-13	0	0	0	0-0
	0	0.0										
	0	0.0										
Farmaci antiaritmici	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Contropulsatore aortico	0	0.0										
	3	1.6	0	0	1	0.5	7	6-8	0	0	0	0-0
	0	0.0										
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Assistenza ventricolare	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Defibrillazione	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0										
	5	2.7										
	13	7.1	5	2.7	2	1.1	6	4-7	0	0	0	0-0
Trasfusione massiva di sangue	12	6.6	5	2.7	3	1.6	4	3-16	0	0	0	0-0
	7	3.8	7	3.8	4	2.2	2	2-21	0			
	0	0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Emofiltrazione	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Emodialisi	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
ECMO	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Pressione intraaddominale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Ipotermia	0	0.0										
	53	29.0	5	2.7	29	15.8	4	2-9	0	1	0	0-1
	9	4.9	0	0	3	1.6	11	2-13	0	1	0	0-1
Nutrizione enterale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Nutrizione parenterale	0	0.0										
	1	0.5										
	0	0.0										
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Contenzione del paziente	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Fibrobroncoscopia diagnostica	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Somministr. surfactante	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0										
	11	6.0	3	1.6	4	2.2	1	0-2	0	0	0	0-4
	0	0.0										
Ossigenoterapia	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Exanguinotrasfusione	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Dialisi peritoneale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Plasmateresi	0	0.0										
	3	1.6	1	0.5	0	0	4	3-4	0	0	0	0-1
	0	0.0										
Drenaggio toracico	0	0.0										
	0	0.0										
	56	30.6	50	27.3	25	13.7	2	1-7	0	0	0	0-0
Catetere peridurale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Catetere vescicale	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
NIRS	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Fototerapia	0	0.0										
	0	0.0										
	0	0.0										
Cardioversione elettrica	0	0.0										
	112	61.2										
	0	0.0										
Antibiotici	112	61.2										
Antibiotici in profilassi chirurgica	86	47.0	70	38.3	8	4.4	1	0-1	0	0	0	0-2
	20	10.9	7	3.8	10	5.5	2	2-5	0	1	0	0-1
	11	6.0	4	2.2	6	3.3	3	1-4	0	4	0	0-6
Antibiotici in profilassi medica	11	6.0	0	0	2	1.1	5	5-10	0	8	0	4-16
	11	6.0	0	0	2	1.1	5	5-10	0	8	0	4-16
	11	6.0	0	0	2	1.1	5	5-10	0	8	0	4-16

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

Ventilazione invasiva (N=127)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	5	3.9	6.4	6.8	4	1-9	0
Per mantenimento vie aeree	45	35.4	4.8	6.8	2	1-7	0
In svezzamento	72	56.7	0.5	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	5	3.9	1.8	0.8	2	1-2	0
Reintubazione entro 48 ore	2	1.6	13.0	15.6	13	7.5-18.5	0

Ventilazione non invasiva (N=14)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	14.3
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	11	78.6
Altro	1	7.1
Missing	0	

Tracheostomia (N=8)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	1	12.5
Ciaglia Monodil	4	50.0
Fantoni	1	12.5
Griggs	2	25.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.

N	8
Media	8.2
DS	6.4
Mediana	6
Q1-Q3	3.5-12.5

Monit. invasivo gittata (N=3)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	3	100.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=10)	N	%
Solo empirica	1	10.0
Solo mirata	6	60.0
Mirata dopo empirica	2	20.0
Altro	1	10.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	175	95.6
Sì	8	4.4
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	175	95.6
1	6	3.3
2	2	1.1
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	18.3
DS	11.2
Mediana	13
Q1-Q3	10-23.8
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	8	4.4
Chirurgia ortopedica	2	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
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	183	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	
DS	
Mediana	
Q1-Q3	
Missing	0

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

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Esito TI	N	%
Deceduti	4	2.2
Trasferito nello stesso ospedale	161	88.0
Trasferito ad altro ospedale	18	9.8
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a (N=179)	N	%
Reparto	161	89.9
Altra TI	8	4.5
Terapia subintensiva	2	1.1
Riabilitazione	8	4.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=8)	N	%
Competenza specialistica	5	62.5
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	3	37.5
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=161)	N	%
Reparto	153	95.0
Altra TI	3	1.9
Terapia subintensiva	2	1.2
Riabilitazione	3	1.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=18)	N	%
Reparto	8	44.4
Altra TI	5	27.8
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	5	27.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	179	97.8
Deceduti	4	2.2
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=4)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	3	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	1	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	2	50.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	2	50.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=4)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	3	75.0
No	1	25.0
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	3	1.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	17	10.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	14	8.6
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	129	79.1
Missing	0	
Altro regime di ricovero* (N=14)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	3	21.4
Riabilitazione in altro istituto	10	71.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	7.1
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali * (N=160)	N	%
Si	2	1.2
No	158	98.8
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	158	96.9
Deceduti	5	3.1
Missing	0	
Timing mortalità osp. * (N=5)	N	%
In TI	3	60.0
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	40.0
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=2)		
Media	13.0	
DS	2.8	
Mediana	13	
Q1-Q3	12-14	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=163).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2012

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	158	96.9
Deceduti	5	3.1
Missing	0	

Outcome atteso (N=179)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	168	93.9
Cure palliative grado 1	6	3.4
Cure palliative grado 2	0	0.0
Cure palliative grado 3	3	1.7
Cure palliative grado 4	2	1.1
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=11)	N	%
Ventilazione NON invasiva	1	9.1
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	2	18.2
Tracheostomia	2	18.2
Farmaci diuretici	0	0.0
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	3	27.3
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	4	36.4
Stomie	0	0.0
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	8	72.7
Fisioterapia respiratoria	3	27.3
Posture	3	27.3
Supporto psicologico	1	9.1
Missing	0	

Riammissione da reparto	N	%
No	172	94.0
Si	11	6.0
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=11)	N	%
Entro 48 ore	5	45.5
Entro 72 ore	6	54.5
Entro 96 ore	7	63.6
Oltre 96 ore	4	36.4
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	%
Media	3.9	
DS	4.5	
Mediana	2.7	
Q1-Q3	1-5	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.4	
DS	8.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=179)		
Media	4.4	
DS	8.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=4)		
Media	4.2	
DS	2.8	
Mediana	4.5	
Q1-Q3	2.5-6.2	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=160)		
Media	8.3	
DS	9.4	
Mediana	6	
Q1-Q3	4-10	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	14.9	
DS	14.2	
Mediana	11	
Q1-Q3	7-17.5	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=158)		
Media	14.9	
DS	14.2	
Mediana	11	
Q1-Q3	7-17	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=5)		
Media	16.8	
DS	15.6	
Mediana	12	
Q1-Q3	8-24	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore a 90 (riammissioni escluse) (N=163).

Appendice

Coautori

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), Ambrosoni Simone (Lecco - LC), Antonini Benvenuto (Manerbio - BS), Arditì Enrico (Genova - GE), Avalli Leonello (Monza - MI), Azzolini Maurizio (Rovereto - TN), Babini Maria (Lugo di Romagna - RA), Balata Andrea (Sassari - SS), Balicco Bruno (Zingonia - BG), Barbagallo Maria (Parma - PR), Barberi Elisa (Massa - MC), Bartoli Teresa (Antella - 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), Belluomo Anello Clara (Napoli - NA), 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), Biamino Cristina (Milano - MI), 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), Bruzzone Cristina (Genova - GE), 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), Caracciolo Adalgisa (Acquaviva delle Fonti - BA), Caracciolo Cristina (Abano Terme - PD), 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), Chierago Giovanni (Trento - TN), Cigada Marco Guido Alberto (Milano - MI), Cima Mauro (Trento - TN), Cingolani Emiliano (Roma - RM), Cinque Enrico (Lavagna - GE), Clementi Stefano (Sesto San Giovanni - MI), Cocciolo Francesco (Cesena - FC), Chieragato Arturo (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), De Blasi Roberto Alberto (Roma - ROMA), De Blasio Elvio (Benevento - BN), De Luca Alessandra (Firenze - FI), Della Mora Ernesto (Arzignano - VI), Di Masi Pierfrancesco (Castellana Grotte - BA), Di Pasquale Dino (Pontedera - PI), Di Serafino Giampiero (Fermo - AP), Doni Lorenzo (Firenze - FI), 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), Fiorenzi Marco (Montepulciano - SI), Fiume Cosimo (Novara - NO), Galleschi Nicola (Empoli - FI), Gallo Mauro (Torino - TO), Gamberini Emiliano (Cesena - FC), Garelli Alberto (Ravenna - RA), Garofalo Giuseppe (Catania - CT), Giacomello Stefano (Negrar - VR), Gianni Massimo (Aosta - AO), Giudici Riccardo (Legnano - MI), Giugni Aimone (Bologna - BO), Goriotti Adonella (Perugia - PG), Grassi Modestina (Monza - MB), 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), Lefons Ugo (Poggibonsi - SI), Leggieri Carlo (Milano - MI), Lembo Rita (Verbania - VB), Librenti Marco (Firenze - FI), Longobardo Annalisa (Torino - TO), Madeira Susana Monica (Bibbiena - AR), Madonna Roberto (Grosseto - GR), Magatti Maria Federica (Como - CO), Maggiolo Carlo (Venezia - VE), Mannolini Giovanni (Pontremoli - MS), Marchesi Gianmario (Bergamo - BG), Marifoglou Demostene (Castel San Giovanni - PC), Marino Giovanni (Vizzolo Predabissi - MI), Marinò Valeria (Pozzilli - IS), Martinelli Paolo (Firenze - FI), Martinelli Stefano (Città 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), Moles Andrea (Jesi - AN), Monaco Carlo Alberto (Roma - RM), Morbelli Mario (Treviglio - BG), Morigi Aristide (Bologna - BO), Mosti Giamila (Massa - MS), Nardini Massimiliano (Lido di Camaiore - LU), Nascimben Ennio (Treviso - TV), Natalini Giuseppe (Brescia - BS), Negri Giovanni (Magenta - MI), Negro Giancarlo (Casarano - LE), Neri Massimo (Bologna - BO), 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), 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), Pedeferrì Matteo (Merate - LC), Pegoraro Maurizio (Castelfranco Veneto - TV), Pelati Erika (Pisa - PI), Pera Laura (Firenze - FI), Perino Paolo (Ciriè - TO), Pero Alice (Vercelli - VC), Perzolla Davide (Chivasso - TO), Peta Mario (Treviso - TV), Pezzi Angelo (Milano - MI), Pinna Cristina (Modena - MO), Pizzali Mario (Mirano - VE), Polito Angelo (Roma - RM), Poole Daniele (Belluno - BL), Postiglione Maurizio (Napoli - NA), Potalivo Antonella (Bologna - BO), Prosperi Manlio (Milano - MI), Raffaelli Massimo (Milano - MI), Ranzini Luisa (Milano - MI), Rech Alessandro (Varese - VA), Renda Baldassare (Palermo -

PA), Ricciardi Giancarlo (Roma - RM), Righini Erminio (Lagosanto - FE), Rizzi Francesco (Feltre - BL), Romagnoli Stefano (Firenze - FI), Rossi Giancarlo (Livorno - LI), Rossi Maurizio (Menaggio - CO), Rossi Simona (Rho - MI), Roticiani Valeria (Montevarchi - AR), Rutta Chiara (Milano - MI), Sagliaschi Ugo (Borgomanero - NO), Salcuni Rosa (Ivrea - TO), Salvi Giovanni (Imperia - IM), 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), Speciale Roberto (Lecco - LC), Sucre Maria Josè (Castellammare di Stabia - NA), Terzitta Marina (Forlì - FC), Tetamo Romano (Palermo - PA), Tibaldi Giuseppe (Brescia - BS), Todesco Livio (Cittadella - PD), Tomaselli Paola (Milano - MI), Torta Mauro (Torino - TO), Ughi Ludovica (Milano - MI), Vaccari Caterina (Novi Ligure - AL), Vaj Monica (Torino - TO), Vanzino Romano (Vigevano - PV), Vardanega Andrea (Mestre - VE), Varesio Vincenzo (Sondrio - SO), Vedovati Sergio (Bergamo - BG), 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), Zuccaro Franco (Matera - MT)