

GiViTI

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2015

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (10 TI)

ITALIA

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

Giugno 2016

Autori del rapporto:

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

Sviluppatori del software:

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

Comitato Tecnico Scientifico:

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

Centro di Coordinamento GiViTi

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

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

Indice

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

Il progetto

Il progetto Margherita PROSAFE nasce come un progetto osservazionale per la raccolta continua, su supporto elettronico, dei dati relativi ai pazienti ricoverati in terapia intensiva (TI). Gli obiettivi sono quelli di:

- standardizzare le procedure di raccolta dei dati relativi ai pazienti ricoverati;
- analizzare l'attività svolta in termini sia di risultati clinici conseguiti, sia di risorse utilizzate;
- documentare la casistica raccolta per esigenze di ricerca e/o normale gestione clinica di reparto;
- favorire, con un dettagliato lavoro di ricerca epidemiologica, il confronto tra TI al fine di migliorare la qualità dell'assistenza fornita.

A questi obiettivi generali, il progetto Margherita PROSAFE aggiunge l'opportunità di disporre di uno strumento che possa rappresentare la base operativa per tutti i progetti di ricerca che il singolo Centro decida di intraprendere, sia nell'ambito del gruppo GiViTI sia a livello locale. Il programma PROSAFE, in virtù della sua struttura modulare, permette infatti di integrare facilmente una raccolta dati di base (il 'core' della Margherita) con raccolte dati specifiche per progetti di ricerca focalizzati su argomenti diversi, svolti anche contemporaneamente (i 'petali' della Margherita).

I Petali attivi nel 2015 sono stati:

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

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

La raccolta dati

Il software PROSAFE è distribuito gratuitamente a tutte le Terapie Intensive aderenti al progetto. Ad oggi (21/06/2016) 325 TI hanno raccolto dati nel corso del 2015, 289 italiane e 36 straniere, per un totale di 107250 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (256) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 95628 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2015.

I rapporti

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

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

I rapporti nazionali delle altre nazioni aderenti al progetto sono prodotti solo per collettivi costituiti da almeno 5 TI. Tutti i rapporti (ad eccezione dei personalizzati, inviati al Referente del progetto ed al Primario della TI) sono scaricabili dal sito del GiViTI (www.giviti.marionegri.it). Ogni reparto partecipante può inoltre accedere ad uno strumento online, l'Analizzatore (<http://givitiweb.marionegri.it/Analyzer/>), per produrre analisi personalizzate su dati propri o del collettivo nazionale. Sul sito del GiViTI è inoltre disponibile un modulo per richiedere analisi più complesse non ottenibili tramite l'Analizzatore.

Descrizione delle statistiche

Partecipazione al progetto e collocazione delle TI aderenti sul territorio nazionale

La tabella di pagina 17 sintetizza la partecipazione al progetto delle 256 TI che nel 2015 hanno raccolto dati validi per un periodo di almeno 4 mesi.

La cartina a pagina 19 mostra la collocazione, sul territorio nazionale, delle TI italiane valutate nel rapporto.

Descrittiva ospedali e TI

In questa sezione vengono presentate le caratteristiche organizzativo-strutturali delle TI valutate nel rapporto. Le informazioni (ad eccezione di quelle riportate a pagina 23, frutto dell'analisi congiunta dei dati strutturali e di quelli raccolti durante l'anno tramite il software) sono desunte dal modulo 'Dati strutturali', accessibile sul portale GiViTI all'indirizzo <http://givitiweb.marionegri.it/>. Per le variabili categoriche sono riportate la numerosità assoluta, la percentuale ed il numero di dati mancanti (missing); per le variabili continue gli indicatori media, deviazione standard, mediana, Q1 (primo quartile: valore sotto al quale si trova il 25% della popolazione) e Q3 (terzo quartile: valore sotto al quale si trova il 75% della popolazione).

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

Numero di letti accreditati presso la regione Numero di letti riconosciuti ufficialmente alla Terapia Intensiva.

Numero di letti disponibili Numero di letti effettivamente a disposizione in reparto. Questo dato è il risultato

della somma dei posti letto dichiarati nelle singole stanze (form 'Dati strutturali', sezione 'Stanze di degenza del reparto'). Questo numero di posti letto viene utilizzato nel calcolo degli indicatori di utilizzo delle risorse della TI. Eventuali periodi temporali di chiusura di uno o più posti letto dovrebbero essere segnalati nel modulo per consentire un calcolo più corretto dei suddetti indicatori.

Struttura reparto Si definisce 'OPEN-SPACE' un reparto con stanze direttamente monitorabili le una dalle altre. Una stanza è 'monitorabile' da un'altra stanza se si possono controllare visivamente e strumentalmente tutti i letti fisicamente posti nell'altra stanza.

Num. letti disponibili per medico (media) e Num. letti disponibili per infermiere (media) Numero medio di letti disponibili in reparto a carico del personale sanitario. La media è calcolata tenendo conto delle differenze di personale tra i turni giornalieri e feriali/festivi.

Indicatori di utilizzo Sfruttando il dato del numero di posti letto disponibili, del totale di ricoveri effettuati nell'anno 2015 e delle giornate di degenza è stato possibile calcolare indicatori di utilizzo, ovvero indicatori in grado di misurare i livelli di uso e di attività delle strutture sanitarie.

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

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

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

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

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

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

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

Flow-chart pazienti analizzati

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

Il programma prevede 5 livelli di status:

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

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

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

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

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

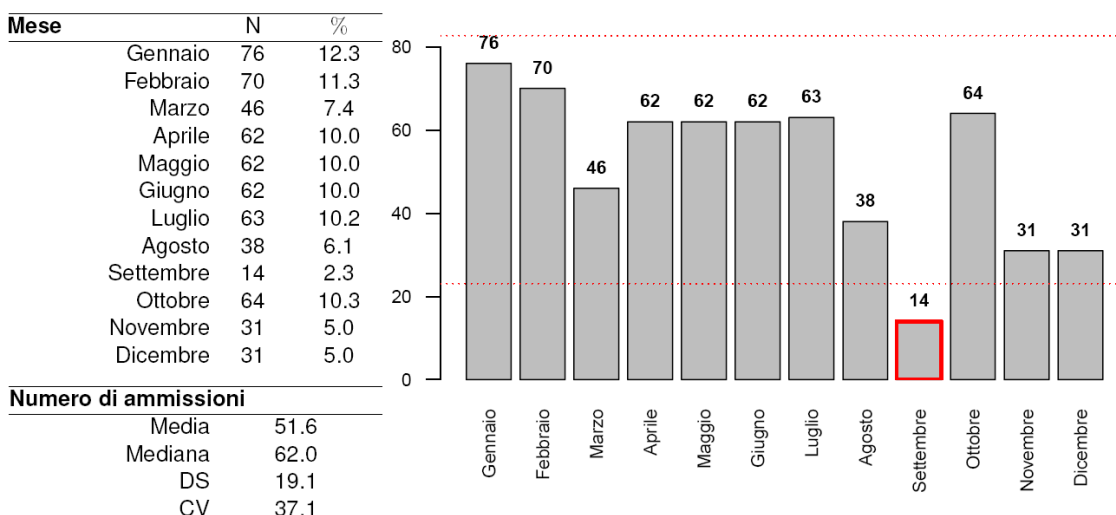
Il Centro XX000 arruola, da Gennaio a Dicembre, un totale di 619 pazienti. La prima tabella ed il grafico a barre mostrano il numero di ammissioni mensili in terapia intensiva. In questo caso compare un avviso ai piedi del grafico a barre che invita alla verifica dei dati registrati.

Centro XX000 - Anno 2014

Validità dati

Pazienti ammessi: 619

Numero di ammissioni



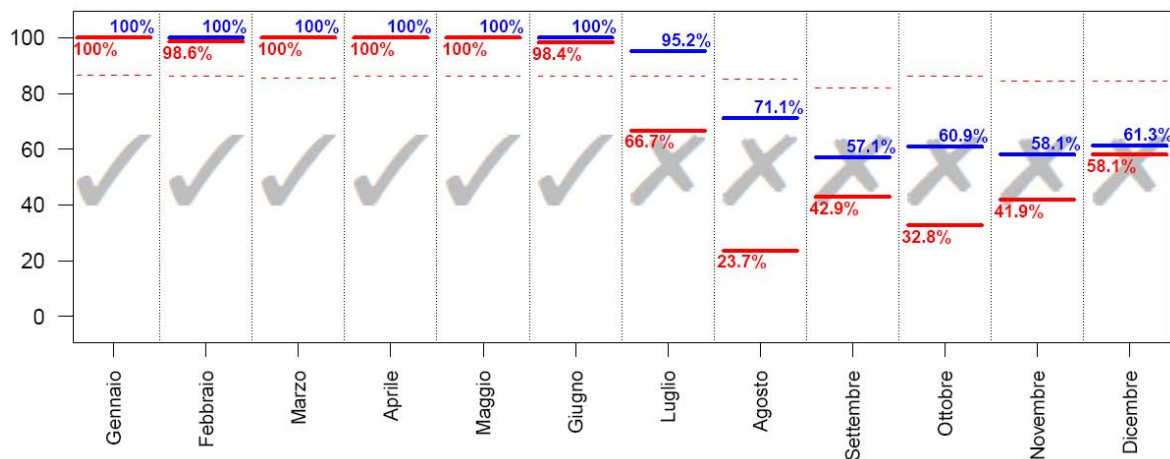
ATTENZIONE! I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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

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

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

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



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

Descrittive pazienti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

dove

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

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

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

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

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

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

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

VAP Sono definite VAP le polmoniti associate a ventilazione invasiva (polmoniti con esordio successivo al 2° giorno di ventilazione o sviluppate entro i 2 giorni dal termine della ventilazione).

Incidenza VAP Sono presentati due diversi tassi di incidenza:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

degenza.

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

Mortalità ospedaliera Le statistiche sull'esito ospedaliero (indicate con un asterisco, ove necessario) coinvolgono il sottogruppo dei pazienti con dati validi per questa variabile ovvero i pazienti ammessi nei mesi in cui la percentuale di dati in status 4 supera una soglia prefissata, previa l'esclusione delle riammissioni da reparto.

Mortalità nell'ultimo ospedale Per i pazienti trasferiti ad altra TI o a riabilitazione/subintensiva di altro ospedale è l'esito dell'ultimo ospedale di riferimento.

Riammissioni Vengono considerate le sole riammissioni da reparto.

Degenze (giorni) Le degenze pre TI, post-TI e ospedaliera sono calcolate come semplice differenza tra date. Il calcolo della degenza in TI risulta ottimizzato grazie all'utilizzo dell'ora di ammissione e di dimissione del paziente. Si procede calcolando la semplice differenza tra data di dimissione e data di ammissione. A tale valore si somma 1 se l'ammissione del paziente avviene entro le 12:00 e la dimissione dopo tale ora. Per contro, si sottrae 1 se il paziente è ammesso dopo mezzogiorno ed è dimesso prima di tale ora. Nel caso di valori di degenza in TI uguali a 0, tale degenza è imposta pari a 1.

Statistiche

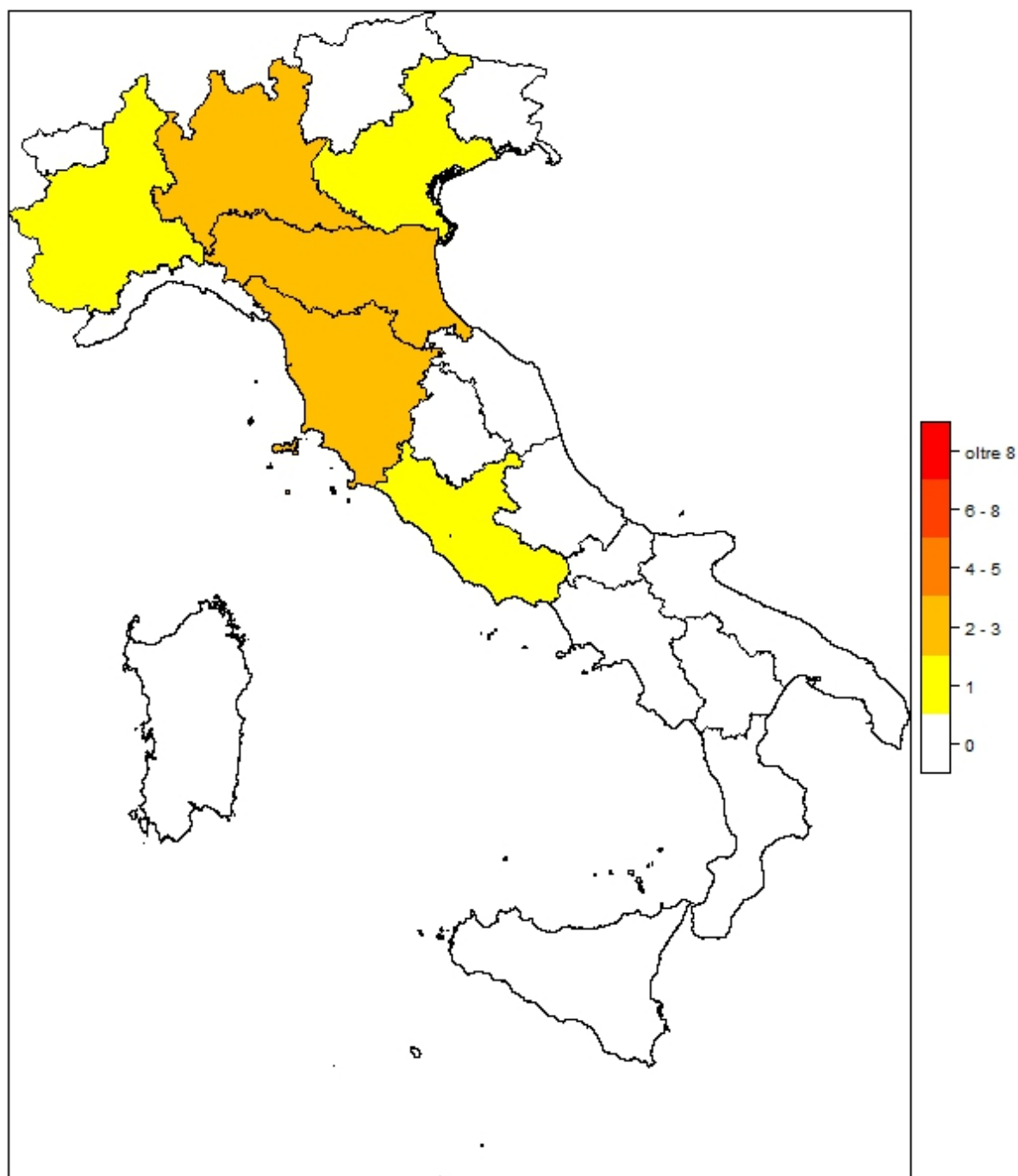
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
Partecipazione al progetto*

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

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

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

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	2	20
Friuli-Venezia Giulia	0	0
Lazio	1	10
Liguria	0	0
Lombardia	3	30
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	1	10
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	0	0

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

Area geografica	N	%
Nord	7	70
Centro	3	30
Sud	0	0

Descrittiva ospedali (N=10) - Anno 2015

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	0	0.0
300 - 800 letti	6	60.0
> 800 letti	4	40.0
Missing	0	

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

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	2	20.0
Chirurgica generale	0	0.0
Cardiologica	5	50.0
Respiratoria	3	30.0
Neurologica (stroke unit)	5	50.0
Altro	3	30.0

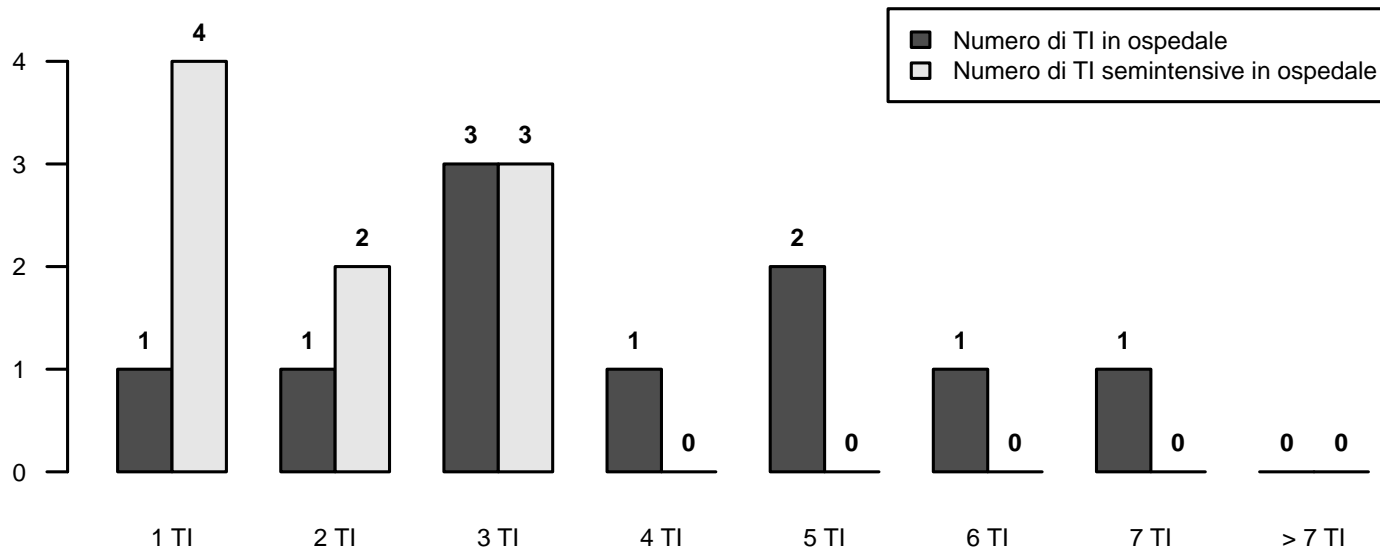
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	10	100.0
Pneumologia	9	90.0
Nefrologia	8	80.0
Malattie infettive	7	70.0
Pediatria	7	70.0
Neonatologia	8	80.0
Neurologia	10	100.0
Ematologia	6	60.0
Pronto soccorso	9	90.0
Traumatologia	8	80.0
Medicina d'urgenza	8	80.0

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	10	100.0
Cardiochirurgia	9	90.0
Chirurgia vascolare	9	90.0
Chirurgia toracica	8	80.0
Chirurgia pediatrica	4	40.0
Trapianti	6	60.0

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	0	0.0
Chirurgia toracica	2	20.0
Chirurgia pediatrica	3	30.0
Trapianti	0	0.0

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	9	90.0
Radiologia interventistica vascolare	7	70.0
TAC	10	100.0
RMN	8	80.0
Emodinamica interventistica	6	60.0
Endoscopia	6	60.0
Broncoscopia	7	70.0
Camera iperbarica	2	20.0
Microbiologia	7	70.0

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	1	10.0
Radiologia interventistica vascolare	3	30.0
TAC	0	0.0
RMN	2	20.0
Emodinamica interventistica	2	20.0
Endoscopia	4	40.0
Broncoscopia	2	20.0
Camera iperbarica	0	0.0
Microbiologia	2	20.0



Descrittiva TI (N=10) - Anno 2015

Numero di letti accreditati presso la regione		
Media (DS)	7.4 (2.8)	
Mediana (Q1–Q3)	6.5 (6–9.5)	
Missing	0	

Numero di letti disponibili		
Media (DS)	7.4 (2.6)	
Mediana (Q1–Q3)	7.3 (6–8)	
Missing	0	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	6	60.0
No	4	40.0
Missing	0	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	16.0 (7.8)	
Mediana (Q1–Q3)	16 (12.8–18)	
Missing	0	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	10	100.0
Per i parenti	0	0.0
Per i pazienti	0	0.0
Per il personale	0	0.0

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	5	50.0
OPEN-SPACE (o assimilabili)	5	50.0
Missing	0	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	2	20.0
A rotazione	1	10.0
Fissi e a rotazione	7	70.0
Missing	0	

Num. letti disponibili per medico (media)		
Media (DS)	4.1 (1.4)	
Mediana (Q1–Q3)	4.1 (3.1–5)	
Missing	0	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	6	60.0
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	4	40.0
Missing	0	

Num. letti disponibili per infermiere (media)		
Media (DS)	2.0 (0.4)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1.8–2.2)	
Missing	0	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
1	0	0.0
2	2	20.0
3-4	4	40.0
5-12	3	30.0
13-20	1	10.0
>20	0	0.0
Missing	0	

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

Apparati biomedici per letto disponibile	Mediana	Q1-Q3	<5 anni (% media)
Monitor di base (ECG, NIPB, SaO2)	0.5	0.0–1.1	40.0
Monitor avanzati con pressione invasiva (esclusi i precedenti)	1.2	1.0–1.5	55.6
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0–0.4	60.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluzione (esempio PiCCO)	0.2	0.2–0.2	66.7
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.0	0.0–0.1	40.0
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0–0.0	100.0
Defibrillatori	0.2	0.2–0.2	40.0
Ventilatori per ventilazione invasiva e non invasiva	1.2	1.2–1.3	51.1
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	0.8	0.1–1.0	50.0
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.2	33.3
Pompe a siringa	4.3	3.0–6.5	54.8
Pompe peristaltiche	1.8	1.4–3.5	63.3

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	2	20.0
Ecografia di base con sonda lineare	8	80.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	9	90.0
Emogasanalizzatore	10	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	8	88.9
Ventilatore di trasporto	7	70.0
Fibroscopio	9	90.0
Sistema di circolazione extracorporea	1	10.0

Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	8	80.0
No	2	20.0
Missing	0	

Descrittiva TI (N=10) - Anno 2015

Pazienti ammessi

Media (DS)	376.2 (139.9)
Mediana	358
Q1–Q3	301.8–443.5
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	92.4 (9.1)
Mediana	89.8
Q1–Q3	86.2–94.4
Missing	0

Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	54.5 (19.6)
Mediana	54
Q1–Q3	43.1–67.3
Missing	0

Intervallo di turnover (ore)

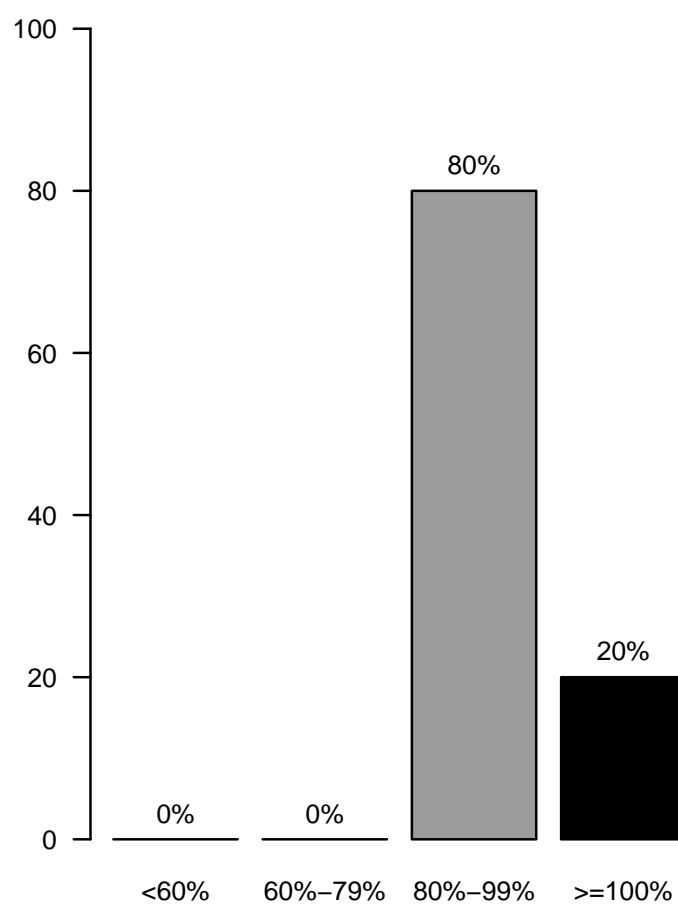
Media (DS)	14.5 (15.3)
Mediana	17.3
Q1–Q3	12.9–22
Missing	0

Num. letti occupati per medico (media)

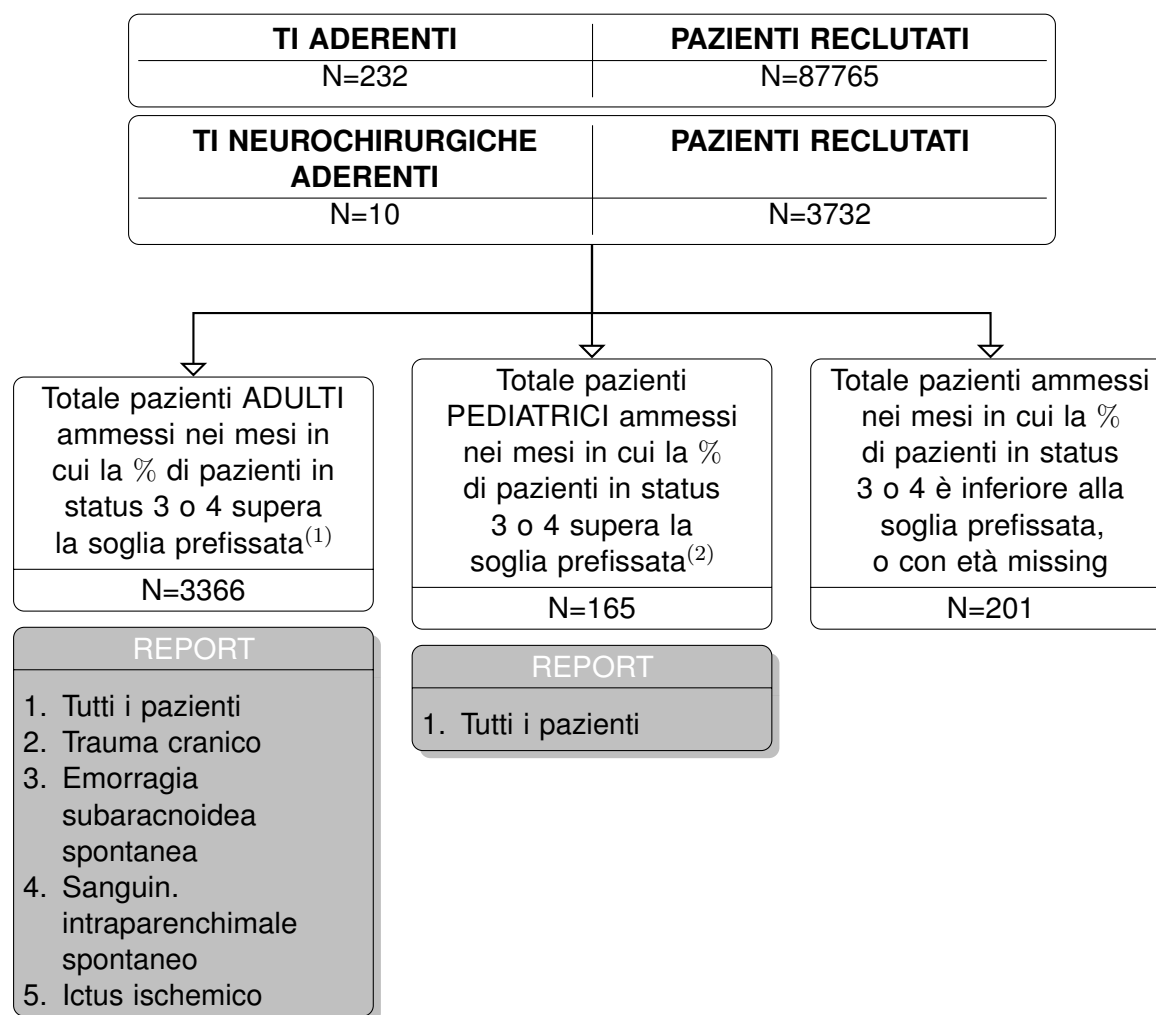
Media (DS)	3.8 (1.4)
Mediana	3.8
Q1–Q3	2.9–4.6
Missing	0

Num. letti occupati per infermiere (media)

Media (DS)	1.8 (0.3)
Mediana	1.8
Q1–Q3	1.5–2.2
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
Flow-chart pazienti analizzati



(1) Sono classificati come ADULTI i pazienti di età superiore o uguale a 17 anni.

(2) Sono classificati come PEDIATRICI i pazienti di età inferiore a 17 anni.

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 3366

Sesso		N	%
	Maschio	1879	55.8
	Femmina	1487	44.2
	Missing	0	

Età (anni)		N	%
	17-45	719	21.4
	46-65	1213	36.0
	66-75	837	24.9
	>75	597	17.7
	Missing	0	
	Media	59.4	
	DS	16.6	
	Mediana	62	
	Q1–Q3	48–72	
	Min–Max	17–94	

Indice di massa corporea (BMI)		N	%
	Sottopeso	132	4.0
	Normopeso	1648	49.3
	Sovrappeso	1114	33.3
	Obeso	447	13.4
	Missing	25	

Stato gestazionale			
Femmine (N=1487)		N	%
	Non fertile	451	30.3
	Non gravida/Stato sconosciuto	1030	69.3
	Attualmente gravida	4	0.3
	Post partum	2	0.1
	Missing	0	

Comorbidità		N	%
	No	1097	32.6
	Sì	2266	67.4
	Missing	3	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Iperensione	1421	42.3
	Tumore senza metastasi	376	11.2
	Aritmia	305	9.1
	Vasculopatia cerebrale	238	7.1
	BPCO moderata	231	6.9
	Diabete Tipo II senza terapia insulinica	228	6.8
	Infarto miocardico	190	5.6
	Terapia antiaggregante	139	4.1
	Tumore metastatizzato	134	4.0
	Diabete Tipo II con terapia insulinica	124	3.7
	Missing	3	

Degenza pre TI (giorni)			
	Media	4.2	
	DS	10.4	
	Mediana	1	
	Q1–Q3	0–4	
	Missing	6	

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	3035	90.2
	Altro ospedale	322	9.6
	RSA/lungodegenza	6	0.2
	Territorio	0	0.0
	Missing	3	

Provenienza (Reparto)			
Ospedale (N=3357)		N	%
	Reparto medico	224	6.7
	Reparto chirurgico	2004	59.7
	Pronto soccorso	955	28.4
	Altra TI	120	3.6
	Terapia subintensiva	54	1.6
	Missing	0	

Motivo del trasferimento da			
Altra TI (N=120)		N	%
	Competenza specialistica	74	61.7
	Approccio step-up	15	12.5
	Motivi logistico/organizzativi	30	25.0
	Approccio step-down	1	0.8
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Stesso ospedale (N=3035)		N	%
	Reparto medico	191	6.3
	Reparto chirurgico	1997	65.8
	Pronto soccorso	741	24.4
	Altra TI	56	1.8
	Terapia subintensiva	50	1.6
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)			
Altro ospedale (N=322)		N	%
	Reparto medico	33	10.2
	Reparto chirurgico	7	2.2
	Pronto soccorso	214	66.5
	Altra TI	64	19.9
	Terapia subintensiva	4	1.2
	Missing	0	

Ricovero in TI programmato		N	%
	No	1933	57.5
	Sì	1429	42.5
	Missing	4	

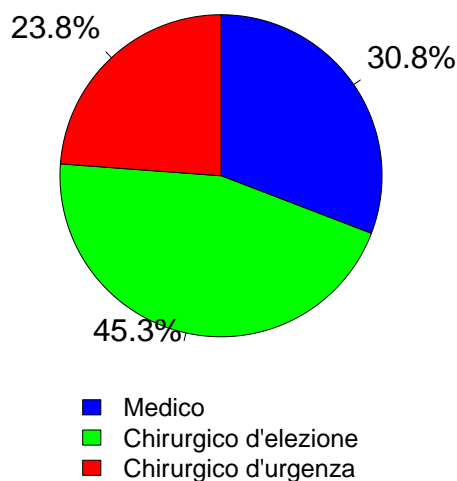
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	2821	83.9
Sì	542	16.1
Politrauma	188	5.6
Missing	3	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1036	30.8
Chirurgico d'elezione	1525	45.3
Chirurgico d'urgenza	802	23.8
Missing	3	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=2327)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1764	75.9
Sala operatoria di PS	198	8.5
Reparto chirurgico	70	3.0
Altro	293	12.6
Missing	2	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1525)		
Neurochirurgia	1343	88.1
Chirurgia toracica	66	4.3
Chirurgia ORL	39	2.6
Chirurgia maxillo-facciale	34	2.2
Chirurgia ortopedica	19	1.2
Chirurgia gastrointestinale	10	0.7
Chirurgia ginecologica	5	0.3
Chirurgia epatica	3	0.2
Chirurgia nefro/urologica	3	0.2
Chirurgia oftalmica	3	0.2
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1525)		
Da -7 a -3 giorni	6	0.4
Da -2 a -1 giorni	30	2.0
Il giorno dell'ammissione in TI	1492	97.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	15	1.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=802)		
Neurochirurgia	680	84.8
Chirurgia ortopedica	50	6.2
Chirurgia gastrointestinale	27	3.4
Chirurgia ORL	14	1.7
Chirurgia maxillo-facciale	11	1.4
Donazione organi	7	0.9
Splenectomia	6	0.7
Altra chirurgia	6	0.7
Chirurgia vascolare addominale	4	0.5
Chirurgia vascolare periferica	4	0.5
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=802)		
Da -7 a -3 giorni	13	1.6
Da -2 a -1 giorni	85	10.6
Il giorno dell'ammissione in TI	671	83.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	55	6.9
Missing	5	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=84)		
Nessuna	2992	89.0
In elezione	84	2.5
In emergenza	287	8.5
Missing	3	

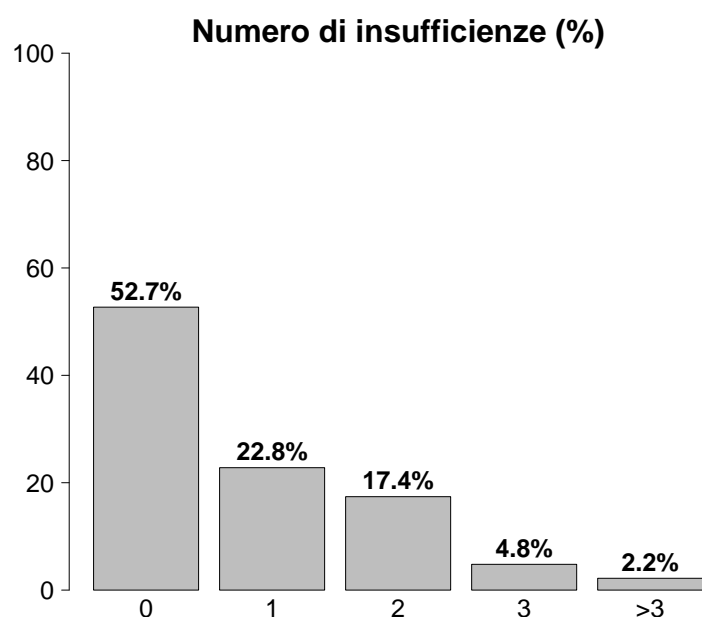
Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=287)		
Neuroradiologia interventistica	64	76.2
Radiologia interventistica	6	7.1
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	14	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=287)		
Neuroradiologia interventistica	239	83.3
Radiologia interventistica	34	11.8
Cardiologia interventistica	9	3.1
Endoscopia interventistica	2	0.7
Missing	3	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1894	56.3
Svezzamento post chirurgico	808	24.2
Monitoraggio chirurgico	731	21.9
Svezz. post interventistica	58	1.7
Monit. proc. interventistica	69	2.1
Monitoraggio non chirurgico	210	6.3
Missing	18	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1456	43.3
Solo supporto ventilatorio	1090	32.4
Solo supporto cardiovascolare	31	0.9
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	335	10.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	2	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	10	0.3
Missing	4	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1775	52.7
Sì	1591	47.3
A: Insufficienza respiratoria	1425	42.3
B: Insufficienza cardiovascolare	366	10.9
C: Insufficienza neurologica	533	15.8
D: Insufficienza epatica	3	0.1
E: Insufficienza renale	247	7.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	157	4.7
H: Insufficienza coagulatoria	18	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	640	19.0
AC	324	9.6
AB	164	4.9
ABC	94	2.8
E	57	1.7
AE	43	1.3
C	27	0.8
ABEG	22	0.7
ACE	21	0.6
AG	20	0.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1941	57.7
Insufficienza ipossica	137	4.1
Insufficienza ipercapnica	36	1.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	25	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	1227	36.5
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	3000	89.1
Senza shock	194	5.8
Shock cardiogeno	28	0.8
Shock settico	30	0.9
Shock ipovolemico/emorragico	36	1.1
Shock ipovolemico	10	0.3
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	46	1.4
Shock di altro tipo	9	0.3
Shock misto	12	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1964	78.7
Coma cerebrale	481	19.3
Coma metabolico	15	0.6
Coma postanossico	29	1.2
Coma tossico	8	0.3
Missing o non valutabile	869	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	3089	92.6
Lieve	155	4.6
Moderata	45	1.3
Grave	47	1.4
Missing	30	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	3179	95.3
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	71	2.1
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	86	2.6
Missing	30	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

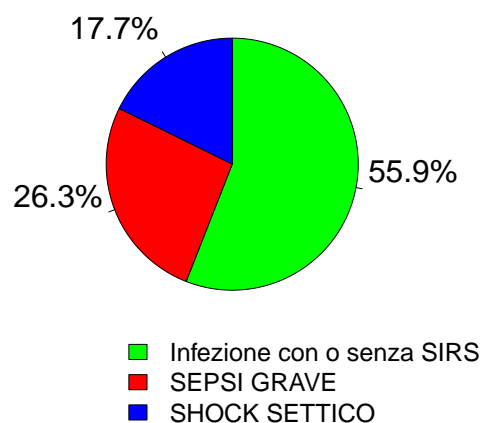
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	211	6.3
Neoplasia polmonare	60	1.8
Patologia delle alte vie aeree	35	1.0
BPCO riacutizzata	24	0.7
Versamento pleurico	14	0.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	14	0.4
Cardiovascolari	109	3.2
Arresto cardiaco	32	1.0
Ischemia acuta miocardica	16	0.5
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	13	0.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	11	0.3
Crisi ipertensiva sistemica	8	0.2
Neurologiche	2199	65.4
Neoplasia intracranica	990	29.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	308	9.2
Emorragia subaracnoidea spontanea	277	8.2
Aneurisma cerebrale	253	7.5
Ictus ischemico	122	3.6
Gastrointestinali ed epatiche	47	1.4
Neoplasia tratto digerente	13	0.4
Perforazione tratto digerente	8	0.2
Occlusione intestinale	7	0.2
Patologia acuta delle vie biliari	6	0.2
Infarto/ischemia intestinale	4	0.1
Trauma (distretti anatomici)	542	16.1
Cranio	378	11.2
Colonna vertebrale	187	5.6
Torace	117	3.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	108	3.2
Addome	40	1.2
Lesione dei vasi maggiori	15	0.4
Miscellanea	4	0.1
Altro	444	13.2
Altre patologie	262	7.8
Patologia ORL/maxillo facciale	59	1.8
Patologia ortopedica	47	1.4
Squilibrio metabolico	26	0.8
Disturbo della coagulazione	18	0.5
Post trapianti	2	0.1
Trapianto di cuore	1	0.0
Trapianto di reni	1	0.0
Infezioni	191	5.7
Polmonite	70	2.1
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	35	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	23	0.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	12	0.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	10	0.3
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	6	0.2
Sepsi clinica	5	0.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	5	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	4	0.1
Missing	5	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	378	11.2
Ematoma sottodurale traumatico	147	4.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	115	3.4
Frattura maxillofaciale	97	2.9
Contusione/lacerazione cerebrale	88	2.6
Frattura della scatola cranica	82	2.4
Colonna vertebrale	187	5.6
Frattura vertebrale senza deficit	117	3.5
Lesione cervicale, deficit incompleto	27	0.8
Tetraplegia	19	0.6
Torace	117	3.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	58	1.7
Altre lesioni toraciche	48	1.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	35	1.0
Addome	40	1.2
Milza: lacerazione moderata/grave	14	0.4
Lesioni minori dell'addome	14	0.4
Rene: rottura/lacerazione	10	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	108	3.2
Fratture delle ossa lunghe	81	2.4
Frattura multipla del bacino	35	1.0
Frattura molto grave o aperta del bacino	9	0.3
Lesione dei vasi maggiori	15	0.4
Vasi arti: transezione	5	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	4	0.1
Aorta: dissecazione/transezione	3	0.1
Miscellanea	4	0.1
Ustioni (>30% superficie corp.)	3	0.1
Lesione da inalazione	1	0.0
Missing	5	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	3170	94.5
Infezione con o senza SIRS	104	3.1
SEPSI GRAVE	49	1.5
SHOCK SETTICO	33	1.0
Missing	10	

Gravità dell'infezione all'amm.

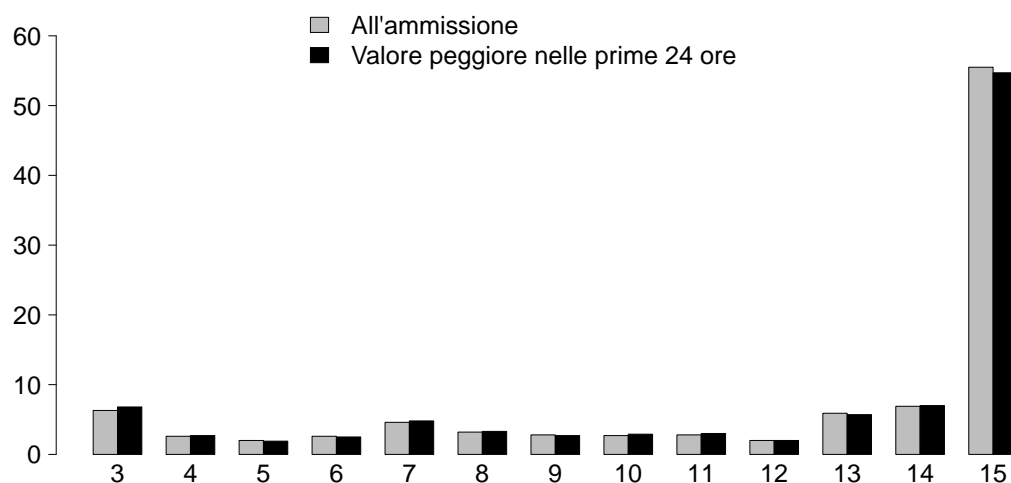
Pazienti infetti (N=186)



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti adulti

Glasgow Coma Scale (%)



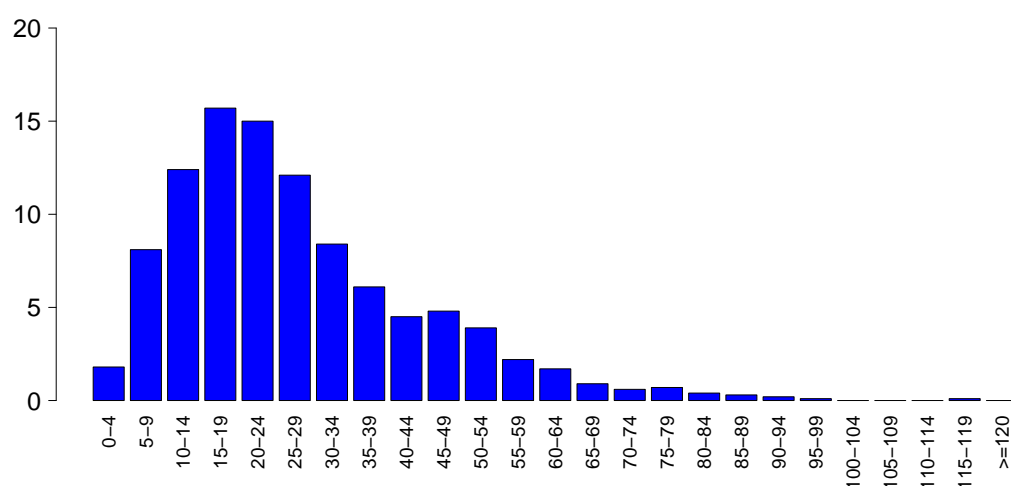
GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	10–15
Non valutabile	861
Missing	8

GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	10–15
Non valutabile	487
Missing	25

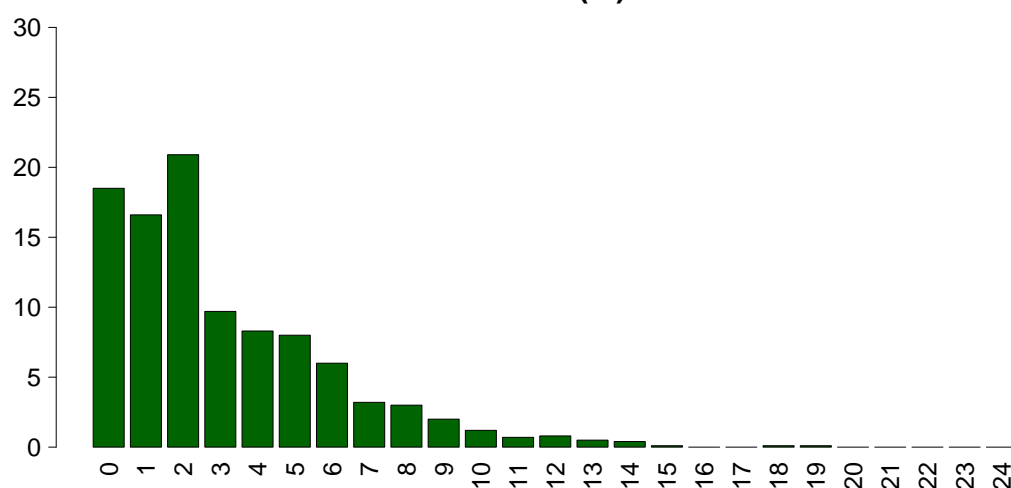
SAPS II (%)



SAPSII

Media	27.3
DS	16.8
Mediana	24
Q1–Q3	15–36
Non valutabile	487
Missing	26

SOFA (%)



SOFA

Media	3.1
DS	3.0
Mediana	2
Q1–Q3	1–5
Non valutabile	487
Missing	26

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	2365	70.8
Sì	977	29.2
Missing	24	

Insufficienze insorte	N	%
No	3095	91.9
Sì	271	8.1
A: Insufficienza respiratoria	122	3.6
B: Insufficienza cardiovascolare	129	3.8
C: Insufficienza neurologica	36	1.1
D: Insufficienza epatica	4	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	34	1.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	21	0.6
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	84	2.5
A	77	2.3
AB	23	0.7
C	19	0.6
G	17	0.5
E	13	0.4
AC	9	0.3
BE	7	0.2
AE	4	0.1
ABC	3	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	3220	96.3
Intub. manten. vie aeree	83	2.5
Insufficienza ipossica	42	1.3
Insufficienza ipercapnica	9	0.3
Missing	24	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	3213	96.1
Shock cardiogeno	14	0.4
Shock ipovolemico	3	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.1
Shock settico	65	1.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	22	0.7
Shock di altro tipo	28	0.8
Missing	24	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3306	98.9
Coma cerebrale	35	1.0
Coma metabolico	1	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	24	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	3308	99.0
Lieve	8	0.2
Moderata	8	0.2
Grave	18	0.5
Missing	24	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	134	4.0
Atelettasia	51	1.5
Versamento pleurico	30	0.9
Pneumotorace/pneumomediastino	15	0.4
Patologia alte vie aeree	13	0.4
ARDS grave	12	0.4
Cardiovascolari	102	3.1
Arresto cardiaco	33	1.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	32	1.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	10	0.3
Crisi ipertensiva sistemica	10	0.3
Scompenso sinistro senza edema polm.	7	0.2
Neurologiche	481	14.4
Ipertensione intracranica	171	5.1
Sopore/agitazione/delirio	123	3.7
Edema cerebrale	109	3.3
Crisi epilettiche	64	1.9
Idrocefalo	46	1.4
Gastrointestinali ed epatiche	26	0.8
Ileo paralitico	8	0.2
Patologia epatica acuta su cronica	4	0.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	4	0.1
Perforazione tratto digerente	4	0.1
Infarto/ischemia intestinale	3	0.1
Altro	59	1.8
Altre patologie	23	0.7
Squilibrio metabolico	21	0.6
Patologie nefrourologiche	10	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.1
Trauma non penetr. vasi cerebrali	1	0.0
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.0
Infezioni	386	11.5
Polmonite	180	5.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	102	3.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	81	2.4
Batteriemia primaria sconosciuta	35	1.0
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	19	0.6
Infezione delle alte vie respiratorie	13	0.4
Infezione vie urinarie post-chir.	10	0.3
Infezione del S.N.C. da device	9	0.3
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	8	0.2
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	8	0.2
Missing	24	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%
Nessuna	2789	83.5
Solo all'ammissione	167	5.0
All'ammissione e in degenza	21	0.6
Solo in degenza	365	10.9
Missing	24	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	2789	83.8
Infezione con o senza SIRS	279	8.4
SEPSI GRAVE	170	5.1
SHOCK SETTICO	92	2.8
Missing	36	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	2789 (88.7%)	191 (6.1%)	115 (3.7%)	49 (1.6%)	3144
	Infezione con o senza SIRS	-	87 (84.5%)	10 (9.7%)	6 (5.8%)	103
	SEPSI GRAVE	-	-	45 (91.8%)	4 (8.2%)	49
	SHOCK SETTICO	-	-	-	33 (100.0%)	33
	TOT	2789	278	170	92	3329

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	3193	95.1
Sì	163	4.9
Missing	10	

Incidenza di VAP

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

Stima	17.6
CI (95%)	15.0–20.5

Incidenza di VAP

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

Stima	14.0%
CI (95%)	12.0–16.4

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	3323	99.4
Sì	19	0.6
Missing	24	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2
CI (95%)	0.8–1.9

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.5%
CI (95%)	0.9–2.3

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

Presidi e/o trattamenti (Missing=7) Presidi (antibiotici esclusi)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
	3207	95.5								
Ventilazione invasiva	2332	69.4	2048	61	474	14.1	1	0-6	0	0-0
Ventilazione non invasiva	192	5.7	66	2	74	2.2	2	1-3	0	0-3
Tracheostomia	535	15.9	74	2.2	482	14.3	11	5-19	0	3-9
iNO (ossido nitrico inalatorio)	1	0.0	0	0	1	0	2	2-2	0	1-1
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1363	40.6	513	15.3	1076	32	7	2-16	0	0-1
PICC	27	0.8	9	0.3	22	0.7	4	2-12	0	4-24
Catetere arterioso	3084	91.8	2263	67.4	736	21.9	2	1-6	0	0-0
Farmaci vasoattivi	653	19.4	183	5.4	186	5.5	3	1-8	0	0-1
Farmaci antiaritmici	86	2.6	26	0.8	54	1.6	3	1-8	0	0-4
Contropulsatore aortico	1	0.0	0	0	1	0	1	1-1	0	1-1
Monit. invasivo gittata	57	1.7	9	0.3	17	0.5	4	2-5	0	0-4
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0								
Pacing temporaneo	1	0.0	0	0	1	0	12	12-12	0	0-0
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	12	0.4							0	0-4
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	14	0.4							0	0-9
Trasfusione di sangue massiva	17	0.5							0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	132	3.9	66	2	29	0.9	6	3-9	0	0-1
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	300	8.9	159	4.7	113	3.4	9	4-16	0	0-1
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	57	1.7	36	1.1	33	1	8	3-18	0	0-12
Emofiltrazione	18	0.5	0	0	8	0.2	4	2-9	0	1-8
Emodialisi	13	0.4	4	0.1	5	0.1	6	2-8	0	1-7
ECMO	1	0.0	0	0	1	0	0	0-0	0	9-9
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.1	0	0	0	0	0	0-1	0	8-19
Pressione intraaddominale	11	0.3								
Ipotermia	8	0.2								
Nutrizione enterale	1123	33.4	186	5.5	852	25.4	8	4-18	0	0-1
Nutrizione parenterale	124	3.7	17	0.5	83	2.5	6	3-12	0	1-4
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								
Contenzione del paziente	38	1.1								
Catetere peridurale	40	1.2	33	1	29	0.9	3	2-4	0	0-2
Cardioversione elettrica	5	0.1							0	0-2
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	6	0.2								
Antibiotici	1719	51.2								
Antibiotici in profilassi chirurgica	1201	35.8	1070	31.9	329	9.8	1	0-1	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	175	5.2	71	2.1	84	2.5	3	1-7	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	236	7.0	76	2.3	72	2.1	3	2-6	0	2-8
Antibiotici in terapia mirata	336	10.0	41	1.2	154	4.6	7	5-13	0	5-11

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=2332)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	192	7.6	8.2	11.2	4	1–11	2
Per mantenimento vie aeree	1235	48.7	7.9	10.6	4	1–11	7
In svezzamento	853	33.6	0.3	0.4	0	0–1	0
Non valutabile	258	10.2	4.0	5.0	2	1–5.8	212
Reintubazione entro 48 ore	35	1.4	7.4	7.7	6	2–8	0

Ventilazione non invasiva (N=192)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	101	52.6
Ventilazione non invasiva fallita	23	12.0
Per svezzamento	62	32.3
Altro	6	3.1
Missing	0	

Tracheostomia (N=535)	N	%
Chirurgica	83	15.5
Percutwist	11	2.1
Ciaglia	58	10.8
Ciaglia Monodil	290	54.2
Fantoni	25	4.7
Griggs	54	10.1
Altro tipo	14	2.6
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=457)**

Media	7.5
DS	6.9
Mediana	5
Q1–Q3	3–9
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=57)	N	%
Swan Ganz	2	3.5
PICCO	53	93.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	2	3.5
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=365)	N	%
Solo empirica	49	16.6
Solo mirata	166	56.1
Mirata dopo empirica	70	23.6
Altro	11	3.7
Missing	69	

Procedure chirurgiche	N	%
No	3204	95.3
Sì	159	4.7
Missing	3	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	3204	95.3
1	121	3.6
2	30	0.9
3	7	0.2
>3	1	0.0
Missing	3	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	11.9
DS	12.1
Mediana	7
Q1–Q3	3–17
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	115	3.4
Chirurgia ortopedica	43	1.3
Chirurgia maxillo-facciale	15	0.4
Chirurgia ORL	8	0.2
Chirurgia gastrointestinale	8	0.2
Altra chirurgia	6	0.2
Donazione organi	3	0.1
Chirurgia nefro/urologica	2	0.1
Chirurgia toracica	2	0.1
Chirurgia epatica	1	0.0
Missing	3	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	3316	98.7
Sì	42	1.3
Missing	8	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	10.4
DS	10.0
Mediana	8
Q1–Q3	5–11.5
Missing	6

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	58	1.7
Endoscopia interventistica	8	0.2
Radiologia interventistica	3	0.1
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	8	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	356	10.7
Trasferito nello stesso ospedale	2678	80.3
Trasferito ad altro ospedale	290	8.7
Dimesso a casa	4	0.1
Dim. in cond. preterminali	8	0.2
Missing	30	

Trasferito a (N=2968)	N	%
Reparto	2165	72.9
Altra TI	249	8.4
Terapia subintensiva	437	14.7
Riabilitazione	110	3.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	7	0.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=256)	N	%
Competenza specialistica	32	12.5
Approccio step-up	4	1.6
Motivi logistico/organizzativi	210	82.0
Approccio step-down	10	3.9
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=2678)	N	%
Reparto	2153	80.4
Altra TI	62	2.3
Terapia subintensiva	432	16.1
Riabilitazione	29	1.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	0.1
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=290)	N	%
Reparto	12	4.1
Altra TI	187	64.5
Terapia subintensiva	5	1.7
Riabilitazione	81	27.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	5	1.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2972	89.1
Deceduti	364	10.9
Missing	30	

Timing della mortalità in TI (N=364)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	270	74.4
Notte (20:00 - 07:59)	93	25.6
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	265	72.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	99	27.2
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=364)	N	%
Sì	142	40.5
No	209	59.5
Missing	13	

Prelievo organi/tessuti (N=364)	N	%
Nessun prelievo	255	72.0
Solo prelievo di organi	44	12.4
Solo prelievo di tessuti	24	6.8
Prelievo di organi e tessuti	31	8.8
Missing	10	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	357	13.0
Trasferito in altro ospedale per acuti	341	12.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	497	18.1
Assistenza/osped. domiciliare	20	0.7
Dimissione volontaria	11	0.4
Dimesso a casa	1513	55.2
Missing	13	

Altro regime di ricovero* (N=497)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	85	17.1
Riabilitazione in altro istituto	378	76.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	8	1.6
DH/lungodegenza, altro ist.	26	5.2
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=2382)	N	%
Sì	13	0.5
No	2368	99.5
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2368	86.5
Deceduti	370	13.5
Missing	14	

Timing mortalità osp. * (N=370)	N	%
In TI	288	77.8
Entro 24 ore post-TI	8	2.2
24-47 ore post-TI	6	1.6
48-71 ore post-TI	7	1.9
72-95 ore post-TI	6	1.6
Oltre 95 ore post-TI	55	14.9
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=82)	N	%
Media	16.1	
DS	18.6	
Mediana	8.5	
Q1-Q3	2.2-21.8	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2752).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	2357	86.1
Deceduti	380	13.9
Missing	15	

Riammissione da reparto	N	%
No	3245	96.9
Si	104	3.1
Missing	17	

Numero di riammissioni (N=104)	N	%
1	94	90.4
2	10	9.6
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=104)	N	%
Entro 48 ore	28	27.2
48-71 ore	9	8.7
72-95 ore	10	9.7
Oltre 95 ore	56	54.4
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	9.4	
DS	14.4	
Mediana	4.7	
Q1–Q3	1.8–10.4	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.3	
DS	11.2	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–6	
Missing	30	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=2972)		
Media	6.2	
DS	11.1	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–6	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=364)		
Media	6.8	
DS	11.5	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–7	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=2459)		
Media	12.0	
DS	16.1	
Mediana	7	
Q1–Q3	4–14	
Missing	7	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.0	
DS	21.4	
Mediana	13	
Q1–Q3	8–24	
Missing	12	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=2368)		
Media	21.1	
DS	21.3	
Mediana	14	
Q1–Q3	8–25	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=370)		
Media	13.4	
DS	20.9	
Mediana	6	
Q1–Q3	2–15	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2752).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Pazienti (N): 378

Sesso	N	%
Maschio	269	71.2
Femmina	109	28.8
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	126	33.3
46-65	101	26.7
66-75	65	17.2
>75	86	22.8
Missing	0	
Media	56.1	
DS	20.4	
Mediana	57.5	
Q1-Q3	41-74	
Min-Max	17-94	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	13	3.5
Normopeso	191	50.9
Sovrappeso	138	36.8
Obeso	33	8.8
Missing	3	

Stato gestazionale Femmine (N=109)	N	%
Non fertile	41	37.6
Non gravida/Stato sconosciuto	68	62.4
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	196	51.9
Sì	182	48.1
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	115	30.4
Aritmia	36	9.5
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	28	7.4
Vasculopatia cerebrale	26	6.9
BPCO moderata	24	6.3
Coagulopatie da farmaci	23	6.1
Infarto miocardico	23	6.1
Terapia antiaggregante	22	5.8
Tumore senza metastasi	21	5.6
Diabete Tipo II con terapia insulinica	17	4.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	1.0	
DS	5.7	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-0	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	311	82.3
Altro ospedale	66	17.5
RSA/lungodegenza	1	0.3
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=377)	N	%
Reparto medico	9	2.4
Reparto chirurgico	67	17.8
Pronto soccorso	284	75.3
Altra TI	15	4.0
Terapia subintensiva	2	0.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=15)	N	%
Competenza specialistica	11	73.3
Approccio step-up	2	13.3
Motivi logistico/organizzativi	2	13.3
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=311)	N	%
Reparto medico	4	1.3
Reparto chirurgico	66	21.2
Pronto soccorso	232	74.6
Altra TI	7	2.3
Terapia subintensiva	2	0.6
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=66)	N	%
Reparto medico	5	7.6
Reparto chirurgico	1	1.5
Pronto soccorso	52	78.8
Altra TI	8	12.1
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	374	98.9
Sì	4	1.1
Missing	0	

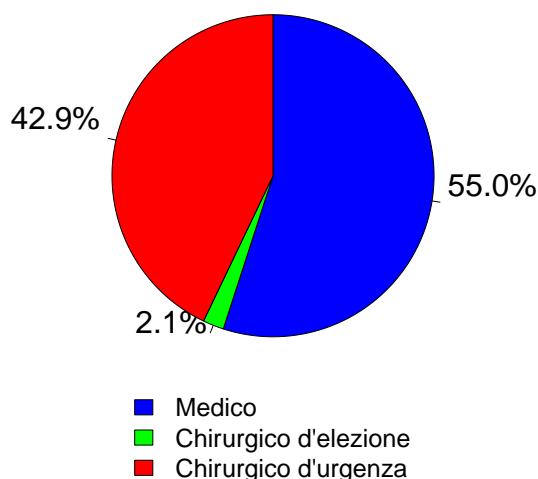
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Trauma	N	%
No	0	0.0
Sì	378	100.0
Politrauma	132	34.9
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	208	55.0
Chirurgico d'elezione	8	2.1
Chirurgico d'urgenza	162	42.9
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=170)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	47	27.6
Sala operatoria di PS	72	42.4
Reparto chirurgico	4	2.4
Altro	47	27.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=8)		
Neurochirurgia	4	50.0
Chirurgia maxillo-facciale	2	25.0
Chirurgia ortopedica	2	25.0
Splenectomia	1	12.5
-	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=8)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	7	87.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	25.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=162)		
Neurochirurgia	129	79.6
Chirurgia ortopedica	29	17.9
Chirurgia maxillo-facciale	7	4.3
Chirurgia gastrointestinale	5	3.1
Splenectomia	3	1.9
Altra chirurgia	3	1.9
Donazione organi	2	1.2
Chirurgia epatica	1	0.6
Chirurgia ORL	1	0.6
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=162)		
Da -7 a -3 giorni	1	0.6
Da -2 a -1 giorni	17	10.5
Il giorno dell'ammissione in TI	149	92.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	13	8.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	362	95.8
In elezione	1	0.3
In emergenza	15	4.0
Missing	0	

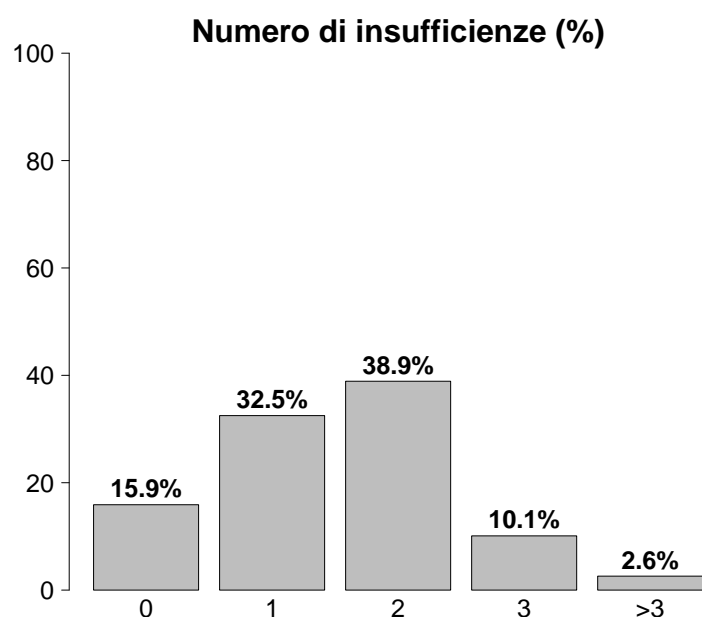
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=1)		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=15)		
Radiologia interventistica	11	73.3
Neuroradiologia interventistica	4	26.7
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	73	19.3
Svezzamento post chirurgico	11	2.9
Monitoraggio chirurgico	10	2.7
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	51	13.5
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	304	80.4
Solo supporto ventilatorio	239	63.2
Solo supporto cardiovascolare	2	0.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	63	16.7
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.3
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	60	15.9
Sì	318	84.1
A: Insufficienza respiratoria	302	79.9
B: Insufficienza cardiovascolare	65	17.2
C: Insufficienza neurologica	151	39.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	33	8.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	22	5.8
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	111	29.4
AC	102	27.0
AB	29	7.7
ABC	27	7.1
E	7	1.9
AE	6	1.6
AG	6	1.6
ACE	5	1.3
ACEG	5	1.3
C	4	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	76	20.1
Insufficienza ipossica	14	3.7
Insufficienza ipercapnica	2	0.5
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	286	75.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	313	82.8
Senza shock	37	9.8
Shock cardiogeno	1	0.3
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	20	5.3
Shock ipovolemico	2	0.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	0.8
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	2	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	114	43.0
Coma cerebrale	146	55.1
Coma metabolico	2	0.8
Coma postanossico	1	0.4
Coma tossico	2	0.8
Missing o non valutabile	113	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	344	91.2
Lieve	23	6.1
Moderata	4	1.1
Grave	6	1.6
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	355	94.2
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	8	2.1
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	14	3.7
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	10	2.6
Versamento pleurico	2	0.5
Atelettasia	2	0.5
Pneumotorace/pneumomediastino	2	0.5
BPCO riacutizzata	1	0.3
Embolia polmonare	1	0.3
Cardiovascolari	3	0.8
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.5
Ischemia acuta miocardica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	30	7.9
Ipertensione intracranica	9	2.4
Crisi epilettiche	7	1.9
Ematoma subdurale cronico	5	1.3
Emorragia subaracnoidea spontanea	5	1.3
Ictus ischemico	3	0.8
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	378	100.0
Cranio	378	100.0
Torace	73	19.3
Colonna vertebrale	70	18.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	59	15.6
Addome	24	6.3
Lesione dei vasi maggiori	7	1.9
-	0	0.0
Altro	20	5.3
Altre patologie	11	2.9
Patologia ORL/maxillo facciale	6	1.6
Patologia ortopedica	4	1.1
Squilibrio metabolico	1	0.3
Altre patologie della cute/tessuti molli	1	0.3
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	9	2.4
Polmonite	7	1.9
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.3
Infezione vie urinarie 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	

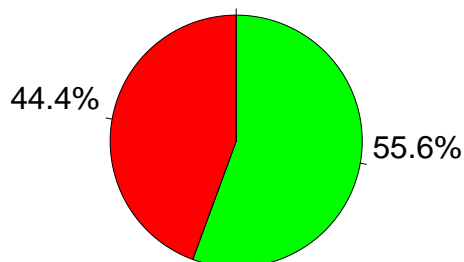
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	378	100.0
Ematoma sottodurale traumatico	147	38.9
Emorragia subaracnoidea traumatica	115	30.4
Frattura maxillofaciale	97	25.7
Contusione/lacerazione cerebrale	88	23.3
Frattura della scatola cranica	82	21.7
Colonna vertebrale	70	18.5
Frattura vertebrale senza deficit	59	15.6
Lesione cervicale, deficit incompleto	3	0.8
Paraplegia	3	0.8
Torace	73	19.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	34	9.0
Altre lesioni toraciche	33	8.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	27	7.1
Addome	24	6.3
Lesioni minori dell'addome	9	2.4
Milza: lacerazione moderata/grave	8	2.1
Rene: rottura/lacerazione	6	1.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	59	15.6
Fratture delle ossa lunghe	45	11.9
Frattura multipla del bacino	21	5.6
Frattura molto grave o aperta del bacino	2	0.5
Lesione dei vasi maggiori	7	1.9
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	0.5
Aorta: dissecazione/transezione	2	0.5
Vasi maggiori addominali: transezione	2	0.5
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	369	97.6
Infezione con o senza SIRS	5	1.3
SEPSI GRAVE	4	1.1
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=9)

0.0%

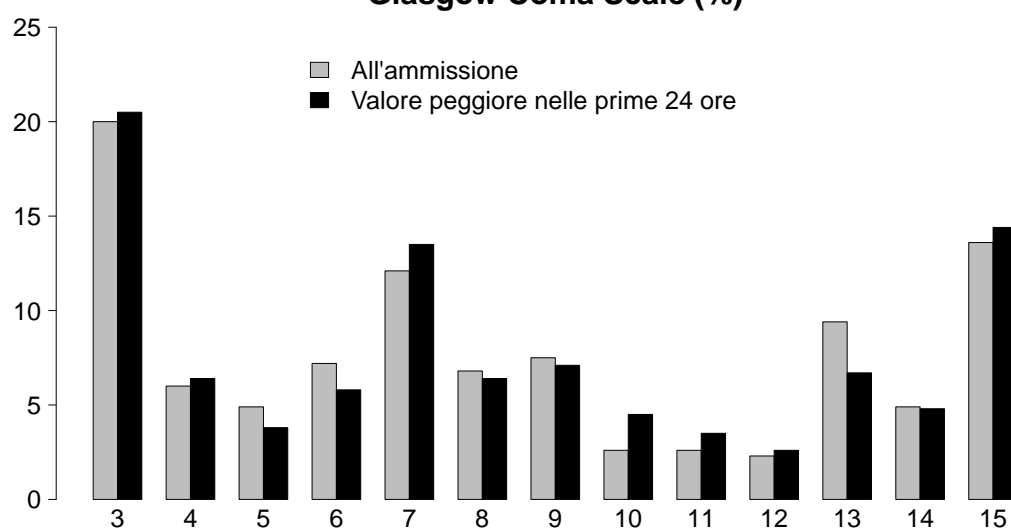


■ Infezione con o senza SIRS
■ SEPSI GRAVE
■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti ammessi per trauma cranico

Glasgow Coma Scale (%)



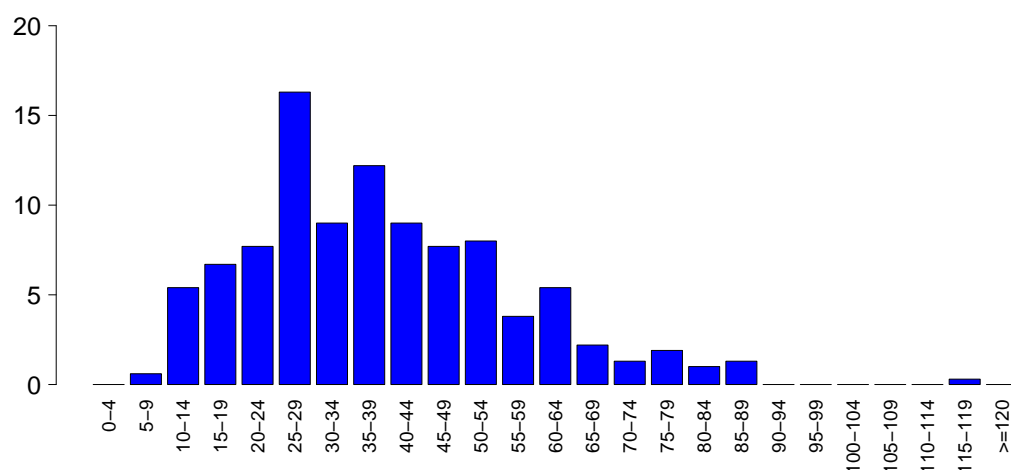
GCS (ammissione)

Mediana	7
Q1–Q3	4–13
Non valutabile	112
Missing	1

GCS (prime 24 ore)

Mediana	7.5
Q1–Q3	4–13
Non valutabile	65
Missing	1

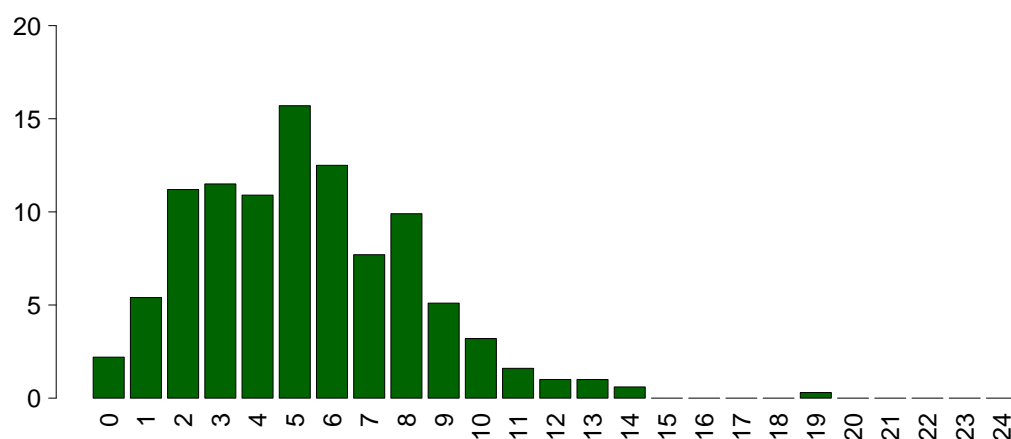
SAPS II (%)



SAPSII

Media	38.5
DS	17.6
Mediana	37
Q1–Q3	25–50
Non valutabile	65
Missing	1

SOFA (%)



SOFA

Media	5.3
DS	3.0
Mediana	5
Q1–Q3	3–7
Non valutabile	65
Missing	1

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Complicanze insorte	N	%
No	173	45.9
Sì	204	54.1
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	338	89.4
Sì	40	10.6
A: Insufficienza respiratoria	16	4.2
B: Insufficienza cardiovascolare	13	3.4
C: Insufficienza neurologica	9	2.4
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	1.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	8	2.1
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	10	2.6
C	7	1.9
G	7	1.9
AB	5	1.3
B	5	1.3
E	2	0.5
ABE	1	0.3
BC	1	0.3
BE	1	0.3
CEG	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	361	95.8
Intub. manten. vie aeree	11	2.9
Insufficienza ipossica	5	1.3
Insufficienza ipercapnica	2	0.5
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	364	96.6
Shock cardiogeno	1	0.3
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	5	1.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.3
Shock di altro tipo	6	1.6
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	368	97.6
Coma cerebrale	9	2.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	372	98.7
Lieve	1	0.3
Moderata	2	0.5
Grave	2	0.5
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	29	7.7
Atelettasia	14	3.7
Pneumotorace/pneumomediastino	6	1.6
Versamento pleurico	5	1.3
ARDS grave	3	0.8
Patologia alte vie aeree	3	0.8
Cardiovascolari	16	4.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	6	1.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	3	0.8
Arresto cardiaco	3	0.8
Trombosi venosa profonda	3	0.8
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.5
Neurologiche	117	31.0
Ipertensione intracranica	74	19.6
Edema cerebrale	27	7.2
Sopore/agitazione/delirio	24	6.4
Crisi epilettiche	16	4.2
Nuovo ictus ischemico	4	1.1
Gastrointestinali ed epatiche	4	1.1
Ileo paralitico	2	0.5
Sindrome compartimentale addominale	1	0.3
Sanguin. tratto digerente inferiore	1	0.3
Perforazione tratto digerente	1	0.3
-	0	0.0
Altro	13	3.4
Squilibrio metabolico	8	2.1
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.5
Trauma non penetr. vasi cerebrali	1	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.3
Patologie nefrourologiche	1	0.3
Altre patologie	1	0.3
-	0	0.0
Infezioni	93	24.7
Polmonite	46	12.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	31	8.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	24	6.4
Batteriemia primaria sconosciuta	4	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.8
Infezione delle alte vie respiratorie	3	0.8
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	2	0.5
Infezione vie urinarie post-chir.	2	0.5
ascesso extra/retroperitoneale	1	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	1	0.3
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Infezioni	N	%
Nessuna	275	72.9
Solo all'ammissione	9	2.4
All'ammissione e in degenza	0	0.0
Solo in degenza	93	24.7
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	275	73.5
Infezione con o senza SIRS	68	18.2
SEPSI GRAVE	26	7.0
SHOCK SETTICO	5	1.3
Missing	4	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	275 (75.3%)	63 (17.3%)	23 (6.3%)	4 (1.1%)	365
	Infezione con o senza SIRS	-	5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5
	SEPSI GRAVE	-	-	3 (75.0%)	1 (25.0%)	4
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	275	68	26	5	374

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	332	88.1
Sì	45	11.9
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	23.5
CI (95%)	17.1–31.5

Incidenza di VAP

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

Stima	18.8%
CI (95%)	13.7–25.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	374	99.2
Sì	3	0.8
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.2–3.0

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.3–3.7

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso				
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Presidi (antibiotici esclusi)	371	98.1											
Antibiotici	Ventilazione invasiva	320	84.7	284	75.1	133	35.2	5	1-11	0	0	0-0	0
	Ventilazione non invasiva	13	3.4	2	0.5	6	1.6	2	1-3	0	3	1-4	0
	Tracheostomia	135	35.7	7	1.9	120	31.7	10	6-17	0	4	3-6	0
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	259	68.5	68	18	211	55.8	8	4-16	0	0	0-0	0
	PICC	6	1.6	0	0	5	1.3	5	1-9	0	18	6-31	0
	Catetere arterioso	359	95.0	199	52.6	144	38.1	5	2-12	0	0	0-0	0
	Farmaci vasoattivi	129	34.1	34	9	44	11.6	4	1-8	0	0	0-0	0
	Farmaci antiaritmici	14	3.7	3	0.8	12	3.2	6	3-16	0	3	2-8	0
	Contropulsatore aortico	0	0.0										
	Monit. invasivo gittata	19	5.0	1	0.3	2	0.5	4	3-5	0	0	0-0	0
	Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
	Pacing temporaneo	0	0.0										
	Assistenza ventricolare	0	0.0										
	Defibrillazione	1	0.3								19	19-19	0
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0										
	Trasfusione di sangue massiva	6	1.6								0	0-0	0
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	81	21.4	48	12.7	12	3.2	6	3-9	0	0	0-0	0
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	26	6.9	11	2.9	4	1.1	8	4-16	0	0	0-1	0
	Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	1	0.3	0	0	1	0.3	8	8-8	0	12	12-12	0
	Emofiltrazione	3	0.8	0	0	1	0.3	9	7-9	0	4	3-12	0
	Emodialisi	2	0.5	0	0	1	0.3	10	8-12	0	17	10-24	0
	ECMO	1	0.3	0	0	1	0.3	0	0-0	0	9	9-9	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0											
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0											
Pressione intraaddominale	1	0.3											
Ipotermia	2	0.5											
Nutrizione enterale	243	64.3	33	8.7	193	51.1	8	4-16	0	1	0-1	0	
Nutrizione parenterale	26	6.9	3	0.8	16	4.2	8	4-12	0	2	1-4	0	
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	6	1.6											
Catetere peridurale	4	1.1	0	0	0	0	4	3-6	0	2	0-3	0	
Cardioversione elettrica	0	0.0											
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.5											
	176	46.6											
Antibiotici													
Antibiotici in profilassi chirurgica	78	20.6	61	16.1	19	5	1	0-3	0	0	0-0	0	
Antibiotici in profilassi medica	40	10.6	10	2.6	16	4.2	3	2-7	0	0	0-1	0	
Antibiotici in terapia empirica	38	10.1	2	0.5	13	3.4	3	2-7	0	5	4-7	0	
Antibiotici in terapia mirata	71	18.8	1	0.3	28	7.4	6	5-12	0	7	6-9	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=320)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	18	5.2	9.9	9.3	7.5	2–15.8	0
Per mantenimento vie aeree	287	83.7	7.8	9.2	5	2–11	0
In svezzamento	12	3.5	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	26	7.6	5.3	7.5	1	1–7.5	23
Reintubazione entro 48 ore	8	2.3	8.6	10.6	6.5	2.75–7.5	0

Ventilazione non invasiva (N=13)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	5	38.5
Ventilazione non invasiva fallita	1	7.7
Per svezzamento	7	53.8
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia (N=135)	N	%
Chirurgica	8	5.9
Percutwist	3	2.2
Ciaglia	12	8.9
Ciaglia Monodil	94	69.6
Fantoni	5	3.7
Griggs	8	5.9
Altro tipo	5	3.7
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=127)**

Media	5.5
DS	5.0
Mediana	4
Q1–Q3	3–6
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=19)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	18	94.7
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	1	5.3
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=93)	N	%
Solo empirica	14	17.3
Solo mirata	48	59.3
Mirata dopo empirica	16	19.8
Altro	3	3.7
Missing	12	

Procedure chirurgiche	N	%
No	330	87.3
Sì	48	12.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	330	87.3
1	34	9.0
2	10	2.6
3	3	0.8
>3	1	0.3
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	11.5
DS	12.0
Mediana	7
Q1–Q3	4–15
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia ortopedica	33	8.7
Chirurgia maxillo-facciale	11	2.9
Neurochirurgia	11	2.9
Altra chirurgia	5	1.3
Chirurgia gastrointestinale	4	1.1
Chirurgia nefro/urologica	2	0.5
Chirurgia vascolare toracica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	376	99.5
Sì	2	0.5
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	14.0
DS	7.2
Mediana	14
Q1–Q3	8–16
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	3	0.8
Endoscopia interventistica	2	0.5
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per trauma cranico

Esito TI	N	%
Deceduti	68	18.0
Trasferito nello stesso ospedale	218	57.7
Trasferito ad altro ospedale	89	23.5
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	3	0.8
Missing	0	

Trasferito a (N=307)	N	%
Reparto	150	48.9
Altra TI	80	26.1
Terapia subintensiva	56	18.2
Riabilitazione	21	6.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=83)	N	%
Competenza specialistica	4	4.8
Approccio step-up	1	1.2
Motivi logistico/organizzativi	75	90.4
Approccio step-down	3	3.6
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=218)	N	%
Reparto	148	67.9
Altra TI	10	4.6
Terapia subintensiva	56	25.7
Riabilitazione	4	1.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=89)	N	%
Reparto	2	2.2
Altra TI	70	78.7
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	17	19.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	307	81.2
Deceduti	71	18.8
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=71)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	52	74.3
Notte (20:00 - 07:59)	18	25.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	56	78.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	15	21.1
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=71)	N	%
Sì	29	43.3
No	38	56.7
Missing	4	

Prelievo organi/tessuti (N=71)	N	%
Nessun prelievo	49	73.1
Solo prelievo di organi	11	16.4
Solo prelievo di tessuti	2	3.0
Prelievo di organi e tessuti	5	7.5
Missing	4	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	58	18.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	91	29.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	77	25.0
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.3
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	81	26.3
Missing	0	

Altro regime di ricovero* (N=77)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	8	10.4
Riabilitazione in altro istituto	69	89.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=250)	N	%
Sì	2	0.8
No	247	99.2
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	247	80.5
Deceduti	60	19.5
Missing	1	

Timing mortalità osp. * (N=60)	N	%
In TI	54	90.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	1.7
Oltre 95 ore post-TI	5	8.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=6)	
Media	20.5
DS	21.8
Mediana	13
Q1—Q3	5.2—26.8
Missing	0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=308).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	242	79.1
Deceduti	64	20.9
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	378	100.0
Si	0	0.0
Missing	0	

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

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

Timing riammissione (giorni)	N	0
Media		
DS		
Mediana		
Q1–Q3		

Degenza in TI (giorni)		
Media		9.3
DS		10.9
Mediana		5
Q1–Q3		2–12.8
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=307)		
Media		10.2
DS		11.2
Mediana		6
Q1–Q3		3–14
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=71)		
Media		5.2
DS		8.5
Mediana		3
Q1–Q3		1–5.5
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=254)		
Media		12.4
DS		18.8
Mediana		7
Q1–Q3		0–14.8
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		20.2
DS		22.2
Mediana		14
Q1–Q3		7–24
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=247)		
Media		23.2
DS		22.8
Mediana		16
Q1–Q3		10–26
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=60)		
Media		8.0
DS		14.0
Mediana		3
Q1–Q3		1.8–7
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=308).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Pazienti (N): 277

Sesso	N	%
Maschio	92	33.2
Femmina	185	66.8
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	39	14.1
46-65	130	46.9
66-75	60	21.7
>75	48	17.3
Missing	0	
Media	60.7	
DS	13.8	
Mediana	61	
Q1–Q3	51–71	
Min–Max	20–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	7	2.5
Normopeso	150	54.2
Sovrappeso	93	33.6
Obeso	27	9.7
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=185)	N	%
Non fertile	61	33.0
Non gravida/Stato sconosciuto	123	66.5
Attualmente gravida	1	0.5
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	104	37.5
Sì	173	62.5
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	128	46.2
Terapia antiaggregante	13	4.7
Aritmia	13	4.7
Vasculopatia cerebrale	12	4.3
Infarto miocardico	12	4.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	11	4.0
BPCO moderata	9	3.2
Tumore senza metastasi	7	2.5
Coagulopatie da farmaci	6	2.2
Malattie autoimmuni	5	1.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	1.6	
DS	5.9	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	189	68.2
Altro ospedale	88	31.8
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=277)	N	%
Reparto medico	10	3.6
Reparto chirurgico	83	30.0
Pronto soccorso	166	59.9
Altra TI	15	5.4
Terapia subintensiva	3	1.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=15)	N	%
Competenza specialistica	6	40.0
Approccio step-up	2	13.3
Motivi logistico/organizzativi	7	46.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=189)	N	%
Reparto medico	6	3.2
Reparto chirurgico	82	43.4
Pronto soccorso	93	49.2
Altra TI	5	2.6
Terapia subintensiva	3	1.6
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=88)	N	%
Reparto medico	4	4.5
Reparto chirurgico	1	1.1
Pronto soccorso	73	83.0
Altra TI	10	11.4
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	271	97.8
Sì	6	2.2
Missing	0	

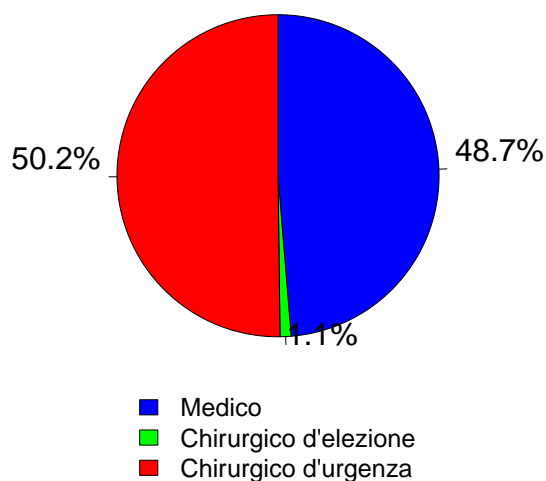
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Trauma	N	%
No	272	98.2
Sì	5	1.8
Politrauma	2	0.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	135	48.7
Chirurgico d'elezione	3	1.1
Chirurgico d'urgenza	139	50.2
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=142)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	47	33.1
Sala operatoria di PS	33	23.2
Reparto chirurgico	3	2.1
Altro	59	41.5
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=3)		
Neurochirurgia	3	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
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=3)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	2	66.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	33.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=139)		
Neurochirurgia	135	97.1
Donazione organi	2	1.4
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.7
-	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=139)		
Da -7 a -3 giorni	4	2.9
Da -2 a -1 giorni	15	10.8
Il giorno dell'ammissione in TI	105	75.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	14	10.1
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	129	46.6
In elezione	18	6.5
In emergenza	130	46.9
Missing	0	

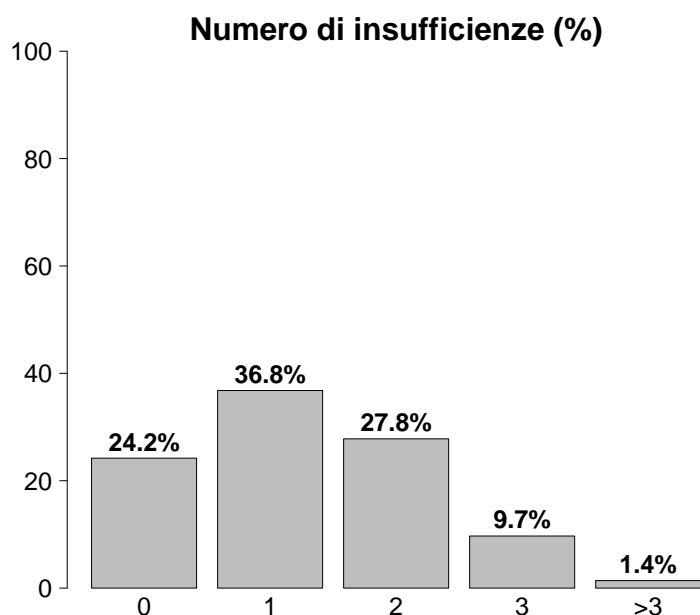
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=18)		
Neuroradiologia interventistica	17	94.4
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=130)		
Neuroradiologia interventistica	124	95.4
Radiologia interventistica	5	3.8
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	71	25.6
Svezzamento post chirurgico	13	4.7
Monitoraggio chirurgico	10	3.6
Svezz. post interventistica	17	6.2
Monit. proc. interventistica	20	7.2
Monitoraggio non chirurgico	10	3.6
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	205	74.0
Solo supporto ventilatorio	138	49.8
Solo supporto cardiovascolare	6	2.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	61	22.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.4
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	67	24.2
Sì	210	75.8
A: Insufficienza respiratoria	199	71.8
B: Insufficienza cardiovascolare	67	24.2
C: Insufficienza neurologica	66	23.8
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	15	5.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	6	2.2
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	91	32.9
AB	35	12.6
AC	34	12.3
ABC	23	8.3
AE	6	2.2
B	6	2.2
ACE	3	1.1
C	3	1.1
ACEG	2	0.7
AG	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	78	28.2
Insufficienza ipossica	3	1.1
Insufficienza ipercapnica	1	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	193	69.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	210	75.8
Senza shock	54	19.5
Shock cardiogeno	2	0.7
Shock settico	2	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	1	0.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	6	2.2
Shock di altro tipo	1	0.4
Shock misto	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	105	61.4
Coma cerebrale	65	38.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.6
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	106	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	262	94.6
Lieve	9	3.2
Moderata	4	1.4
Grave	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	271	97.8
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	2	0.7
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	4	1.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

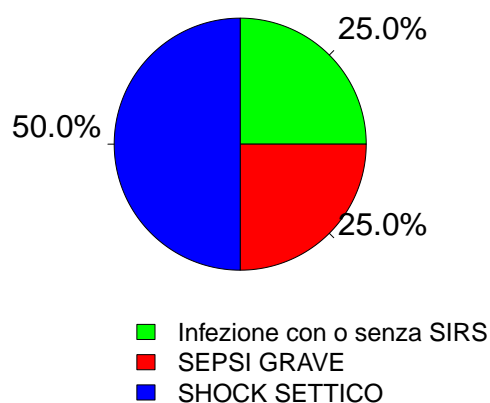
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	2	0.7
Versamento pleurico	1	0.4
Pneumotorace/pneumomediastino	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	5	1.8
Arresto cardiaco	3	1.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	0.7
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1	0.4
Ischemia acuta miocardica	1	0.4
-	0	0.0
Neurologiche	277	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	277	100.0
Aneurisma cerebrale	110	39.7
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	24	8.7
Idrocefalo spontaneo	6	2.2
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	5	1.8
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	5	1.8
Cranio	5	1.8
Colonna vertebrale	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
-	0	0.0
Altro	2	0.7
Altre patologie	2	0.7
Patologia ortopedica	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	4	1.4
Polmonite	2	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	5	1.8
Ematoma sottodurale traumatico	3	1.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	2	0.7
Lesione diffusa traumatica senza edema	1	0.4
Frattura maxillofaciale	1	0.4
-	0	0.0
Colonna vertebrale	1	0.4
Frattura vertebrale senza deficit	1	0.4
-	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	0.4
Frattura multipla del bacino	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	273	98.6
Infezione con o senza SIRS	1	0.4
SEPSI GRAVE	1	0.4
SHOCK SETTICO	2	0.7
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

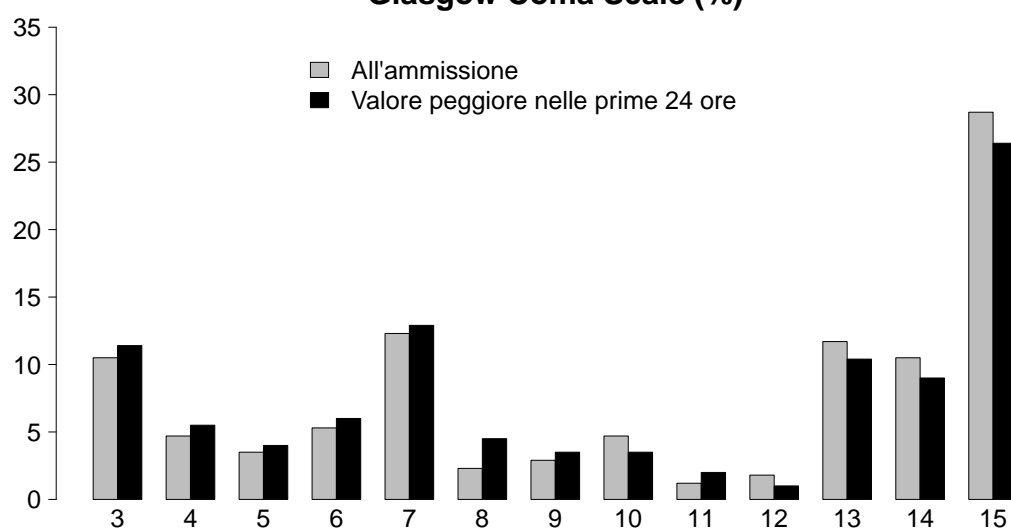
Pazienti infetti (N=4)



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Glasgow Coma Scale (%)



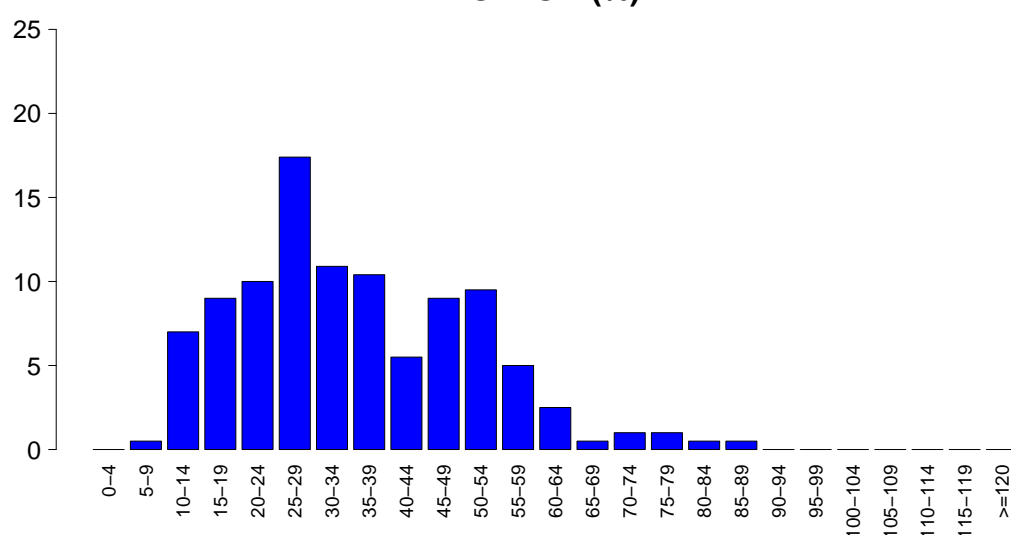
GCS (ammissione)

Mediana	13
Q1–Q3	7–15
Non valutabile	106
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	10
Q1–Q3	6–15
Non valutabile	76
Missing	0

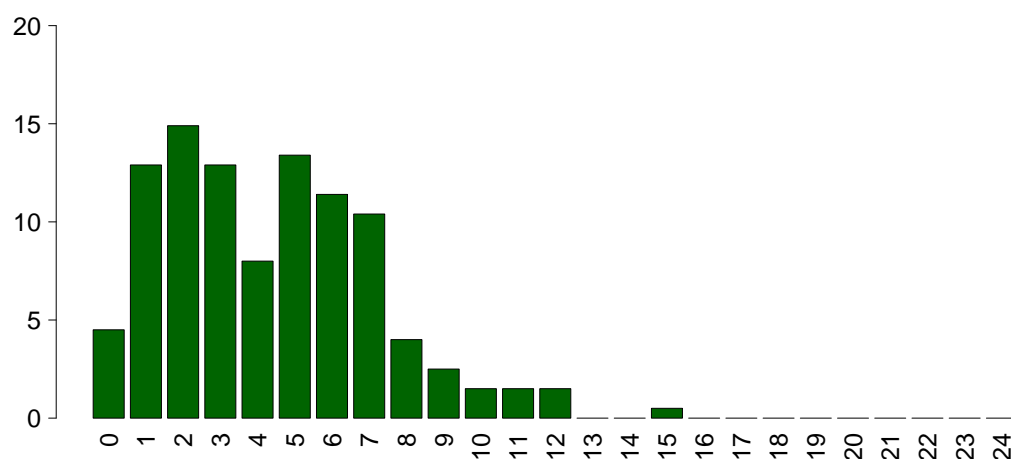
SAPS II (%)



SAPSII

Media	35.2
DS	15.5
Mediana	33
Q1–Q3	24–46
Non valutabile	76
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.3
DS	2.9
Mediana	4
Q1–Q3	2–6
Non valutabile	76
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Complicanze insorte	N	%
No	122	44.0
Sì	155	56.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	231	83.4
Sì	46	16.6
A: Insufficienza respiratoria	14	5.1
B: Insufficienza cardiovascolare	30	10.8
C: Insufficienza neurologica	7	2.5
D: Insufficienza epatica	1	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	4	1.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	1.1
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	22	7.9
A	8	2.9
AB	3	1.1
C	3	1.1
BC	2	0.7
G	2	0.7
ABCE	1	0.4
AC	1	0.4
ADE	1	0.4
BE	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	263	94.9
Intub. manten. vie aeree	11	4.0
Insufficienza ipossica	3	1.1
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	247	89.2
Shock cardiogeno	1	0.4
Shock ipovolemico	1	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	17	6.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	4	1.4
Shock di altro tipo	8	2.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	270	97.5
Coma cerebrale	6	2.2
Coma metabolico	1	0.4
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	273	98.6
Lieve	0	0.0
Moderata	1	0.4
Grave	3	1.1
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	16	5.8
Atelettasia	5	1.8
Versamento pleurico	4	1.4
Pneumotorace/pneumomediastino	3	1.1
ARDS grave	2	0.7
Patologia alte vie aeree	2	0.7
Cardiovascolari	8	2.9
Aritmia grave acuta: bradicardie	2	0.7
Arresto cardiaco	2	0.7
Trombosi venosa profonda	1	0.4
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.4
Patologia vascolare periferica	1	0.4
Neurologiche	88	31.8
Vasospasmo	34	12.3
Ipertensione intracranica	24	8.7
Sopore/agitazione/delirio	17	6.1
Edema cerebrale	14	5.1
Idrocefalo	13	4.7
Gastrointestinali ed epatiche	5	1.8
Patologia epatica acuta su cronica	1	0.4
Infarto/ischemia intestinale	1	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	1	0.4
Perforazione tratto digerente	1	0.4
Occlusione intestinale	1	0.4
Altro	9	3.2
Squilibrio metabolico	3	1.1
Patologie nefrourologiche	3	1.1
Altre patologie	3	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	77	27.8
Polmonite	40	14.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	17	6.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	15	5.4
Batteriemia primaria sconosciuta	8	2.9
Infezione vie urinarie post-chir.	3	1.1
Infezione del S.N.C. da device	3	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.7
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	2	0.7
Sepsi clinica	1	0.4
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.4
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Infezioni	N	%
Nessuna	197	71.1
Solo all'ammissione	3	1.1
All'ammissione e in degenza	1	0.4
Solo in degenza	76	27.4
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	197	71.6
Infezione con o senza SIRS	32	11.6
SEPSI GRAVE	27	9.8
SHOCK SETTICO	19	6.9
Missing	2	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	197 (72.7%)	31 (11.4%)	26 (9.6%)	17 (6.3%)	271
	Infezione con o senza SIRS	-	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1
	SEPSI GRAVE	-	-	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2 (100.0%)	2
	TOT	197	32	27	19	275

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	239	86.3
Sì	38	13.7
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	22.6
CI (95%)	16.0–31.1

Incidenza di VAP

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

Stima	18.1%
CI (95%)	12.8–24.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	275	99.3
Sì	2	0.7
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.6
CI (95%)	0.1–2.2

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.7%
CI (95%)	0.1–2.6

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)		275	99.3										
Antibiotici	Ventilazione invasiva	238	85.9	200	72.2	63	22.7	4	1-15	0	0	0-0	0
	Ventilazione non invasiva	14	5.1	4	1.4	5	1.8	2	2-4	0	2	2-7	0
	Tracheostomia	87	31.4	2	0.7	82	29.6	16	10-25	0	7	4-12	0
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	190	68.6	47	17	143	51.6	14	7-25	0	0	0-1	0
	PICC	1	0.4	0	0	1	0.4	9	9-9	0	5	5-5	0
	Catetere arterioso	267	96.4	168	60.6	85	30.7	8	3-19	0	0	0-0	0
	Farmaci vasoattivi	138	49.8	32	11.6	36	13	6	3-12	0	0	0-1	0
	Farmaci antiaritmici	6	2.2	1	0.4	3	1.1	5	3-20	0	4	3-10	0
	Contropulsatore aortico	0	0.0										
	Monit. invasivo gittata	14	5.1	4	1.4	5	1.8	4	2-5	0	7	4-10	0
	Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
	Pacing temporaneo	0	0.0										
	Assistenza ventricolare	0	0.0										
	Defibrillazione	0	0.0										
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0										
	Trasfusione di sangue massiva	1	0.4										
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	12	4.3	2	0.7	5	1.8	10	6-13	0	10	10-10	0
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	110	39.7	55	19.9	44	15.9	11	5-19	0	0	0-2	0
	Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	16	5.8	11	4	6	2.2	18	8-28	0	1	0-1	0
	Emofiltrazione	4	1.4	0	0	2	0.7	12	4-23	0	14	8-20	0
	Emodialisi	1	0.4	1	0.4	0	0	6	6-6	0			
	ECMO	0	0.0										
Tecniche di clearance epatica	0	0.0											
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.4	0	0	0	0	1	1-1	0	25	25-25	0	
Pressione intraaddominale	3	1.1											
Ipotermia	2	0.7											
Nutrizione enterale	170	61.4	21	7.6	132	47.7	14	6-25	0	1	0-1	0	
Nutrizione parenterale	14	5.1	1	0.4	10	3.6	14	6-24	0	4	3-6	0	
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	6	2.2											
Catetere peridurale	0	0.0											
Cardioversione elettrica	0	0.0											
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0											
	117	42.2											
Antibiotici													
Antibiotici in profilassi chirurgica	58	20.9	44	15.9	6	2.2	1	0-3	0	0	0-1	0	
Antibiotici in profilassi medica	17	6.1	8	2.9	8	2.9	9	5-13	0	0	0-2	0	
Antibiotici in terapia empirica	26	9.4	4	1.4	4	1.4	4	2-8	0	6	3-9	0	
Antibiotici in terapia mirata	53	19.1	0	0	19	6.9	10	6-14	0	9	7-14	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=238)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	7	2.8	12.1	12.3	7	4.5–14	0
Per mantenimento vie aeree	196	79.0	11.0	11.8	7.5	1–17.2	0
In svezzamento	30	12.1	0.3	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	15	6.0	5.0	7.3	1.5	1–5.5	11
Reintubazione entro 48 ore	2	0.8	4.5	3.5	4.5	3.25–5.75	0

Ventilazione non invasiva (N=14)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	7	50.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	6	42.9
Altro	1	7.1
Missing	0	

Tracheostomia (N=87)	N	%
Chirurgica	11	12.6
Percutwist	1	1.1
Ciaglia	7	8.0
Ciaglia Monodil	54	62.1
Fantoni	0	0.0
Griggs	14	16.1
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=85)**

Media	9.2
DS	7.6
Mediana	7
Q1–Q3	4–12
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=14)	N	%
Swan Ganz	1	7.1
PICCO	12	85.7
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	1	7.1
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=76)	N	%
Solo empirica	7	11.9
Solo mirata	36	61.0
Mirata dopo empirica	14	23.7
Altro	2	3.4
Missing	17	

Procedure chirurgiche	N	%
No	253	91.3
Sì	24	8.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	253	91.3
1	18	6.5
2	5	1.8
3	1	0.4
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	17.3
DS	14.9
Mediana	12
Q1–Q3	6–28.5
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	22	7.9
Chirurgia ORL	3	1.1
Chirurgia gastrointestinale	3	1.1
Chirurgia maxillo-facciale	2	0.7
Chirurgia ortopedica	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	255	92.1
Sì	22	7.9
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	8.0
DS	6.8
Mediana	7
Q1–Q3	5–10
Missing	2

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	43	15.5
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Esito TI	N	%
Deceduti	59	21.3
Trasferito nello stesso ospedale	178	64.3
Trasferito ad altro ospedale	39	14.1
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	1	0.4
Missing	0	

Trasferito a (N=217)	N	%
Reparto	130	59.9
Altra TI	28	12.9
Terapia subintensiva	42	19.4
Riabilitazione	16	7.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=29)	N	%
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	1	3.4
Motivi logistico/organizzativi	28	96.6
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=178)	N	%
Reparto	130	73.0
Altra TI	2	1.1
Terapia subintensiva	41	23.0
Riabilitazione	5	2.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=39)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	26	66.7
Terapia subintensiva	1	2.6
Riabilitazione	11	28.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	2.6
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	217	78.3
Deceduti	60	21.7
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=60)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	44	73.3
Notte (20:00 - 07:59)	16	26.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	44	73.3
Giorni festivi (sabato - domenica)	16	26.7
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=60)	N	%
Sì	33	56.9
No	25	43.1
Missing	2	

Prelievo organi/tessuti (N=60)	N	%
Nessun prelievo	36	61.0
Solo prelievo di organi	13	22.0
Solo prelievo di tessuti	3	5.1
Prelievo di organi e tessuti	7	11.9
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	56	23.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	40	17.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	58	24.8
Assistenza/osped. domiciliare	4	1.7
Dimissione volontaria	1	0.4
Dimesso a casa	75	32.1
Missing	1	

Altro regime di ricovero* (N=58)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	7	12.1
Riabilitazione in altro istituto	49	84.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	3.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=178)	N	%
Sì	1	0.6
No	177	99.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	177	75.6
Deceduti	57	24.4
Missing	1	

Timing mortalità osp. * (N=57)	N	%
In TI	50	87.7
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	7	12.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)	N	%
Media	19.1	
DS	18.0	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-26	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=235).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	176	75.2
Deceduti	58	24.8
Missing	1	

Riammissione da reparto	N	%
No	272	98.2
Si	5	1.8
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=5)	N	%
Entro 48 ore	2	40.0
48-71 ore	1	20.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	40.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	5
Media	8.7	
DS	12.9	
Mediana	2.9	
Q1–Q3	1.4–7	

Degenza in TI (giorni)		
Media	14.3	
DS	15.9	
Mediana	9	
Q1–Q3	3–20	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=217)		
Media	15.6	
DS	15.5	
Mediana	12	
Q1–Q3	3–22	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=60)		
Media	9.5	
DS	16.2	
Mediana	4	
Q1–Q3	2–10.2	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=185)		
Media	17.2	
DS	20.0	
Mediana	12	
Q1–Q3	3–21.2	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	28.6	
DS	26.0	
Mediana	21	
Q1–Q3	12–36	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=177)		
Media	33.4	
DS	26.2	
Mediana	25	
Q1–Q3	16–41	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=57)		
Media	14.0	
DS	19.1	
Mediana	8	
Q1–Q3	2–15	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=235).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Pazienti (N): 308

Sesso	N	%
Maschio	179	58.1
Femmina	129	41.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	35	11.4
46-65	129	41.9
66-75	91	29.5
>75	53	17.2
Missing	0	
Media	62.6	
DS	12.9	
Mediana	65	
Q1–Q3	54–73	
Min–Max	25–87	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	4	1.3
Normopeso	140	45.6
Sovrappeso	111	36.2
Obeso	52	16.9
Missing	1	

Stato gestazionale Femmine (N=129)	N	%
Non fertile	47	36.4
Non gravida/Stato sconosciuto	81	62.8
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	1	0.8
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	68	22.1
Sì	240	77.9
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	167	54.2
Vasculopatia cerebrale	37	12.0
Aritmia	34	11.0
Terapia antiaggregante	26	8.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	26	8.4
Infarto miocardico	20	6.5
Tumore senza metastasi	19	6.2
Coagulopatie da farmaci	16	5.2
Diabete Tipo II con terapia insulinica	13	4.2
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	11	3.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	2.3	
DS	6.6	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	252	81.8
Altro ospedale	56	18.2
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=308)	N	%
Reparto medico	21	6.8
Reparto chirurgico	93	30.2
Pronto soccorso	171	55.5
Altra TI	13	4.2
Terapia subintensiva	10	3.2
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=13)	N	%
Competenza specialistica	8	61.5
Approccio step-up	2	15.4
Motivi logistico/organizzativi	3	23.1
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=252)	N	%
Reparto medico	15	6.0
Reparto chirurgico	91	36.1
Pronto soccorso	129	51.2
Altra TI	7	2.8
Terapia subintensiva	10	4.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=56)	N	%
Reparto medico	6	10.7
Reparto chirurgico	2	3.6
Pronto soccorso	42	75.0
Altra TI	6	10.7
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

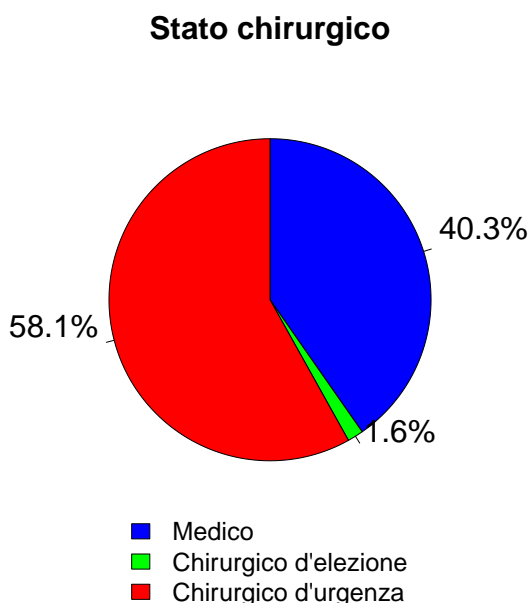
Ricovero in TI programmato	N	%
No	305	99.0
Sì	3	1.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Trauma	N	%
No	305	99.0
Sì	3	1.0
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	124	40.3
Chirurgico d'elezione	5	1.6
Chirurgico d'urgenza	179	58.1
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=184)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	70	38.0
Sala operatoria di PS	40	21.7
Reparto chirurgico	10	5.4
Altro	64	34.8
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	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	4	80.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	20.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=179)		
Neurochirurgia	175	97.8
Donazione organi	3	1.7
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.6
Chirurgia vascolare periferica	1	0.6
-	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=179)		
Da -7 a -3 giorni	3	1.7
Da -2 a -1 giorni	24	13.4
Il giorno dell'ammissione in TI	142	79.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	11	6.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=179)		
Nessuna	288	93.5
In elezione	5	1.6
In emergenza	15	4.9
Missing	0	

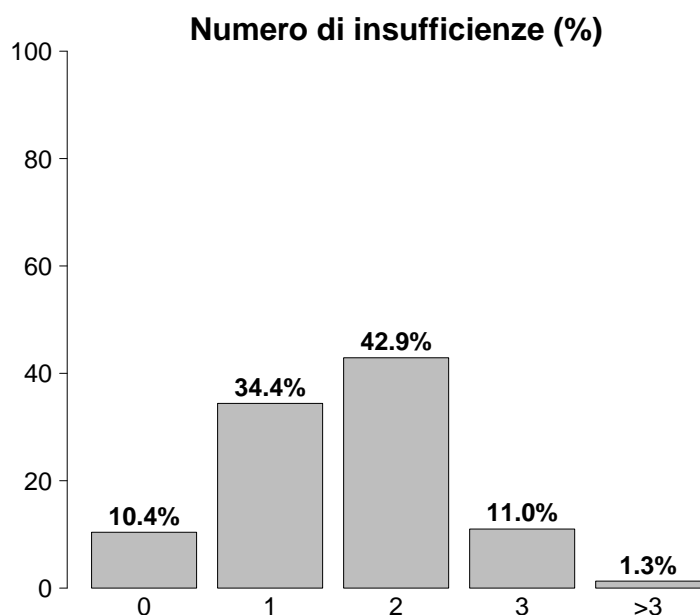
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=5)		
Neuroradiologia interventistica	3	60.0
Radiologia interventistica	1	20.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=15)		
Neuroradiologia interventistica	15	100.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	37	12.0
Svezzamento post chirurgico	6	2.0
Monitoraggio chirurgico	8	2.6
Svezz. post interventistica	1	0.3
Monit. proc. interventistica	1	0.3
Monitoraggio non chirurgico	18	5.9
Missing	3	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	266	86.4
Solo supporto ventilatorio	204	66.2
Solo supporto cardiovascolare	0	0.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	62	20.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	4	1.3
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	32	10.4
Sì	276	89.6
A: Insufficienza respiratoria	266	86.4
B: Insufficienza cardiovascolare	62	20.1
C: Insufficienza neurologica	127	41.2
D: Insufficienza epatica	1	0.3
E: Insufficienza renale	24	7.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	7	2.3
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	98	31.8
AC	85	27.6
AB	34	11.0
ABC	24	7.8
AE	9	2.9
ACE	5	1.6
C	5	1.6
E	3	1.0
ACEG	2	0.6
ACG	2	0.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	42	13.6
Insufficienza ipossica	10	3.2
Insufficienza ipercapnica	1	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	253	82.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	246	79.9
Senza shock	45	14.6
Shock cardiogeno	2	0.6
Shock settico	1	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	1	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	9	2.9
Shock di altro tipo	1	0.3
Shock misto	3	1.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	67	34.5
Coma cerebrale	125	64.4
Coma metabolico	1	0.5
Coma postanossico	1	0.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	114	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	282	92.2
Lieve	16	5.2
Moderata	4	1.3
Grave	4	1.3
Missing	2	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	299	97.7
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	1	0.3
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	6	2.0
Missing	2	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

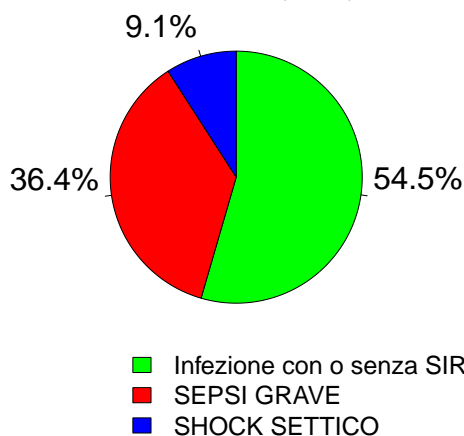
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	3	1.0
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.6
Versamento pleurico	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	2	0.6
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.3
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	308	100.0
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	308	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	24	7.8
Aneurisma cerebrale	23	7.5
Ipertensione intracranica	13	4.2
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	11	3.6
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.3
Patologia epatica acuta su cronica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	3	1.0
Cranio	3	1.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	6	1.9
Disturbo della coagulazione	2	0.6
Malattia ematologica	2	0.6
Patologie nefrourologiche	2	0.6
Squilibrio metabolico	1	0.3
Altre patologie	1	0.3
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	13	4.2
Polmonite	5	1.6
Batteriemia primaria sconosciuta	3	1.0
Sepsi clinica	1	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.3
Gastroenterite	1	0.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	3	1.0
Ematoma sottodurale traumatico	3	1.0
Frattura maxillofaciale	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	295	96.4
Infezione con o senza SIRS	6	2.0
SEPSI GRAVE	4	1.3
SHOCK SETTICO	1	0.3
Missing	2	

Gravità dell'infezione all'amm.

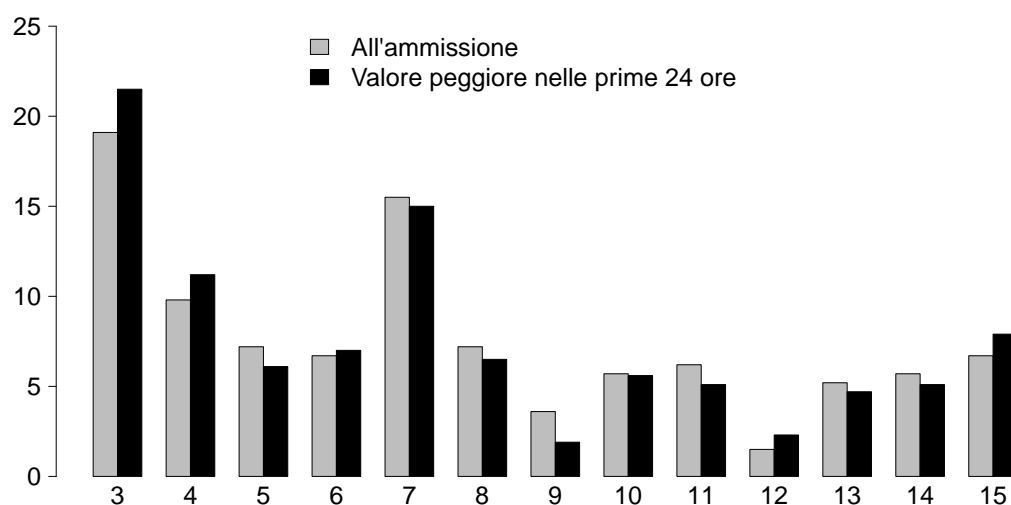
Pazienti infetti (N=11)



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Glasgow Coma Scale (%)



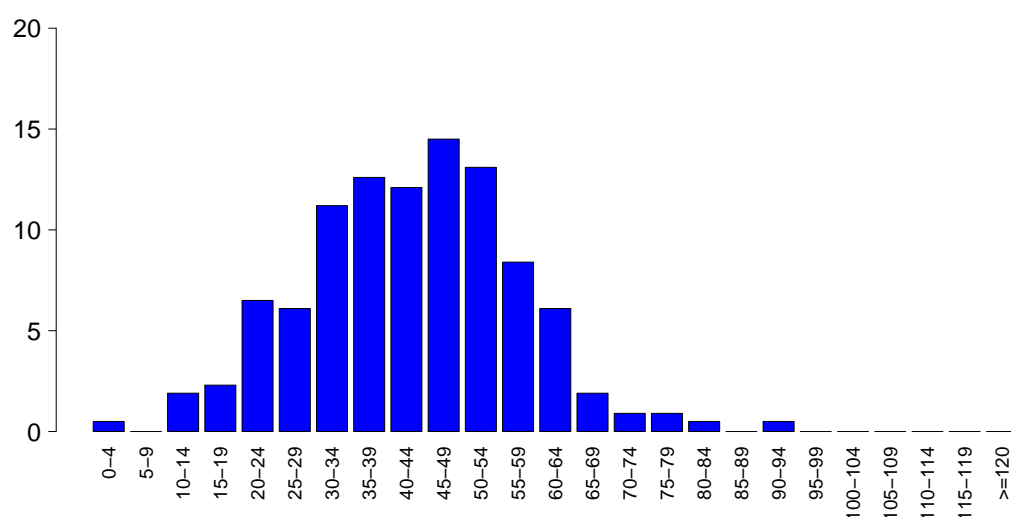
GCS (ammissione)

Mediana	7
Q1–Q3	4–10.8
Non valutabile	114
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	7
Q1–Q3	4–10.8
Non valutabile	92
Missing	2

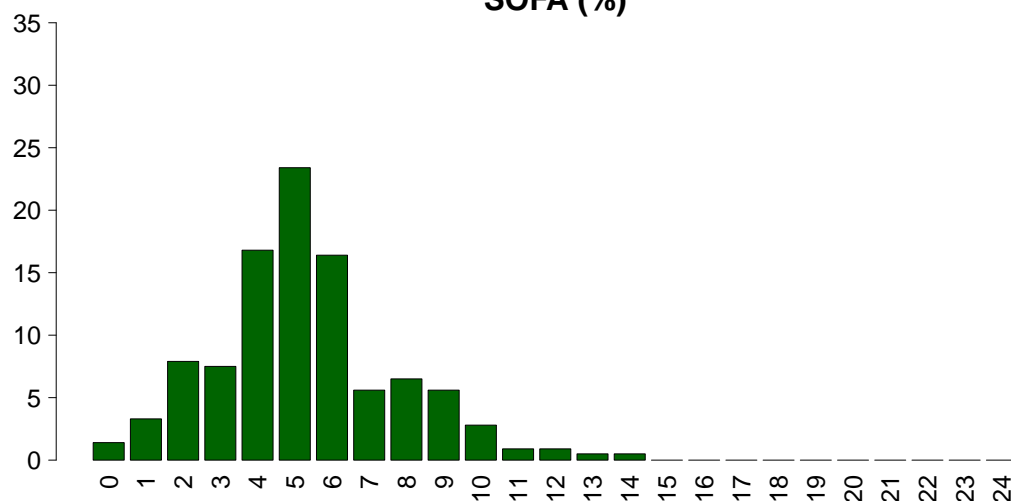
SAPS II (%)



SAPSII

Media	42.8
DS	14.2
Mediana	42.5
Q1–Q3	34–52
Non valutabile	92
Missing	2

SOFA (%)



SOFA

Media	5.3
DS	2.5
Mediana	5
Q1–Q3	4–6
Non valutabile	92
Missing	2

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Complicanze insorte	N	%
No	114	37.3
Sì	192	62.7
Missing	2	

Insufficienze insorte	N	%
No	266	86.4
Sì	42	13.6
A: Insufficienza respiratoria	8	2.6
B: Insufficienza cardiovascolare	32	10.4
C: Insufficienza neurologica	5	1.6
D: Insufficienza epatica	1	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	5	1.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.6
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	25	8.1
AB	4	1.3
C	3	1.0
AC	2	0.6
E	2	0.6
G	2	0.6
A	1	0.3
ABEG	1	0.3
BDEH	1	0.3
BEH	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	298	97.4
Intub. manten. vie aeree	6	2.0
Insufficienza ipossica	2	0.7
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	2	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	274	89.5
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	20	6.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	8	2.6
Shock di altro tipo	4	1.3
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	301	98.4
Coma cerebrale	5	1.6
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	2	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	301	98.4
Lieve	3	1.0
Moderata	0	0.0
Grave	2	0.7
Missing	2	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	17	5.6
Atelettasia	4	1.3
Versamento pleurico	4	1.3
ARDS grave	3	1.0
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.7
ARDS moderata	1	0.3
Cardiovascolari	18	5.9
Arresto cardiaco	8	2.6
Crisi ipertensiva sistemica	5	1.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	4	1.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.3
Edema polmonare	1	0.3
Neurologiche	105	34.3
Ipertensione intracranica	50	16.3
Edema cerebrale	42	13.7
Sopore/agitazione/delirio	19	6.2
Crisi epilettiche	13	4.2
Idrocefalo	8	2.6
Gastrointestinali ed epatiche	3	1.0
Patologia epatica acuta su cronica	1	0.3
Sindrome compartimentale addominale	1	0.3
Infarto/ischemia intestinale	1	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.3
-	0	0.0
Altro	5	1.6
Squilibrio metabolico	3	1.0
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.3
Altre patologie	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	102	33.3
Polmonite	49	16.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	28	9.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	18	5.9
Batteriemia primaria sconosciuta	11	3.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	11	3.6
Infezione vie urinarie post-chir.	4	1.3
Infezione del S.N.C. da device	4	1.3
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	3	1.0
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.7
Infezione delle alte vie respiratorie	2	0.7
Missing	2	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Infezioni	N	%
Nessuna	195	63.7
Solo all'ammissione	9	2.9
All'ammissione e in degenza	3	1.0
Solo in degenza	99	32.4
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	195	64.1
Infezione con o senza SIRS	48	15.8
SEPSI GRAVE	40	13.2
SHOCK SETTICO	21	6.9
Missing	4	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	195 (66.6%)	43 (14.7%)	37 (12.6%)	18 (6.1%)	293
	Infezione con o senza SIRS	-	5 (83.3%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	6
	SEPSI GRAVE	-	-	3 (75.0%)	1 (25.0%)	4
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	195	48	40	21	304

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	261	85.3
Sì	45	14.7
Missing	2	

Incidenza di VAP

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

Stima	23.1
CI (95%)	16.9–30.9

Incidenza di VAP

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

Stima	18.5%
CI (95%)	13.5–24.8

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	295	96.4
Sì	11	3.6
Missing	2	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	3.4
CI (95%)	1.7–6.1

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	4.1%
CI (95%)	2.0–7.3

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
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
Presidi (antibiotici esclusi)	308	100.0								
Ventilazione invasiva	278	90.3	240	77.9	89	28.9	5	1-14	0	0-0
Ventilazione non invasiva	13	4.2	3	1	3	1	3	2-5	0	0-6
Tracheostomia	111	36.0	6	1.9	105	34.1	13	7-23	0	3-11
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0								0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	243	78.9	69	22.4	192	62.3	8	3-19	0	0-1
PICC	3	1.0	0	0	3	1	4	4-10	0	6-15
Catetere arterioso	300	97.4	175	56.8	109	35.4	6	2-16	0	0-0
Farmaci vasoattivi	118	38.3	34	11	30	9.7	4	1-10	0	0-1
Farmaci antiaritmici	10	3.2	1	0.3	5	1.6	6	2-11	0	1-8
Contropulsatore aortico	0	0.0								0
Monit. invasivo gittata	6	1.9	1	0.3	2	0.6	2	1-4	0	1-2
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0								0
Pacing temporaneo	1	0.3	0	0	1	0.3	12	12-12	0	0-0
Assistenza ventricolare	0	0.0								0
Defibrillazione	0	0.0								
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	0.6							11	6-16
Trasfusione di sangue massiva	1	0.3							1	1-1
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	25	8.1	4	1.3	8	2.6	6	3-8	0	0-2
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	69	22.4	37	12	24	7.8	9	4-15	0	0-0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	7	2.3	7	2.3	1	0.3	11	7-24	0	0
Emofiltrazione	2	0.6	0	0	1	0.3	4	4-5	0	6-12
Emodialisi	2	0.6	1	0.3	0	0	8	7-9	0	7-7
ECMO	0	0.0								0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0								
Pressione intraaddominale	2	0.6								
Ipotermia	1	0.3								
Nutrizione enterale	214	69.5	26	8.4	161	52.3	11	4-21	0	0-1
Nutrizione parenterale	16	5.2	1	0.3	8	2.6	5	4-7	0	2-6
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								0
Contenzione del paziente	6	1.9								
Catetere peridurale	0	0.0								
Cardioversione elettrica	0	0.0								
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0								
Antibiotici	155	50.3								
Antibiotici in profilassi chirurgica	67	21.8	51	16.6	8	2.6	1	0-2	0	0-0
Antibiotici in profilassi medica	20	6.5	8	2.6	10	3.2	4	2-8	0	0-2
Antibiotici in terapia empirica	34	11.0	1	0.3	6	1.9	3	2-6	0	3-7
Antibiotici in terapia mirata	76	24.7	4	1.3	25	8.1	7	5-14	0	6-12

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=278)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	12	4.1	14.4	10.8	12	4.5–25.5	1
Per mantenimento vie aeree	249	84.7	10.0	12.4	5	2–14	2
In svezzamento	10	3.4	0.3	0.5	0	0–0.8	0
Non valutabile	23	7.8	2.1	2.3	1	1–3	16
Reintubazione entro 48 ore	3	1.0	12.7	12.4	6	5.5–16.5	0

Ventilazione non invasiva (N=13)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	30.8
Ventilazione non invasiva fallita	2	15.4
Per svezzamento	7	53.8
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia (N=111)	N	%
Chirurgica	10	9.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	10	9.0
Ciaglia Monodil	55	49.5
Fantoni	8	7.2
Griggs	25	22.5
Altro tipo	3	2.7
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=104)**

Media	8.2
DS	6.2
Mediana	6
Q1–Q3	3–11
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=6)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	6	100.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=99)	N	%
Solo empirica	9	11.5
Solo mirata	49	62.8
Mirata dopo empirica	16	20.5
Altro	4	5.1
Missing	21	

Procedure chirurgiche	N	%
No	288	93.5
Sì	20	6.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	288	93.5
1	15	4.9
2	4	1.3
3	1	0.3
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	9.8
DS	12.2
Mediana	5
Q1–Q3	3–11
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	20	6.5
Chirurgia ORL	2	0.6
Donazione organi	2	0.6
Chirurgia maxillo-facciale	1	0.3
Chirurgia vascolare periferica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	304	98.7
Sì	4	1.3
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	26.2
DS	28.5
Mediana	21
Q1–Q3	3.5–43.8
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	2	0.6
Endoscopia interventistica	2	0.6
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Esito TI	N	%
Deceduti	93	30.5
Trasferito nello stesso ospedale	164	53.8
Trasferito ad altro ospedale	47	15.4
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	1	0.3
Missing	3	

Trasferito a (N=211)	N	%
Reparto	122	57.8
Altra TI	35	16.6
Terapia subintensiva	36	17.1
Riabilitazione	17	8.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.5
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=36)	N	%
Competenza specialistica	2	5.6
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	30	83.3
Approccio step-down	4	11.1
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=164)	N	%
Reparto	121	73.8
Altra TI	6	3.7
Terapia subintensiva	35	21.3
Riabilitazione	2	1.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=47)	N	%
Reparto	1	2.1
Altra TI	29	61.7
Terapia subintensiva	1	2.1
Riabilitazione	15	31.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	2.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	211	69.2
Deceduti	94	30.8
Missing	3	

Timing della mortalità in TI (N=94)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	74	78.7
Notte (20:00 - 07:59)	20	21.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	69	73.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	25	26.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=94)	N	%
Sì	56	60.9
No	36	39.1
Missing	2	

Prelievo organi/tessuti (N=94)	N	%
Nessun prelievo	58	62.4
Solo prelievo di organi	15	16.1
Solo prelievo di tessuti	8	8.6
Prelievo di organi e tessuti	12	12.9
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	90	37.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	39	16.1
Trasferito ad altro regime di ricovero	73	30.2
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.4
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	39	16.1
Missing	2	

Altro regime di ricovero* (N=73)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	6	8.2
Riabilitazione in altro istituto	64	87.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	3	4.1
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=152)	N	%
Sì	1	0.7
No	151	99.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	151	62.4
Deceduti	91	37.6
Missing	2	

Timing mortalità osp. * (N=91)	N	%
In TI	76	83.5
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	1	1.1
48-71 ore post-TI	1	1.1
72-95 ore post-TI	1	1.1
Oltre 95 ore post-TI	12	13.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=15)	
Media	12.8
DS	11.3
Mediana	9
Q1—Q3	4.5—18.5
Missing	0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=244).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	149	61.6
Deceduti	93	38.4
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	295	96.1
Si	12	3.9
Missing	1	

Numero di riammissioni (N=12)	N	%
1	12	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=12)	N	%
Entro 48 ore	4	33.3
48-71 ore	1	8.3
72-95 ore	2	16.7
Oltre 95 ore	5	41.7
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	4.8	
DS	5.7	
Mediana	3.4	
Q1–Q3	1.4–5.5	

Degenza in TI (giorni)		
Media	13.1	
DS	18.3	
Mediana	7	
Q1–Q3	2–18	
Missing	3	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=211)		
Media	16.8	
DS	20.2	
Mediana	12	
Q1–Q3	4–22	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=94)		
Media	4.7	
DS	8.0	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=168)		
Media	15.7	
DS	21.9	
Mediana	9	
Q1–Q3	0.2–19	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	26.2	
DS	29.8	
Mediana	17	
Q1–Q3	6–35.8	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=151)		
Media	33.7	
DS	27.7	
Mediana	26	
Q1–Q3	15–45	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=91)		
Media	13.9	
DS	29.2	
Mediana	5	
Q1–Q3	2–12	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=244).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Pazienti (N): 122

Sesso	N	%
Maschio	64	52.5
Femmina	58	47.5
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	14	11.5
46-65	41	33.6
66-75	39	32.0
>75	28	23.0
Missing	0	
Media	63.8	
DS	13.5	
Mediana	67.5	
Q1–Q3	54–74	
Min–Max	25–87	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	2	1.7
Normopeso	49	40.5
Sovrappeso	49	40.5
Obeso	21	17.4
Missing	1	

Stato gestazionale Femmine (N=58)	N	%
Non fertile	26	44.8
Non gravida/Stato sconosciuto	31	53.4
Attualmente gravida	1	1.7
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	29	23.8
Sì	93	76.2
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	67	54.9
Vasculopatia cerebrale	25	20.5
Aritmia	20	16.4
Infarto miocardico	15	12.3
Terapia antiaggregante	11	9.0
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	10	8.2
NYHA classe II-III	8	6.6
Coagulopatie da farmaci	7	5.7
Diabete Tipo II con terapia insulinica	6	4.9
BPCO moderata	6	4.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	2.0	
DS	4.7	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	103	84.4
Altro ospedale	19	15.6
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=122)	N	%
Reparto medico	29	23.8
Reparto chirurgico	14	11.5
Pronto soccorso	65	53.3
Altra TI	6	4.9
Terapia subintensiva	8	6.6
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=6)	N	%
Competenza specialistica	4	66.7
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	1	16.7
Approccio step-down	1	16.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=103)	N	%
Reparto medico	25	24.3
Reparto chirurgico	13	12.6
Pronto soccorso	57	55.3
Altra TI	1	1.0
Terapia subintensiva	7	6.8
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=19)	N	%
Reparto medico	4	21.1
Reparto chirurgico	1	5.3
Pronto soccorso	8	42.1
Altra TI	5	26.3
Terapia subintensiva	1	5.3
Missing	0	

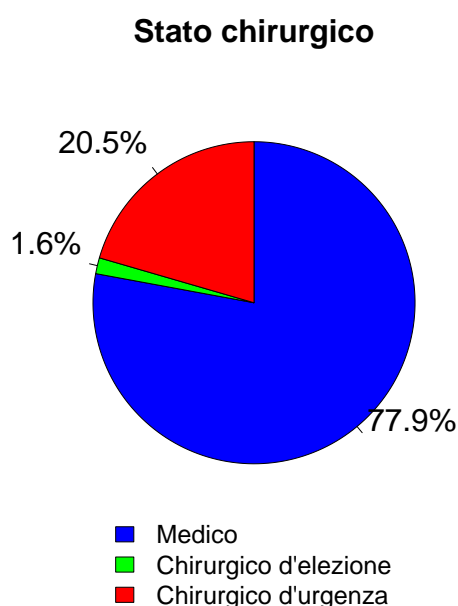
Ricovero in TI programmato	N	%
No	119	97.5
Sì	3	2.5
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Trauma	N	%
No	116	95.1
Sì	6	4.9
Politrauma	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	95	77.9
Chirurgico d'elezione	2	1.6
Chirurgico d'urgenza	25	20.5
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=27)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	6	22.2
Sala operatoria di PS	1	3.7
Reparto chirurgico	2	7.4
Altro	18	66.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=2)		
Chirurgia vascolare periferica	1	50.0
Neurochirurgia	1	50.0
-	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	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	0	0.0
Il giorno dell'ammissione in TI	2	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=25)		
Neurochirurgia	21	84.0
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	4.0
Chirurgia vascolare periferica	1	4.0
Donazione organi	1	4.0
Altra chirurgia	1	4.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=25)		
Da -7 a -3 giorni	1	4.0
Da -2 a -1 giorni	1	4.0
Il giorno dell'ammissione in TI	21	84.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	8.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=25)		
Nessuna	77	63.1
In elezione	6	4.9
In emergenza	39	32.0
Missing	0	

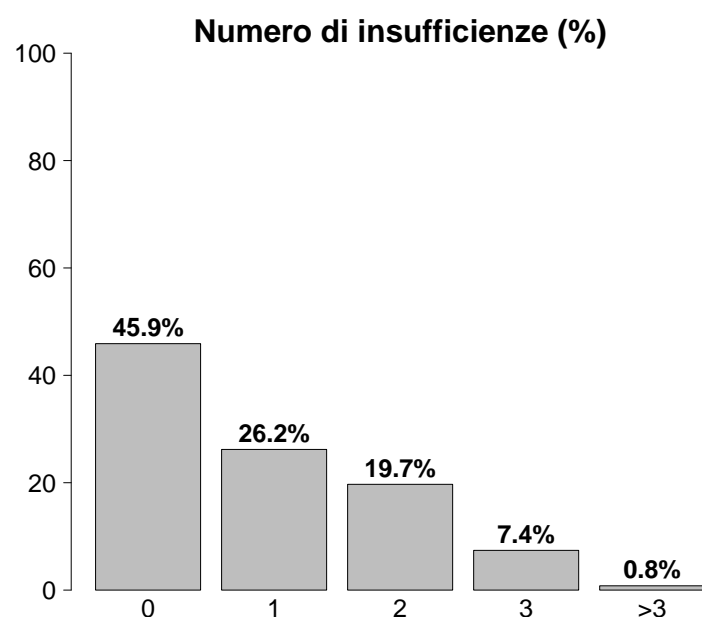
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=6)		
Neuroradiologia interventistica	4	66.7
Radiologia interventistica	2	33.3
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=39)		
Neuroradiologia interventistica	36	92.3
Radiologia interventistica	2	5.1
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	58	47.5
Svezzamento post chirurgico	4	3.3
Monitoraggio chirurgico	3	2.5
Svezz. post interventistica	7	5.8
Monit. proc. interventistica	20	16.5
Monitoraggio non chirurgico	23	19.0
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	62	50.8
Solo supporto ventilatorio	43	35.2
Solo supporto cardiovascolare	3	2.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	16	13.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	1.6
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	56	45.9
Sì	66	54.1
A: Insufficienza respiratoria	59	48.4
B: Insufficienza cardiovascolare	19	15.6
C: Insufficienza neurologica	22	18.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	6	4.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	3.3
H: Insufficienza coagulatoria	2	1.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	26	21.3
AC	13	10.7
AB	8	6.6
ABC	5	4.1
ABG	2	1.6
B	2	1.6
C	2	1.6
ABCEG	1	0.8
ACE	1	0.8
AE	1	0.8
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	63	51.6
Insufficienza ipossica	8	6.6
Insufficienza ipercapnica	1	0.8
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.8
Intub. mantenimento vie aeree	49	40.2
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	103	84.4
Senza shock	11	9.0
Shock cardiogeno	4	3.3
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	2.5
Shock di altro tipo	1	0.8
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	70	76.1
Coma cerebrale	22	23.9
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	30	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	116	95.1
Lieve	5	4.1
Moderata	1	0.8
Grave	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	118	96.7
pH ≤ 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	1	0.8
Deficit di base ≥ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	3	2.5
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

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

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	5	4.1
Versamento pleurico	1	0.8
Asma acuto/broncospasmo	1	0.8
BPCO riacutizzata	1	0.8
Neoplasia polmonare	1	0.8
Embolia polmonare	1	0.8
Cardiovascolari	6	4.9
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	1.6
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	0.8
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	1	0.8
Arresto cardiaco	1	0.8
Infarto miocardico acuto (IMA)	1	0.8
Neurologiche	122	100.0
Ictus ischemico	122	100.0
Iperensione intracranica	8	6.6
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	6	4.9
Crisi epilettiche	3	2.5
Aneurisma cerebrale	3	2.5
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	6	4.9
Cranio	3	2.5
Lesione dei vasi maggiori	2	1.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	7	5.7
Altre patologie	4	3.3
Disturbo della coagulazione	2	1.6
Malattia autoimmune	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	4	3.3
Batteriemia primaria sconosciuta	2	1.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.8
Polmonite	1	0.8
-	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	

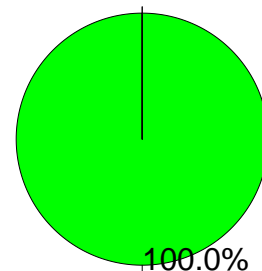
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	3	2.5
Ematoma sottodurale traumatico	2	1.6
Contusione/lacerazione cerebrale	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.8
Fratture delle ossa lunghe	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	2	1.6
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	1.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	118	96.7
Infezione con o senza SIRS	4	3.3
SEPSI GRAVE	0	0.0
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=4)

0.0%

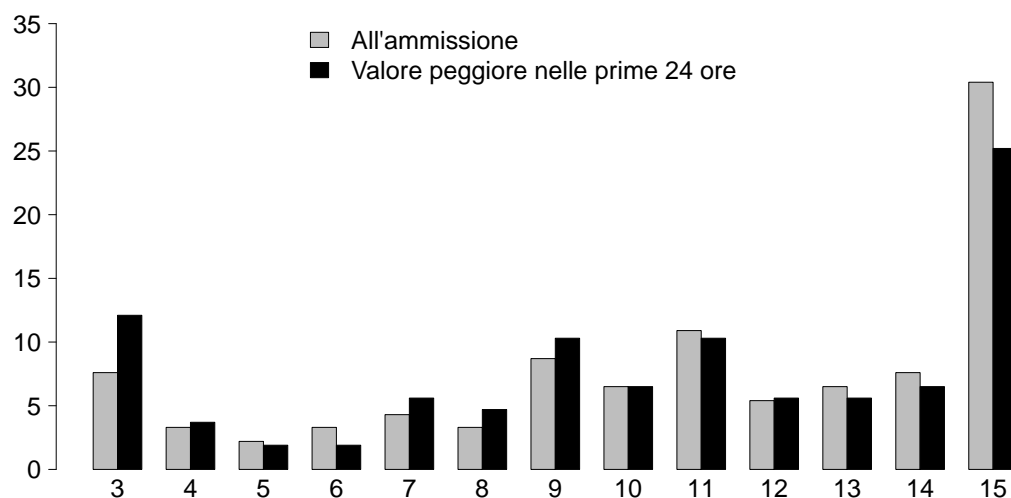


- Infezione con o senza SIRS
- SEPSI GRAVE
- SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Glasgow Coma Scale (%)



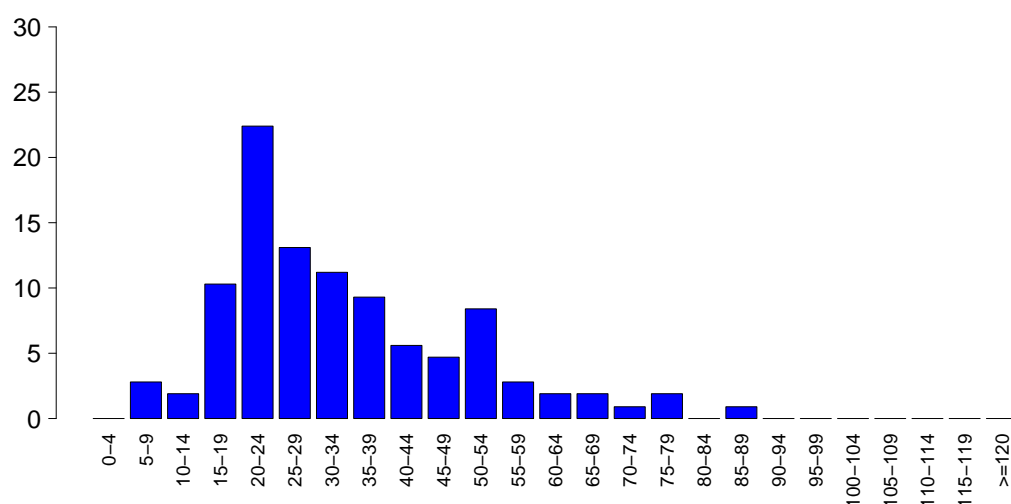
GCS (ammissione)

Mediana	11.5
Q1–Q3	9–15
Non valutabile	30
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	11
Q1–Q3	7.5–14.5
Non valutabile	15
Missing	0

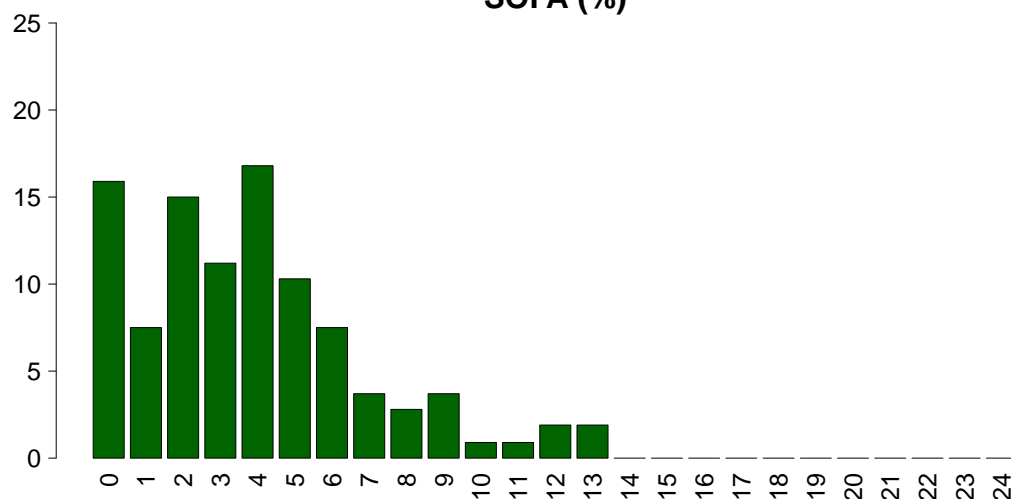
SAPS II (%)



SAPSII

Media	33.6
DS	15.9
Mediana	29
Q1–Q3	22–42
Non valutabile	15
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	3.8
DS	3.1
Mediana	4
Q1–Q3	2–5
Non valutabile	15
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Complicanze insorte	N	%
No	69	56.6
Sì	53	43.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	111	91.0
Sì	11	9.0
A: Insufficienza respiratoria	6	4.9
B: Insufficienza cardiovascolare	5	4.1
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	1	0.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.8
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	6	4.9
B	4	3.3
BEH	1	0.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	116	95.1
Intub. manten. vie aeree	5	4.1
Insufficienza ipossica	1	0.8
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	117	95.9
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	2	1.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.8
Shock di altro tipo	2	1.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	122	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	121	99.2
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	1	0.8
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	10	8.2
Asma acuta/broncospasmo	3	2.5
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	1.6
ARDS moderata	1	0.8
Atelettasia	1	0.8
Versamento pleurico	1	0.8
Cardiovascolari	6	4.9
Arresto cardiaco	2	1.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	2	1.6
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.8
Edema polmonare	1	0.8
-	0	0.0
Neurologiche	26	21.3
Ipertensione intracranica	15	12.3
Edema cerebrale	13	10.7
Sopore/agitazione/delirio	7	5.7
Trasformazione emorragica (ictus)	4	3.3
Idrocefalo	2	1.6
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	2.5
Altre patologie	3	2.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	20	16.4
Polmonite	12	9.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	4	3.3
Batteriemia primaria sconosciuta	2	1.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	1.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	1.6
Sepsi clinica	1	0.8
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.8
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.8
Infezione vie urinarie post-chir.	1	0.8
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Infezioni	N	%
Nessuna	98	80.3
Solo all'ammissione	4	3.3
All'ammissione e in degenza	0	0.0
Solo in degenza	20	16.4
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	98	81.0
Infezione con o senza SIRS	12	9.9
SEPSI GRAVE	9	7.4
SHOCK SETTICO	2	1.7
Missing	1	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	98 (83.8%)	10 (8.5%)	7 (6.0%)	2 (1.7%)	117
	Infezione con o senza SIRS	-	2 (50.0%)	2 (50.0%)	0 (0.0%)	4
	SEPSI GRAVE	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	98	12	9	2	121

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	111	91.0
Sì	11	9.0
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	29.0
CI (95%)	14.5–51.9

Incidenza di VAP

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

Stima	23.2%
CI (95%)	11.6–41.5

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	120	98.4
Sì	2	1.6
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	4.4
CI (95%)	0.5–15.9

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	5.3%
CI (95%)	0.6–19.1

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso				
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
	114	93.4											
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva	75	61.5	56	45.9	19	15.6	3	1-9	0	0	0-0	0
	Ventilazione non invasiva	14	11.5	5	4.1	6	4.9	1	1-2	0	0	0-1	0
	Tracheostomia	21	17.2	1	0.8	18	14.8	10	5-20	0	4	3-6	0
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	53	43.4	17	13.9	38	31.1	5	2-12	0	0	0-1	0
	PICC	2	1.6	2	1.6	1	0.8	7	4-10	0			
	Catetere arterioso	105	86.1	54	44.3	29	23.8	3	1-8	0	0	0-0	0
	Farmaci vasoattivi	32	26.2	9	7.4	8	6.6	2	1-7	0	0	0-0	0
	Farmaci antiaritmici	5	4.1	1	0.8	4	3.3	1	1-5	0	1	0-2	0
	Contropulsatore aortico	0	0.0										
	Monit. invasivo gittata	3	2.5	0	0	2	1.6	3	2-3	0	0	0-2	0
	Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0										
	Pacing temporaneo	0	0.0										
	Assistenza ventricolare	0	0.0										
	Defibrillazione	0	0.0										
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0										
	Trasfusione di sangue massiva	0	0.0										
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	9	7.4	2	1.6	1	0.8	6	4-8	0	1	0-2	0
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	7	5.7	0	0	1	0.8	11	6-16	0	0	0-0	0
	Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0										
	Emofiltrazione	1	0.8	0	0	0	0	4	4-4	0	16	16-16	0
	Emodialisi	0	0.0										
	ECMO	0	0.0										
	Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
	Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
Pressione intraaddominale	0	0.0											
Ipotermia	1	0.8											
Nutrizione enterale	54	44.3	9	7.4	40	32.8	6	4-12	0	1	0-2	0	
Nutrizione parenterale	8	6.6	2	1.6	7	5.7	4	3-5	0	2	1-3	0	
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	2	1.6											
Catetere peridurale	0	0.0											
Cardioversione elettrica	1	0.8								3	3-3	0	
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0											
Antibiotici	35	28.7											
Antibiotici in profilassi chirurgica	11	9.0	7	5.7	1	0.8	0	0-1	0	0	0-1	0	
Antibiotici in profilassi medica	11	9.0	4	3.3	7	5.7	2	0-5	0	0	0-0	0	
Antibiotici in terapia empirica	10	8.2	1	0.8	4	3.3	2	2-3	0	4	1-9	0	
Antibiotici in terapia mirata	12	9.8	0	0	4	3.3	8	6-13	0	8	6-13	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Ventilazione invasiva (N=75)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	9	11.4	13.3	17.2	10	2–15	0
Per mantenimento vie aeree	52	65.8	6.3	6.6	4	1–9	0
In svezzamento	10	12.7	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	8	10.1	1.8	2.1	1.5	0–3.2	4
Reintubazione entro 48 ore	0	0.0					

Ventilazione non invasiva (N=14)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	8	57.1
Ventilazione non invasiva fallita	2	14.3
Per svezzamento	4	28.6
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia (N=21)	N	%
Chirurgica	3	14.3
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	3	14.3
Ciaglia Monodil	15	71.4
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=20)**

Media	5.2
DS	3.4
Mediana	4
Q1–Q3	3–6.2
Missing	0

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

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

Terapia antibiotica

Paz. infetti solo in deg. (N=20)	N	%
Solo empirica	1	7.7
Solo mirata	7	53.8
Mirata dopo empirica	5	38.5
Altro	0	0.0
Missing	7	

Procedure chirurgiche	N	%
No	120	98.4
Sì	2	1.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	120	98.4
1	2	1.6
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	2.0
DS	0.0
Mediana	2
Q1–Q3	2–2
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	2	1.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	120	98.4
Sì	2	1.6
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	
DS	
Mediana	
Q1–Q3	
Missing	3

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	3	2.5
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Esito TI	N	%
Deceduti	22	18.0
Trasferito nello stesso ospedale	88	72.1
Trasferito ad altro ospedale	12	9.8
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=100)	N	%
Reparto	70	70.0
Altra TI	6	6.0
Terapia subintensiva	18	18.0
Riabilitazione	6	6.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=6)	N	%
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	6	100.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=88)	N	%
Reparto	70	79.5
Altra TI	1	1.1
Terapia subintensiva	17	19.3
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=12)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	5	41.7
Terapia subintensiva	1	8.3
Riabilitazione	6	50.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	100	82.0
Deceduti	22	18.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=22)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	13	59.1
Notte (20:00 - 07:59)	9	40.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	15	68.2
Giorni festivi (sabato - domenica)	7	31.8
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=22)	N	%
Sì	11	52.4
No	10	47.6
Missing	1	

Prelievo organi/tessuti (N=22)	N	%
Nessun prelievo	16	72.7
Solo prelievo di organi	2	9.1
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	4	18.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	23	20.7
Trasferito in altro ospedale per acuti	11	9.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	38	34.2
Assistenza/osped. domiciliare	2	1.8
Dimissione volontaria	1	0.9
Dimesso a casa	36	32.4
Missing	1	

Altro regime di ricovero* (N=38)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	13.2
Riabilitazione in altro istituto	33	86.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali * (N=88)	N	%
Sì	0	0.0
No	88	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	88	79.3
Deceduti	23	20.7
Missing	1	

Timing mortalità osp. * (N=23)	N	%
In TI	20	87.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	1	4.3
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	2	8.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=3)	
Media	25.0
DS	31.7
Mediana	13
Q1—Q3	7—37
Missing	0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=112).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	88	79.3
Deceduti	23	20.7
Missing	1	

Riammissione da reparto	N	%
No	120	98.4
Si	2	1.6
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=2)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	1	50.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	1	50.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	2
Media	5.1	
DS	3.1	
Mediana	5.1	
Q1–Q3	4–6.2	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.2	
DS	9.0	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–8	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=100)		
Media	6.9	
DS	9.8	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–9	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=22)		
Media	2.9	
DS	2.1	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–3.8	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=92)		
Media	12.4	
DS	14.3	
Mediana	9	
Q1–Q3	5–14	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	17.4	
DS	17.1	
Mediana	13	
Q1–Q3	7–22	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=88)		
Media	19.9	
DS	16.5	
Mediana	14.5	
Q1–Q3	9.8–24.2	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=23)		
Media	8.0	
DS	16.4	
Mediana	4	
Q1–Q3	2–6.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=112).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Pazienti (N): 165

Sesso	N	%
Maschio	89	53.9
Femmina	76	46.1
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
1-6 mesi	3	1.8
6-12 mesi	7	4.2
12-24 mesi	8	4.8
2-4 anni	31	18.8
5-8 anni	27	16.4
9-16 anni	89	53.9
Missing	0	
Media	8.6	
DS	5.2	
Mediana	9	
Q1-Q3	4-14	
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	96	58.2
Sì	69	41.8
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Encefalopatia	21	12.7
Malformazioni cerebrali	13	7.9
Emiplegia o paraplegia o tetraplegia	12	7.3
Malattie genetiche	11	6.7
Idrocefalo	10	6.1
Cardiopatía congenita	9	5.5
Malformazioni/disturbi scheletrici	9	5.5
Vasculopatia cerebrale	4	2.4
Anomalie alte vie respiratorie	4	2.4
Tumore senza metastasi	3	1.8
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	89	53.9
<=2	28	17.0
>2	12	7.3
Sconosciuto	36	21.8
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=40)	N	%
Pediatrica	13	32.5
Neonatale	13	32.5
Generale adulto	13	32.5
Altro/Non noto	5	12.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.4	
DS	11.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	146	88.5
Altro ospedale	17	10.3
RSA/lungodegenza	1	0.6
Territorio	1	0.6
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=163)		
Reparto medico	42	25.8
Reparto chirurgico	73	44.8
Pronto soccorso	41	25.2
Altra TI	7	4.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=7)		
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	

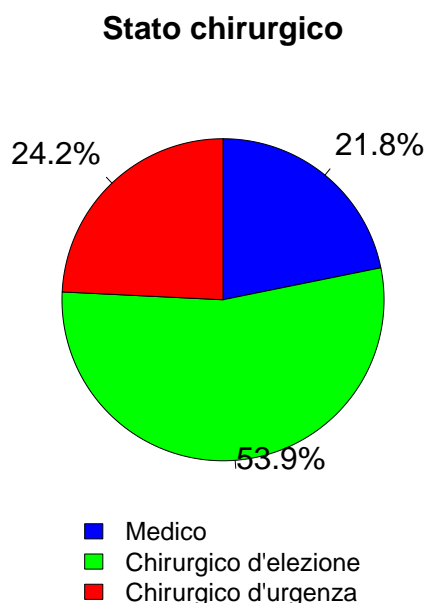
Ricovero in TI programmato	N	%
No	79	47.9
Sì	86	52.1
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Trauma	N	%
No	131	79.4
Sì	34	20.6
Politrauma	8	4.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	36	21.8
Chirurgico d'elezione	89	53.9
Chirurgico d'urgenza	40	24.2
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=129)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	70	55.1
Sala operatoria di PS	11	8.7
Reparto chirurgico	2	1.6
Altro	44	34.6
Missing	2	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=89)		
Neurochirurgia	70	78.7
Chirurgia gastrointestinale	9	10.1
Chirurgia maxillo-facciale	7	7.9
Chirurgia ORL	2	2.2
Chirurgia ortopedica	2	2.2
Altra chirurgia	1	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=89)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	3	3.4
Il giorno dell'ammissione in TI	87	97.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	1.1
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=40)		
Neurochirurgia	32	80.0
Chirurgia maxillo-facciale	4	10.0
Chirurgia ORL	4	10.0
Chirurgia ortopedica	3	7.5
Chirurgia gastrointestinale	2	5.0
Donazione organi	2	5.0
Chirurgia toracica	1	2.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=40)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	11	27.5
Il giorno dell'ammissione in TI	27	67.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	10	25.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	160	97.0
In elezione	0	0.0
In emergenza	5	3.0
Missing	0	

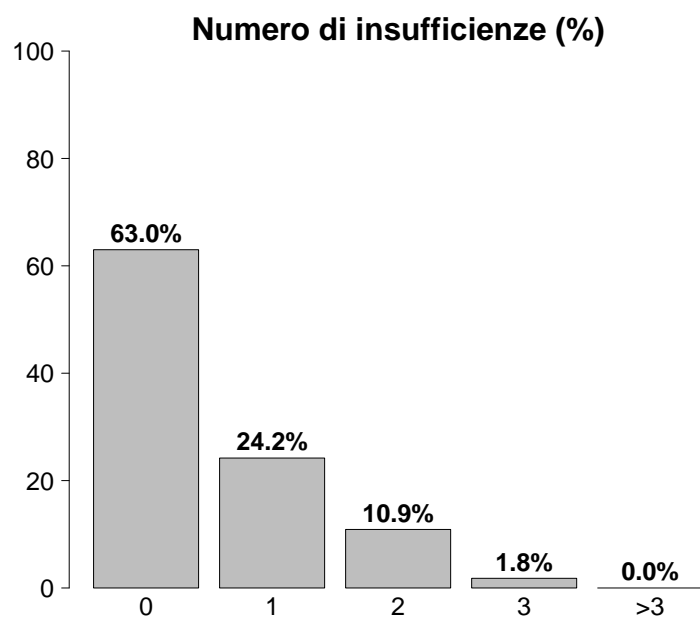
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=0)		
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=5)		
Neuroradiologia interventistica	4	80.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	106	68.4
Svezzamento post chirurgico	57	37.7
Monitoraggio chirurgico	31	20.5
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	14	9.3
Missing	4	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	48	31.0
Supporto ventilatorio	47	28.5
Supporto cardiovascolare	8	4.8
Supporto metabolico	0	0.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	10	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	104	63.0
Sì	61	37.0
A: Insufficienza respiratoria	47	28.5
B: Insufficienza cardiovascolare	8	4.8
C: Insufficienza neurologica	19	11.5
D: Insufficienza epatica	3	1.8
E: Insufficienza renale	7	4.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	28	17.0
AC	10	6.1
C	5	3.0
AE	4	2.4
B	3	1.8
ABC	2	1.2
E	2	1.2
AB	1	0.6
ABD	1	0.6
AD	1	0.6
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	118	71.5
Insufficienza ipossica	2	1.2
Insufficienza ipercapnica	1	0.6
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	43	26.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	157	95.2
Senza shock	5	3.0
Shock cardiogeno	1	0.6
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.6
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	123	88.5
Coma cerebrale	16	11.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	26	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	158	95.8
Rischio	4	2.4
Danno	3	1.8
Insufficienza	0	0.0
Perdita di funzione renale	0	0.0
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	7	4.2
Asma acuto/broncospasmo	2	1.2
Malformazioni polmonari	2	1.2
Atelettasia	1	0.6
Sanguinamento delle vie aeree	1	0.6
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	0.6
Cardiovascolari	4	2.4
Arresto cardiaco	2	1.2
Cardiopatía congenita cianotica	1	0.6
Cardiopatía congenita non-cianotica	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	101	61.2
Neoplasia intracranica	54	32.7
Malformazioni cerebrali	15	9.1
Iidrocefalo spontaneo	9	5.5
Crisi epilettiche	9	5.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	9	5.5
Gastrointestinali ed epatiche	9	5.5
Malformazioni esofago-gastro-intestinali	9	5.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	34	20.6
Cranio	29	17.6
Torace	7	4.2
Bacino/ossa/articol. e muscoli	6	3.6
Addome	5	3.0
Colonna vertebrale	2	1.2
Miscellanea	1	0.6
-	0	0.0
Altro	21	12.7
Altre patologie	9	5.5
Patologia ORL/maxillo facciale	6	3.6
Patologia ortopedica	4	2.4
Disturbo della coagulazione	1	0.6
Malattia ematologica	1	0.6
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	6	3.6
Polmonite	2	1.2
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.6
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.6
Altra infezione virale	1	0.6
Peritonite primaria	1	0.6
Infezione del S.N.C. da device	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

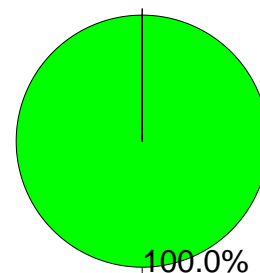
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	29	17.6
Frattura della scatola cranica	10	6.1
Frattura maxillofaciale	10	6.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	8	4.8
Contusione/lacerazione cerebrale	7	4.2
Ematoma sottodurale traumatico	7	4.2
Colonna vertebrale	2	1.2
Frattura vertebrale senza deficit	1	0.6
Lesione cervicale, deficit incompleto	1	0.6
-	0	0.0
Torace	7	4.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	4	2.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	4	2.4
Altre lesioni toraciche	2	1.2
Addome	5	3.0
Lesioni minori dell'addome	3	1.8
Milza: lacerazione moderata/grave	2	1.2
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.6
Bacino/ossa/articol. e muscoli	6	3.6
Frattura multipla del bacino	3	1.8
Fratture delle ossa lunghe	1	0.6
Frattura molto grave o aperta del bacino	1	0.6
Lesione dei vasi maggiori	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Miscellanea	1	0.6
Ustioni (>30% superficie corp.)	1	0.6
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	159	96.4
Infezione con o senza SIRS	6	3.6
SEPSI GRAVE	0	0.0
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=6)

0.0%

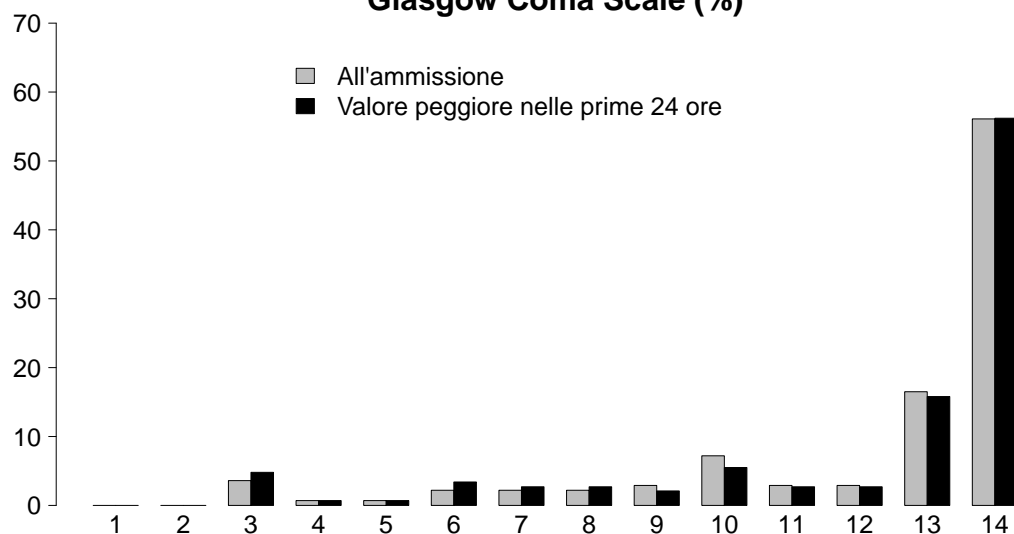


- Infezione con o senza SIRS
- SEPSI GRAVE
- SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Score di gravità - Pazienti pediatrici

Glasgow Coma Scale (%)



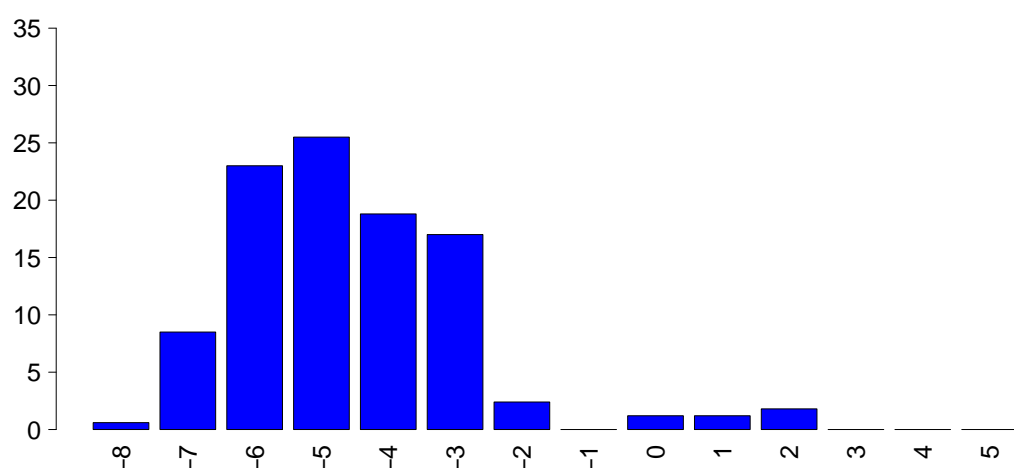
GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	12–14
Non valutabile	26
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	11.2–14
Non valutabile	19
Missing	0

PIM 2 (%)



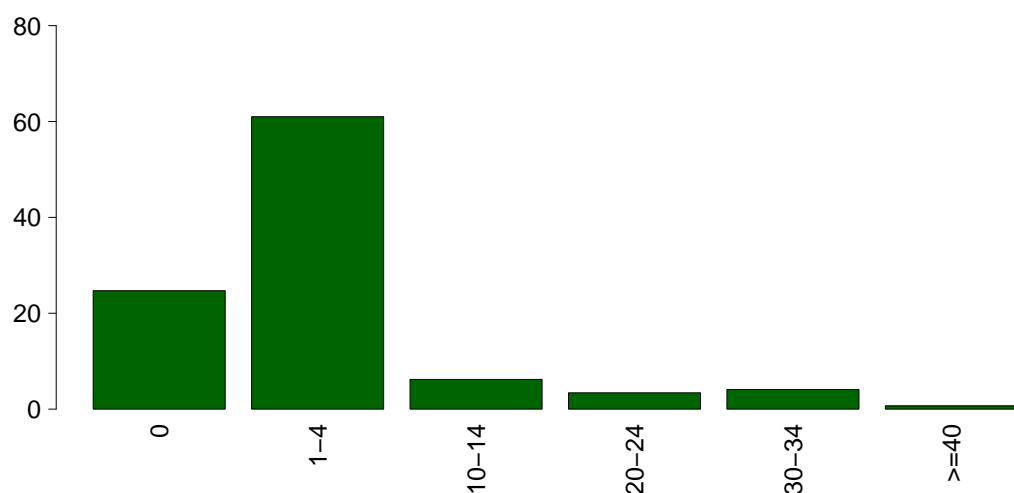
PIM 2

Mediana	-4.8
Q1–Q3	-5.5–-3.5
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-5
Q1–Q3	-5.5–-3.4
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	3.7
DS	7.9
Mediana	1
Q1–Q3	1–1
Non valutabile	19
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Complicanze insorte	N	%
No	127	77.0
Sì	38	23.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	155	93.9
Sì	10	6.1
A: Insufficienza respiratoria	6	3.6
B: Insufficienza cardiovascolare	1	0.6
C: Insufficienza neurologica	2	1.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	0	0.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	3	1.8
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.6
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	5	3.0
G	3	1.8
ABCH	1	0.6
C	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	159	96.4
Intub. manten. vie aeree	3	1.8
Insufficienza ipossica	3	1.8
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	164	99.4
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	0.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	163	98.8
Coma cerebrale	2	1.2
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	165	100.0
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	0	0.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	5	3.0
Atelettasia	2	1.2
ARDS moderata	1	0.6
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	1	0.6
Asma acuta/broncospasmo	1	0.6
Versamento pleurico	1	0.6
Cardiovascolari	1	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	18	10.9
Iperensione intracranica	8	4.8
Edema cerebrale	5	3.0
Sopore/agitazione/delirio	5	3.0
Crisi epilettiche	3	1.8
Idrocefalo	2	1.2
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.6
Ileo paralitico	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	5	3.0
Squilibrio metabolico	3	1.8
Altre patologie	2	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	10	6.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	3.0
Polmonite	2	1.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	1.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.6
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.6
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1	0.6
Infezione del S.N.C. da device	1	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Infezioni	N	%
Nessuna	149	90.3
Solo all'ammissione	6	3.6
All'ammissione e in degenza	0	0.0
Solo in degenza	10	6.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	149	90.9
Infezione con o senza SIRS	14	8.5
SEPSI GRAVE	1	0.6
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	1	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	Infezione con o senza SIRS	SEPSI GRAVE	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	149 (94.3%)	8 (5.1%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)	158
	Infezione con o senza SIRS	-	6 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6
	SEPSI GRAVE	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	149	14	1	0	164

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	164	99.4
Sì	1	0.6
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	3.8
CI (95%)	0.1–21.4

Incidenza di VAP

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

Stima	3.1%
CI (95%)	0.1–17.1

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	164	99.4
Sì	1	0.6
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.5
CI (95%)	0.1–14.1

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	3.0%
CI (95%)	0.1–16.9

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015
Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

Presidi (antibiotici esclusi)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3
	156	94.5									
Ventilazione invasiva	118	71.5	104	63	16	9.7	1	0-1	0	0	0-1
Ventilazione non invasiva	11	6.7	3	1.8	3	1.8	2	1-4	0	2	0-4
Tracheostomia	7	4.2	2	1.2	6	3.6	21	12-30	0	9	3-9
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0									0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	76	46.1	55	33.3	58	35.2	2	1-5	0	0	0-0
PICC	1	0.6	1	0.6	0	0	18	18-18	0		0
Catetere arterioso	126	76.4	99	60	28	17	2	1-4	0	0	0-0
Farmaci vasoattivi	8	4.8	5	3	2	1.2	4	2-16	0	0	0-0
Farmaci antiaritmici	0	0.0									
Contropulsatore aortico	0	0.0									
Monit. invasivo gittata	2	1.2	1	0.6	0	0	6	5-8	0	1	1-1
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0									0
Pacing temporaneo	0	0.0									
Assistenza ventricolare	0	0.0									
Defibrillazione	0	0.0									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0									
Trasfusione massiva di sangue	4	2.4								0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	5	3.0	3	1.8	1	0.6	8	4-8	0	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	10	6.1	8	4.8	6	3.6	10	3-20	0	0	0-0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	4	2.4	4	2.4	4	2.4	2	2-4	0		
Emofiltrazione	0	0.0									
Emodialisi	0	0.0									
ECMO	0	0.0									
Tecniche di clearance epatica	0	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0									
Pressione intraaddominale	0	0.0									
Ipotermia	2	1.2									
Nutrizione enterale	49	29.7	17	10.3	27	16.4	4	2-12	0	0	0-1
Nutrizione parenterale	0	0.0									
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	3	1.8								0	0-0
Fibrobroncosopia diagnostica	1	0.6									0
Somministr. surfactante	0	0.0									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0									
Ossigenoterapia	8	4.8	4	2.4	2	1.2	1	1-1	0	0	0-0
Exanguinotrasfusione	3	1.8									
Dialisi peritoneale	0	0.0									
Plasmateresi	0	0.0									
Drenaggio toracico	1	0.6	0	0	0	0	1	1-1	0	0	0-0
Catetere peridurale	0	0.0									
Catetere vescicale	50	30.3	39	23.6	27	16.4	2	1-5	0	0	0-0
NIRS	0	0.0									
Fototerapia	0	0.0									
Cardioversione elettrica	0	0.0									
Antibiotici	48	29.1									
Antibiotici in profilassi chirurgica	27	16.4	25	15.2	8	4.8	1	1-2	0	1	0-2
Antibiotici in profilassi medica	11	6.7	5	3	3	1.8	3	2-4	0	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	11	6.7	5	3	6	3.6	2	1-4	0	3	3-5
Antibiotici in terapia mirata	7	4.2	0	0	2	1.2	12	8-16	0	8	6-9

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=118)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	7	6.0	4.7	6.4	3	1–4	0
Per mantenimento vie aeree	42	36.2	5.5	9.0	2	1–4	0
In svezzamento	59	50.9	0.2	0.4	0	0–0	0
Non valutabile	8	6.9	1.6	1.4	1.5	0.8–2.2	0
Reintubazione entro 48 ore	1	0.9	19.0		19	19–19	0
Ventilazione non invasiva (N=11)	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	4	36.4					
Ventilazione non invasiva fallita	3	27.3					
Per svezzamento	3	27.3					
Altro	1	9.1					
Missing	0						
Tracheostomia (N=7)	N	%					
Chirurgica	3	42.9					
Percutwist	0	0.0					
Ciaglia	1	14.3					
Ciaglia Monodil	3	42.9					
Fantoni	0	0.0					
Griggs	0	0.0					
Altro tipo	0	0.0					
Missing	0						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=5)							
Media	5.2						
DS	4.0						
Mediana	3						
Q1–Q3	3–9						
Missing	0						
Monit. invasivo gittata (N=2)	N	%					
Swan Ganz	0	0.0					
PICCO	2	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	3	33.3					
Solo mirata	3	33.3					
Mirata dopo empirica	3	33.3					
Altro	0	0.0					
Missing	1						
Procedure chirurgiche	N	%					
No	162	98.2					
Sì	3	1.8					
Missing	0						
			Numero di procedure chirurgiche				
			0	162	98.2		
			1	1	0.6		
			2	1	0.6		
			3	1	0.6		
			>3	0	0.0		
			Missing	0			
			Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso				
			Media	10.5			
			DS	5.1			
			Mediana	10			
			Q1–Q3	6.2–15.2			
			Missing	0			
			Procedure chirurgiche (top 10)				
			Neurochirurgia	3	1.8		
			Chirurgia plastica	2	1.2		
			Chirurgia maxillo-facciale	1	0.6		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			-	0	0.0		
			Missing	0			
			Procedure non chirurgiche				
			No	165	100.0		
			Sì	0	0.0		
			Missing	0			
			Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso				
			Media				
			DS				
			Mediana				
			Q1–Q3				
			Missing	0			
			Procedure non chirurgiche				
			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 2015

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Esito TI	N	%
Deceduti	8	4.8
Trasferito nello stesso ospedale	146	88.5
Trasferito ad altro ospedale	9	5.5
Dimesso a casa	1	0.6
Dim. in cond. preterminali	1	0.6
Missing	0	
Trasferito a (N=155)	N	%
Reparto	136	87.7
Altra TI	6	3.9
Terapia subintensiva	4	2.6
Riabilitazione	9	5.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=6)	N	%
Competenza specialistica	3	50.0
Approccio step-up	1	16.7
Motivi logistico/organizzativi	2	33.3
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=146)	N	%
Reparto	135	92.5
Altra TI	2	1.4
Terapia subintensiva	4	2.7
Riabilitazione	5	3.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=9)	N	%
Reparto	1	11.1
Altra TI	4	44.4
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	4	44.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	156	94.5
Deceduti	9	5.5
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=9)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	6	66.7
Notte (20:00 - 07:59)	3	33.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	8	88.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	11.1
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=9)	N	%
Sì	5	62.5
No	3	37.5
Missing	1	
Prelievo organi/tessuti (N=9)	N	%
Nessun prelievo	4	50.0
Solo prelievo di organi	1	12.5
Solo prelievo di tessuti	0	0.0
Prelievo di organi e tessuti	3	37.5
Missing	1	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	7	4.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	8	5.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	16	10.4
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	2	1.3
Dimesso a casa	121	78.6
Missing	2	
Altro regime di ricovero* (N=16)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	7	43.8
Riabilitazione in altro istituto	9	56.2
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali * (N=147)	N	%
Sì	1	0.7
No	146	99.3
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	146	94.8
Deceduti	8	5.2
Missing	2	
Timing mortalità osp. * (N=8)	N	%
In TI	8	100.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	0	0.0
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) *		
Dimessi vivi dalla TI (N=0)		
Media		
DS		
Mediana		
Q1-Q3		
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=156).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2015

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	146	94.8
Deceduti	8	5.2
Missing	2	

Outcome atteso (N=156)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	153	98.1
Cure palliative grado 1	2	1.3
Cure palliative grado 2	0	0.0
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	1	0.6
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=4)	N	%
Ventilazione NON invasiva	0	0.0
Ventilazione invasiva	1	25.0
Ossigenoterapia	1	25.0
Tracheostomia	2	50.0
Farmaci diuretici	0	0.0
Farmaci inotropi	0	0.0
Farmaci antiepilettici	0	0.0
Terapia dialitica	0	0.0
Protesi d'arto	0	0.0
Sondino nasogastrico	0	0.0
Stomie	1	25.0
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	0	0.0
Fisioterapia respiratoria	1	25.0
Posture	1	25.0
Supporto psicologico	0	0.0
Missing	0	

Riammissione da reparto	N	%
No	164	99.4
Si	1	0.6
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=1)	N	%
Entro 48 ore	1	100.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	0	0.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	1
Media		0.5
DS		
Mediana		0.5
Q1–Q3		0.5–0.5

Degenza in TI (giorni)		
Media		3.7
DS		6.7
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=156)		
Media		3.4
DS		6.4
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=9)		
Media		8.4
DS		9.8
Mediana		4
Q1–Q3		2–12
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=148)		
Media		8.0
DS		10.1
Mediana		6
Q1–Q3		3.2–8
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		14.0
DS		15.8
Mediana		10
Q1–Q3		7–16
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=146)		
Media		14.2
DS		16.0
Mediana		10
Q1–Q3		7–16
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=8)		
Media		9.8
DS		11.3
Mediana		3.5
Q1–Q3		2–15.2
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=156).

Appendice

Coautori

Adele Adorni (Como - CO), Roberto Agostinelli (Ome - BS), Fulvio Agostini (Torino - TO), Arnaldo Alberti (Porto Viro - RO), Armando Alborghetti (Ponte San Pietro - BG), Sandra Alleva (Domodossola - VB), Benvenuto Antonini (Manerbio - BS), Elio Antonucci (Piacenza - PC), Enrico Arditi (Genova - GE), Leonello Avalli (Monza - MB), Maria Babini (Lugo - RA), Giampiero Bagalini (Fermo - FM), Andrea Balata (Sassari - SS), Bruno Balicco (Osio Sotto - BG), Alberto Baratta (Massa - MS), Maria Barbagallo (Parma - PR), Simone Becarelli (Prato - PO), Eduardo Beck (Desio - MB), Nicolangela Belgiorio (Ome - BS), Marzia Bellin (Mestre - VE), Alessandra Bellonzi (Ferrara - FE), Marco Bensi (Tortona - AL), Francesco Berruto (Pinerolo - TO), Roberta Bertolini (Pisa - PI), Andrea Bianchin (Montebelluna - TV), Paola Bignone (Mondovi - CN), Daniela Luciana Boccalatte-Rosa (Lucca - LU), Anna Bocchi (Trecenta - RO), Maria Grazia Bocci (Roma - RM), Gabriella Erminia Bolis (Melzo - MI), Giuseppina Bonaccorso (Padova - PD), Alfeo Bonato (Cittadella - PD), Vincenzo Bonicalzi (Torino - TO), Corinna Boniotti (Brescia - BS), Manuela Bonizzoli (Firenze - FI), Paola Bonucci (Siena - SI), Paola Bortolotti (Pordenone - PN), Andrea Bottazzi (Pavia - PV), Paolo Brancaleoni (Urbino - PU), Cesare Breschi (Pesaro - PU), Elisabetta Brizio (Savigliano - CN), Emanuela Brunori (Macerata - MC), Giovanna Bubbico (Roma - RM), Roberto Buonanno (Lacco Ameno - NA), Giuseppe Buscaglia (Genova - GE), Giuseppe Calicchio (Salerno - SA), Massimo Candido (Firenze - FI), Guido Capitanio (Palermo - PA), Adalgisa Caracciolo (Bari - BA), Manuela Carli (Pistoia - PT), Cristiana Carollo (Padova - PD), Giuseppe Carpinteri (Catania - CT), Sergio Casagli (Pisa - PI), Pierpaolo Casalini (Faenza - RA), Gian Paolo Castelli (Mantova - MN), Giacomo Castiglione (Catania - CT), Marina Ceradelli (La Spezia - SP), Manuela Cerana (Genova - GE), Cristina Chiani (Adria - RO), Marco Chiarello (Camerino - MC), Andrea Ciani (Pescia - PT), Rita Ciceri (Lecco - LC), Marco Guido Alberto Cigada (Milano - MI), Mauro Cima (Trento - TN), Enrico Cinque (Lavagna - GE), Marina Civita (Pinerolo - TO), Francesco Cocciolo (Cesena - FC), Laura Colombo (Legnano - MI), Riccardo Colombo (Milano - MI), Rinaldo Colombo (Varese - VA), Marcella Converso (Torino - TO), Graziano Cortis (Rozzano - MI), Daniele Cosseta (Milano - MI), Francesca Covani Frigieri (Bagno a Ripoli - FI), Luciano Crema (Cremona - CR), Ezio Crestan (Lecco - LC), Paolo Dal Cero (Conegliano - TV), Elvio De Blasio (Benevento - BN), Maria Luisa De Prisco (Oliveto Citra - SA), Marco Dei Poli (San Donato Milanese - MI), Ernesto Della Mora (Arzignano - VI), Assunta Di Cocco (Lanciano - CH), Pierfrancesco Di Masi (Castellana Grotte - BA), Dino Aurelio Cleto Di Pasquale (Pontedera - PI), Luca Doroni (Pisa - PI), Andrea Fabbri (Forlì - FC), Maria Cristina Fabi (Fano - PU), Francesca Facondini (Rimini - RN), Nazzareno Fagoni (Brescia - BS), Stefano Falini (Grosseto - GR), Gabriele Falzetti (Senigallia - AN), Loredana Faraldi (Milano - MI), Gilberto Fiore (Torino - TO), Cosimo Fiume (Novara - NO), Jacopo Frugieuele (Bagheria - PA), Rita Galbiati (Cagliari - CA), Elsa Galeotti (Feltre - BL), Mauro Gallo (Torino - TO), Emiliano Gamberini (Cesena - FC), Alberto Garelli (Ravenna - RA), Stefano Giacomello (Negrar - VR), Massimo Gianni (Aosta - AO), Federico Girardini (Verona - VR), Massimo Girardis (Modena - MO), Riccardo Giudici (Legnano - MI), Romano Giuntini (Empoli - FI), Silvia Gonzi (Milano - MI), Adonella Gorietti (Perugia - PG), Sergio Michele Grassitelli (Torino - TO), Antonina Guadagna (Palermo - PA), Alberto Guadagnucci (Massa - MS), Clementina Guagliardi (Gallarate - VA), Barbara Guerriero (Ariano Irpino - AV), Francesca Innocenti (Firenze - FI), Cristiana Laici (Bologna - BO), Giuseppe Lain (Bassano del Grappa - VI), Sara Lamborghini (Ferrara - FE), Giuseppina Lanza (Alba - CN), Ugo Lefons (Poggibonsi - SI), Carlo Leggieri (Milano - MI), Martino Gregorio Legnani (Cento - FE), Rita Lembo (Verbania - VB), Marco Librenti (Firenze - FI), Marco Maria Liccadi (Chivasso - TO), Chiara Maria Liverani (Sesto San Giovanni - MI), Annalisa Longobardo (Torino - TO), Giuseppe Lupi (Crema - CR), Susana Monica Madeira (Bibbiena - AR), Carlo Maggiolo (Venezia - VE), Mariella Maio (Torino - TO), Filippo Mamprin (Seriante - BG), Giovanni Mannolini (Pontremoli - MS), Renato Carlo Manzi (Milano - MI), Silvio Marafon (Vicenza - VI), Gianmario Marchesi (Bergamo - BG), Demostene Marifoglou (Castel San Giovanni - PC), Giovanni Marino (Vizzolo Predabissi - MI), Paolo Martinelli (Firenze - FI), Ricardo Martinez Escobar (Brescia - BS), Alessandro Mastroianni (Chieri - TO), Teresa Sabina Mediani (Pavia - PV), Marianna Messina (Olbia - OT), Pasqualina Modano (Rionero in Vulture - PZ), Andrea Molesì (Jesi - AN), Carlo Alberto Monaco (Roma - RM), Gianluigi Morello (Catania - CT), Aristide Morigi (Bologna - BO), Luisa Muraro (Padova - PD), Massimiliano Nardini (Lido di Camaiore - LU), Ennio Nascimben (Treviso - TV), Stefano Nava (Bologna - BO), Giovanni Negri (Magenta - MI), Giancarlo Negro (Casarano - LE), Massimo Neri (Bologna - BO), Roberta Netto (Roma - RM), Sandra Nonini (Milano - MI), Maria Letizia Nucci (Siena - SI), Lorenzo Odetto (Orbassano - TO), Carlo Olivieri (Novara - NO), Maria Candida Olivieri (Arezzo - AR), Lamberto Padovan (Monselice - PD), Maurizio Palmer (Aversa - CE), Vieri Parrini (Borgo San Lorenzo - FI), Giovanni Stefano Pasetti (Orbetello - GR), Simonetta Pastorini (Camposampiero - PD), Matteo Peddeferri (Merate - LC), Maurizio Pegoraro (Castelfranco Veneto - TV), Isabella Pelliccioli (Bergamo - BG), Laura Pera (Firenze - FI), Paolo Perino Bert (Torino - TO), Alice Pero (Vercelli - VC), Mario Peta (Treviso - TV), Nicola Petrucci (Desenzano del Garda - BS), Angelo Pezzi (Milano - MI), Quirino Piacevoli (Roma - RM), Giuseppe Piccioni (Brescia - BS), Marina Pisu (Cagliari - CA), Simone Piva (Brescia - BS), Mario Pizzali (Mirano - VE), Debora Polieri (Bari - BA), Daniele Poole (Belluno - BL), Maurizio Postiglione (Napoli - NA), Manlio Prosperi (Milano - MI), Sandro Punzo (Ancona - AN), Massimo Raffaelli (Milano - MI), Paolo Luigi Ramello (Ivrea - TO), Roberto Randellini (Montepulciano - SI), Alessandro Rech (Varese - VA), Giancarlo Ricciardi (Roma -

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