

GiViTI

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2024

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (8 TI)

ITALIA

Progetto PROSAFE - Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (8 TI)

Luglio 2025

Centro di Coordinamento GiViTI - 2024:

Valentina Barbetta, Bergamo - IT
Sara Bettoni, Bergamo - IT
Sara Conti, Bergamo - IT
Francesca Dore, Bergamo - IT
Stefano Finazzi, Bergamo - IT
Elena Garbero, Bergamo - IT
Alice Lavetti, Bergamo - IT
Demetrio Magatti, Bergamo - IT
Martina Offer, Milano - IT
Rasoul Samei, Bergamo - IT
Giovanni Tricella, Bergamo - IT

Sviluppatori del software:

Emanuele Colombo, Bergamo - IT
Alessandro Ghilardi, Bergamo - IT
Michele Giardino, Bergamo - IT
Nicolò Mignani, Bergamo - IT
Alberto Savoldelli, Bergamo - IT
Michele Zanetti, Bergamo - IT

Comitato Tecnico Scientifico:

Mario Tavola, Lecco - IT
Valentina Barbetta, Bergamo - IT
Adalgisa Caracciolo, Acquaviva delle Fonti - IT
Arturo Chierigato, Milano - IT
Cristiana Cipolla, Milano - IT
Lidia Dalfino, Bari - IT
Stefano Finazzi, Bergamo - IT
Roberto Fumagalli, Milano - IT
Aimone Giugni, Bologna - IT
Carlo Olivieri, Vercelli - IT
Giulia Paci, Bologna - IT
Marco Ranieri, Bari - IT
Marco Vergano, Torino - IT
Bruno Viaggi, Firenze - IT
Anna Zamperoni, Treviso - IT

Contatti:

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

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	41
Descrittiva pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea	55
Descrittiva pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo	69
Descrittiva pazienti ammessi per ictus ischemico	83
Descrittiva pazienti pediatrici	97
Appendice	111
Coautori	113

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 2024 sono stati:

- il Petalo Infezioni Light con la finalità di descrivere l'epidemiologia delle infezioni in TI in Italia in modo tale da permettere il confronto tra i diversi reparti in termini di incidenza di infezioni e loro gravità, flora batterica prevalente e germi multiresistenti;
- il Petalo Infezioni Full, finalizzato allo studio della gravità delle infezioni e dell'utilizzo di antibiotici;
- il Petalo Colonizzazioni, con la finalità di raccogliere informazioni dettagliate circa le colture di sorveglianza attive nei singoli reparti ed i germi isolati;
- 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 Trapianto di fegato, petalo specialistico che contiene variabili riguardanti il perioperatorio, outcomes precoci e la sopravvivenza ad un anno del paziente che ha subito trapianto di fegato.

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 (28/07/2025) 209 TI hanno raccolto dati nel corso del 2024, 204 italiane e 5 straniere, per un totale di 71965 pazienti registrati in PROSAFE. Sono considerate nelle analisi aggregate le sole TI (162) che hanno raccolto dati validi relativi ad un periodo temporale superiore ai 4 mesi. Complessivamente sono stati pertanto valutati 58649 pazienti ammessi in terapia intensiva nel corso dell'anno 2024.

I rapporti

Il Centro di Coordinamento GiViTI produce i seguenti rapporti (solo per collettivi costituiti da almeno 4 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 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.

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.

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 162 TI che nel 2024 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 2024-2025', 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 2024 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.

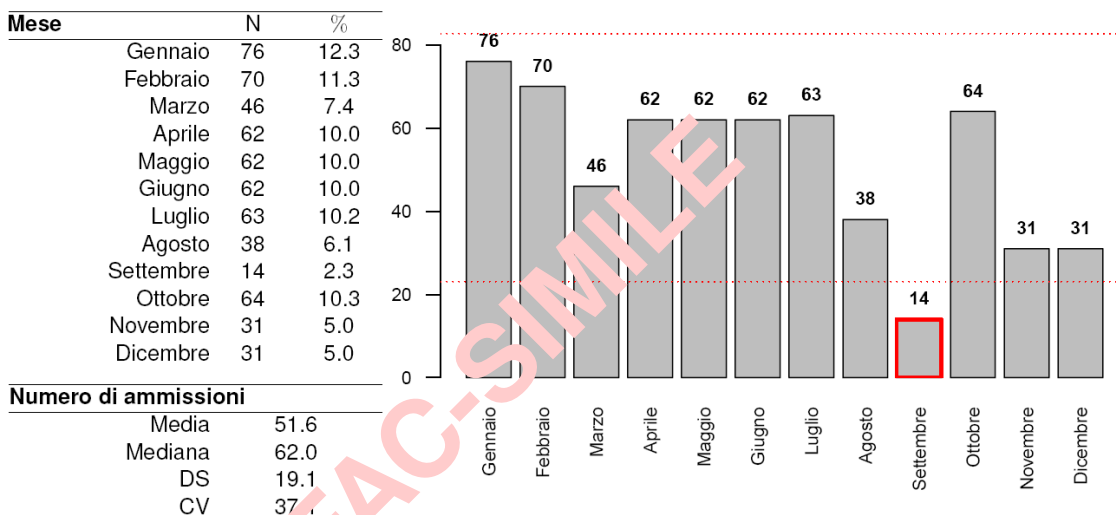
Il Centro XX000 arruola, da Gennaio a Dicembre, un totale di 619 pazienti. La prima tabella ed il grafico a barre mostrano il numero di ammissioni mensili in terapia intensiva. In questo caso compare un avviso ai piedi del grafico a barre che invita alla verifica dei dati registrati.

Centro XX000 - Anno 2014

Validità dati

Pazienti ammessi: 619

Numero di ammissioni



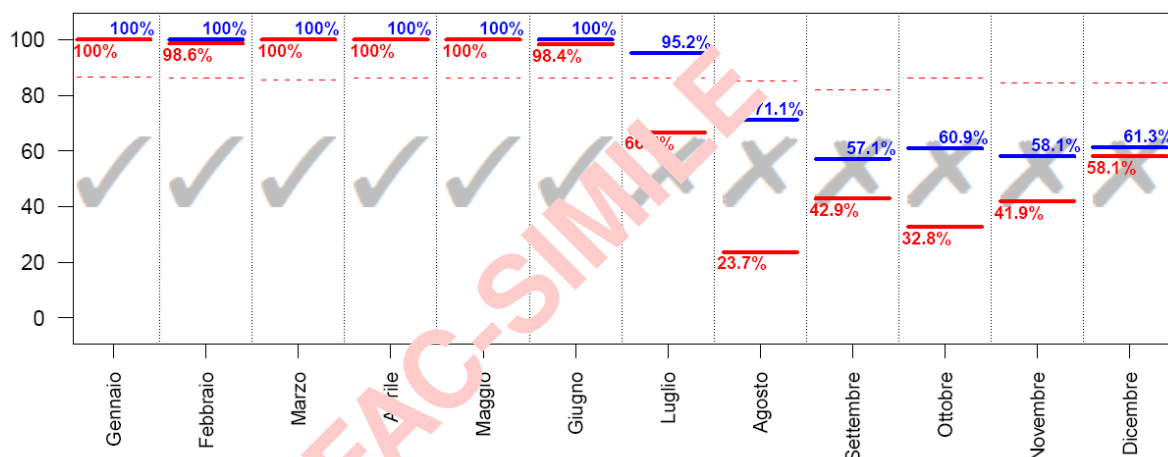
ATTENZIONE! I mesi evidenziati hanno un numero di pazienti differente dalla media del Centro. Si prega di verificare la correttezza dei dati e, in particolare, che tutti i pazienti siano stati consecutivamente registrati nel software Prosafe.

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°)						Totale	% Paz. status 3 o 4	% Paz. status 4
Mese	1	2	3	4	5			
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	0	61	0	62	100.0	98.4
Luglio	0	3	12	42	0	63	95.2	66.7
Agosto	0	1	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	5	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).

CCI L'indice di comorbidità di Charlson viene calcolato utilizzando la formulazione di Quan.

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

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

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

Procedure chirurgiche all'ammissione (top 10) Sono elencate le prime 10 chirurgie, distintamente per pazienti

chirurgici d'elezione e chirurgici d'urgenza, eseguite a partire da 7 giorni prima fino al giorno seguente l'ingresso in TI. In tabella sono conteggiati gli interventi chirurgici (anche più di uno per paziente).

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

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

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

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

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

dove

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

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

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

PIM 2/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, 15 (15/17=88.2%) non hanno visto peggiorata, durante la degenza in reparto, la gravità dell'infezione. Per contro, la condizione di SEPSI di 2 pazienti (2/17=11.8%) è evoluta in SHOCK SETTICO.

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

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

Incidenza di IVU catetere correlate In modo analogo all'incidenza di VAP e CR-BSI, sono presentati due tassi di incidenza per le infezioni delle vie urinarie catetere correlate:

$$\text{Incidenza di IVU catetere correlate} = \frac{\text{Numero di pazienti con IVU in degenza}}{\text{Giornate di catetere vescicale pre IVU}} \times 1000 \quad (13)$$

$$\text{Incidenza di IVU catetere correlate} = \frac{\text{Numero di pazienti con IVU in degenza}}{(\text{Giornate di catetere vescicale pre IVU})/12} \times 100 \quad (14)$$

che risponde alla domanda 'Su 100 pazienti teorici cateterizzati per 12 giorni in TI, quanti sviluppano infezioni delle vie urinarie catetere correlate?'.

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.

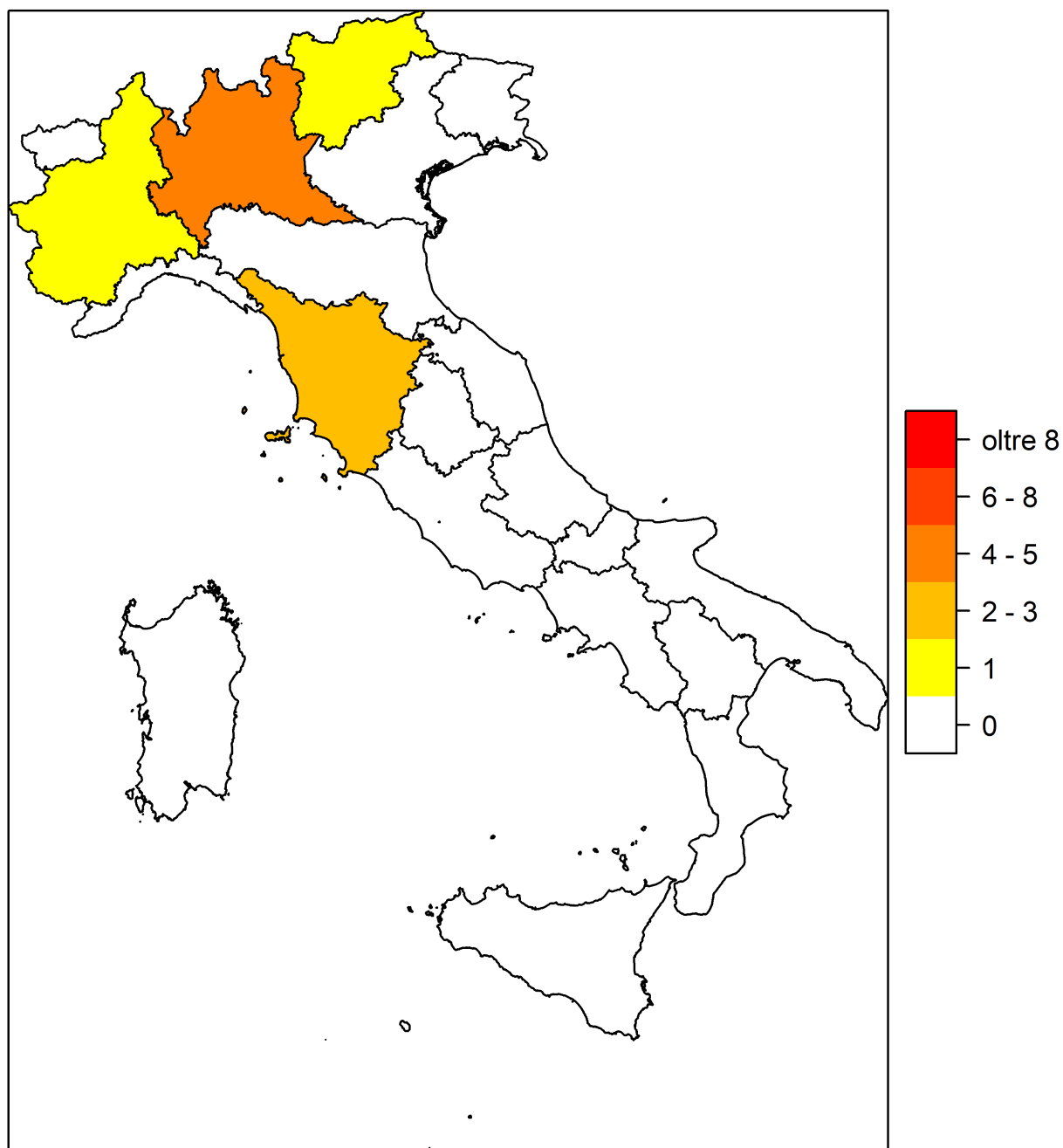
Statistiche

TIPOLOGIA									
Nazione	Polivalente	Cardiochirurgia	Chirurgie e Trapianti	Neuro rianimazione	Pediatria	Unità semi-intensiva	Altro	Totale	
 Grecia					1 TI 238 pazienti			1 TI 238 pazienti	
 Ungheria				1 TI 333 pazienti				1 TI 333 pazienti	
 Italia	123 TI 40937 pazienti	13 TI 7601 pazienti	5 TI 2583 pazienti	8 TI 2974 pazienti	3 TI 1072 pazienti	1 TI 38 pazienti	4 TI 2112 pazienti	157 TI 57317 pazienti	
 Slovenia			2 TI 519 pazienti				1 TI 242 pazienti	3 TI 761 pazienti	
Totale	123 TI 40937 pazienti	13 TI 7601 pazienti	7 TI 3102 pazienti	9 TI 3307 pazienti	4 TI 1310 pazienti	1 TI 38 pazienti	5 TI 2354 pazienti	162 TI 58649 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=8)

Numero di TI per regione



Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	0	0
Friuli Venezia Giulia	0	0
Lazio	0	0
Liguria	0	0
Lombardia	4	50
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	1	12.5
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	0	0

Regione	N	%
Toscana	2	25
Trentino Alto Adige	1	12.5
Umbria	0	0
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	0	0

Area geografica	N	%
Nord	6	75
Centro	2	25
Sud	0	0

Descrittiva ospedali (N=8) - Anno 2024

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	0	0.0
300 - 800 letti	2	25.0
> 800 letti	6	75.0
Missing	0	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	8	100.0
Medica	0	0.0
Chirurgica generale	2	25.0
Neurologica/neurochirurgica	8	100.0
Cardiochirurgica	8	100.0
Ustioni	1	12.5
Post-trapianti	3	37.5
Altro	4	50.0

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	4	50.0
Chirurgica generale	1	12.5
Cardiologica	5	62.5
Respiratoria	5	62.5
Neurologica (stroke unit)	7	87.5
Altro	1	12.5

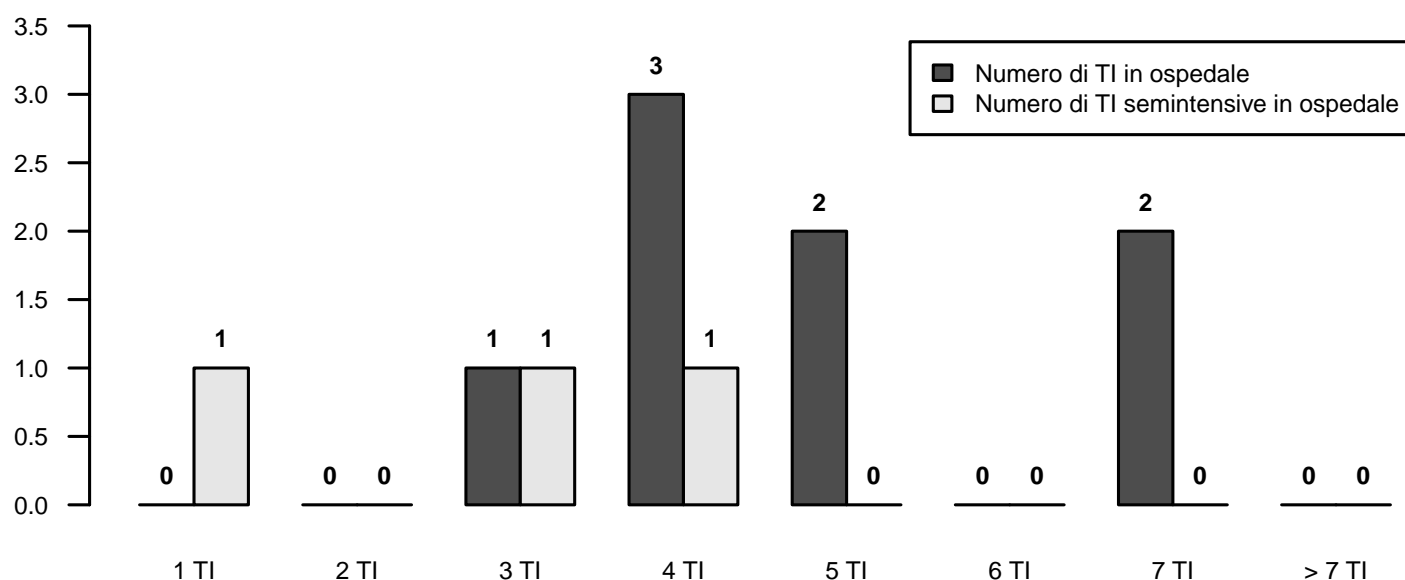
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	8	100.0
Ematologia	8	100.0
Malattie infettive	7	87.5
Medicina d'urgenza	8	100.0
Nefrologia	8	100.0
Neonatologia	7	87.5
Neurologia	8	100.0
Pediatria	7	87.5
Riabilitazione	4	50.0
Pneumologia	8	100.0
Pronto soccorso	8	100.0

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	8	100.0
Cardiochirurgia	8	100.0
Chirurgia vascolare	8	100.0
Chirurgia toracica	7	87.5
Chirurgia pediatrica	6	75.0
Chirurgia maxillo-facciale	8	100.0

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	0	0.0
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	0	0.0
Chirurgia toracica	1	12.5
Chirurgia pediatrica	1	12.5
Chirurgia maxillo-facciale	0	0.0

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	7	87.5
Neuroradiologia interventistica	8	100.0
Radiologia interventistica vascolare	8	100.0
TAC	8	100.0
RMN	8	100.0
Dialisi	7	87.5
Emodinamica interventistica	8	100.0
Endoscopia interventistica	8	100.0
Broncoscopia interventistica	7	87.5

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	1	12.5
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Radiologia interventistica vascolare	0	0.0
TAC	0	0.0
RMN	0	0.0
Dialisi	1	12.5
Emodinamica interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Broncoscopia interventistica	1	12.5



Descrittiva TI (N=8) - Anno 2024

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	10.3	(3.6)
Mediana (Q1–Q3)	9	(8–10.5)
Missing	1	
Numero di letti dichiarati all’ospedale		
Media (DS)	9.2	(4.0)
Mediana (Q1–Q3)	8	(7.3–10.2)
Missing	0	
Rep. legato ad Ist. Universitario		
N		%
Sì	6	75.0
No	2	25.0
Missing	0	
Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	13.9	(8.0)
Mediana (Q1–Q3)	15	(7–20)
Missing	0	
Presenza stabile di uno psicologo clinico		
N		%
No	4	50.0
Per i parenti	4	50.0
Per i pazienti	2	25.0
Per il personale	1	12.5
Struttura reparto		
N		%
NON OPEN-SPACE	4	50.0
OPEN-SPACE (o assimilabili)	4	50.0
Missing	0	
Medici che operano in TI		
N		%
Fissi	1	12.5
A rotazione	1	12.5
Fissi e a rotazione	6	75.0
Missing	0	
Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	4.2	(2.2)
Mediana (Q1–Q3)	3.5	(2.8–5.1)
Missing	1	
Infermieri che operano in TI		
N		%
Fissi	5	62.5
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	3	37.5
Missing	0	
Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	2.2	(0.3)
Mediana (Q1–Q3)	2.1	(2–2.3)
Missing	0	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%	
0-1	0	0.0	
2	0	0.0	
3-4	3	37.5	
5-12	5	62.5	
13-20	0	0.0	
>20	0	0.0	
Missing	0		
Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%	
Uno	4	50.0	
Due	3	37.5	
Tre o più	1	12.5	
Missing	0		
Apparati biomedicali per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.4	1.1–1.6	79.5
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	1.0	0.0–1.3	75.5
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.1	100.0
Monitor totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.1	1.0–1.2	67.6
di cui esclusivamente per monitoraggio base (senza trasduttori di rilevazione pressione invasiva, pic, pvc, ...)	0.0	0.0–0.1	100.0
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0–0.2	66.7
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluizione (esempio PiCCO)	0.1	0.0–0.2	100.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.0–0.1	100.0
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0–0.0	100.0
Defibrillatori	0.2	0.2–0.3	100.0
Pompe a siringa	5.5	4.6–6.3	75.0
Pompe peristaltiche	2.7	1.8–3.2	75.0
Attrezzatura biomedica in TI	N	%	
Ventilatore di trasporto	8	100.0	
Ecografia di base con sonda lineare	8	100.0	
Ecografia avanzata con sonda addominale	8	100.0	
Ecografia transesofagea (ETE)	2	25.0	
Emogasanalizzatore	8	100.0	
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	5	62.5	
Chi provvede alla terapia renale sostitutiva?	0	0.0	
Sistema di circolazione extracorporea	0	0.0	
Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%	
Sì	7	87.5	
No	1	12.5	
Missing	0		

Descrittiva TI (N=8) - Anno 2024

Pazienti ammessi

Media (DS)	432.6 (189.2)
Mediana	359
Q1–Q3	293.9–539.8
Missing	1

Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	80.4 (7.3)
Mediana	78
Q1–Q3	76.1–84.7
Missing	1

Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	44.7 (11.2)
Mediana	41.8
Q1–Q3	40.3–51.5
Missing	1

Intervallo di turnover (ore)

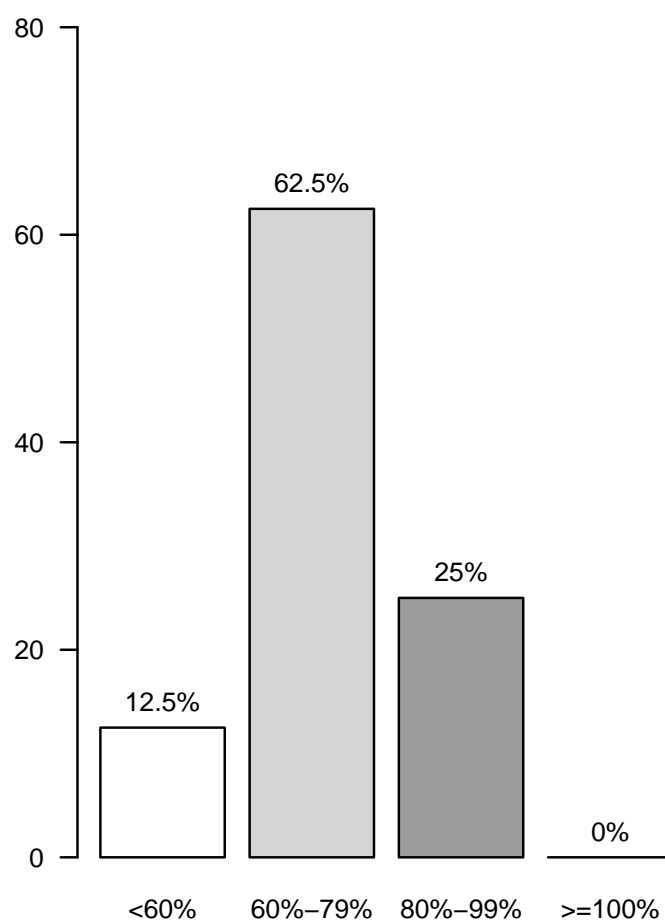
Media (DS)	42.6 (24.5)
Mediana	44.9
Q1–Q3	25.6–51.1
Missing	1

Num. letti occupati per medico (media)

Media (DS)	3.1 (1.9)
Mediana	3.1
Q1–Q3	2.1–3.9
Missing	1

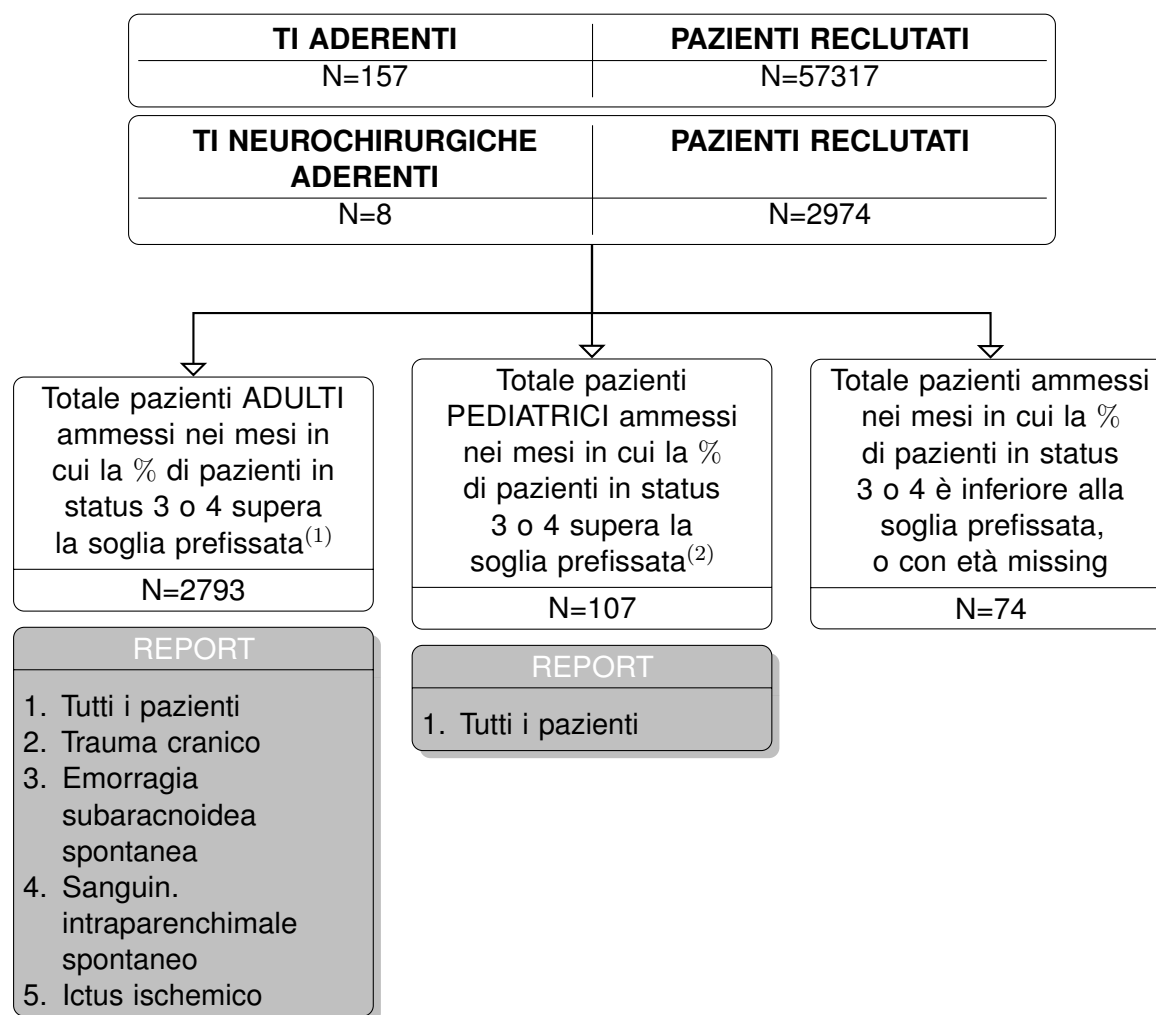
Num. letti occupati per infermiere (media)

Media (DS)	1.6 (0.6)
Mediana	1.6
Q1–Q3	1.4–1.9
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Pazienti (N): 2793

Sesso	N	%
Maschio	1611	57.7
Femmina	1182	42.3
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	522	18.7
46-65	1092	39.1
66-75	729	26.1
>75	450	16.1
Missing	0	
Media	59.8	
DS	16.3	
Mediana	62	
Q1–Q3	50–72	
Min–Max	17–96	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	111	4.0
Normopeso	1394	50.8
Sovrappeso	872	31.8
Obeso	369	13.4
Missing	47	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=1182)		
Non fertile	350	29.7
Non gravida/Stato sconosciuto	817	69.3
Attualmente gravida	5	0.4
Post partum	6	0.5
Missing	4	

Comorbidità	N	%
No	742	26.7
Sì	2041	73.3
Missing	10	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	1244	44.7
Aritmia	265	9.5
Tumore senza metastasi	259	9.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	258	9.3
Vasculopatia cerebrale	187	6.7
Malattie endocrino-metaboliche	185	6.6
Infarto miocardico	154	5.5
BPCO moderata	141	5.1
Terapia antiaggregante	138	5.0
Tumore metastatizzato	112	4.0
Missing	10	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.4	
DS	9.2	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–2	
Missing	10	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	2474	88.9
Altro ospedale	285	10.2
RSA/lungodegenza	25	0.9
Territorio	0	0.0
Missing	9	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=2759)		
Reparto medico	197	7.1
Reparto chirurgico	1300	47.1
Pronto soccorso	1096	39.7
Altra TI	116	4.2
Terapia subintensiva	50	1.8
Missing	0	

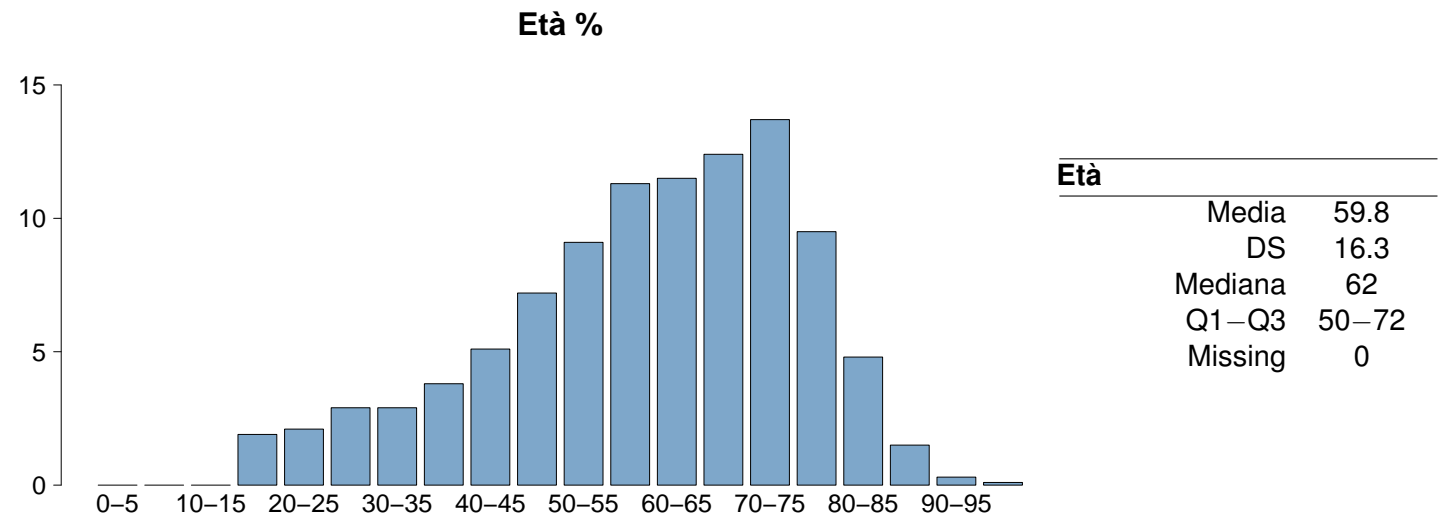
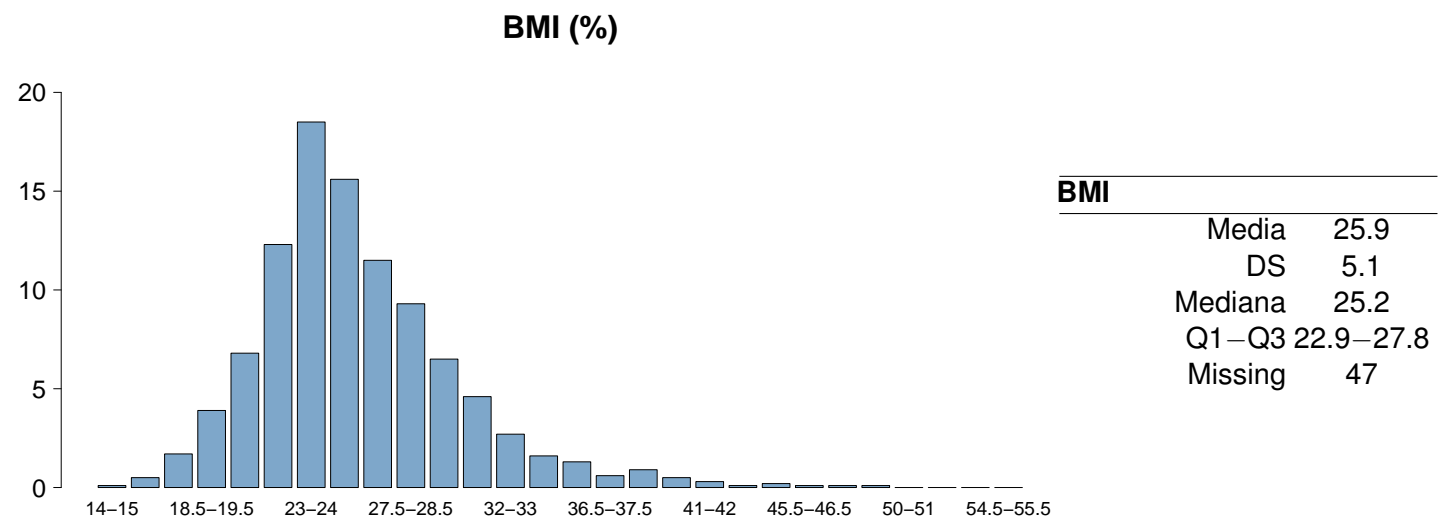
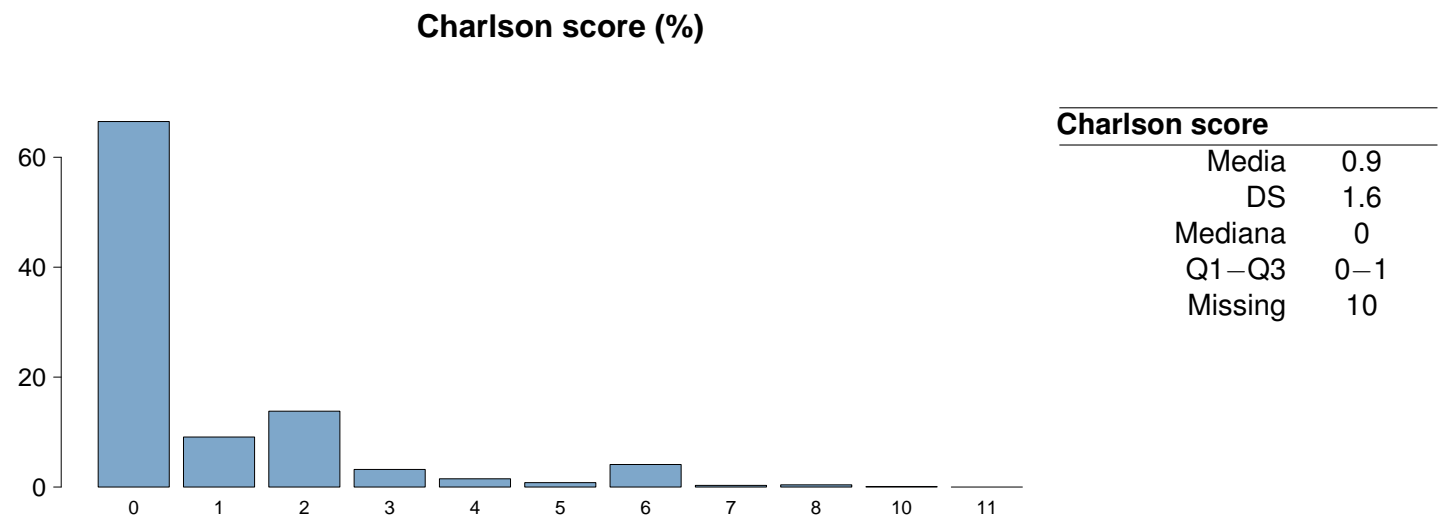
Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=116)		
Competenza specialistica	80	69.0
Approccio step-up	6	5.2
Motivi logistico/organizzativi	30	25.9
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=2474)		
Reparto medico	171	6.9
Reparto chirurgico	1295	52.3
Pronto soccorso	880	35.6
Altra TI	80	3.2
Terapia subintensiva	48	1.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=285)		
Reparto medico	26	9.1
Reparto chirurgico	5	1.8
Pronto soccorso	216	75.8
Altra TI	36	12.6
Terapia subintensiva	2	0.7
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	1702	61.2
Sì	1081	38.8
Missing	10	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

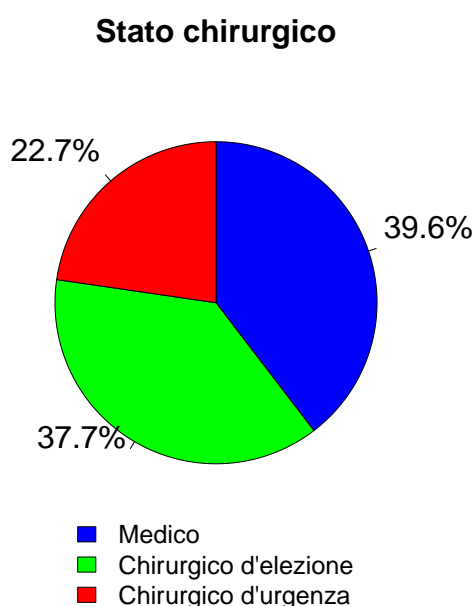


Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Trauma	N	%
No	2334	83.9
Sì	448	16.1
Politrauma	197	7.1
Missing	11	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1102	39.6
Chirurgico d'elezione	1048	37.7
Chirurgico d'urgenza	633	22.8
Missing	10	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=1681)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1123	67.1
Sala operatoria di PS	291	17.4
Reparto chirurgico	23	1.4
Altro	237	14.2
Missing	7	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1048)		
Neurochirurgia	927	88.5
Chirurgia ORL	79	7.5
Chirurgia maxillo-facciale	20	1.9
Chirurgia ortopedica	6	0.6
Chirurgia gastrointestinale	4	0.4
Chirurgia plastica	3	0.3
Chirurgia ostetrica	2	0.2
Chirurgia nefro/urologica	2	0.2
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.1
Chirurgia del pancreas	1	0.1
Missing	3	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1048)		
Da -7 a -3 giorni	4	0.4
Da -2 a -1 giorni	33	3.1
Il giorno dell'ammissione in TI	1001	95.5
Il giorno dopo l'ammissione in TI	11	1.0
Missing	11	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=633)		
Neurochirurgia	534	84.4
Chirurgia ortopedica	40	6.3
Chirurgia ORL	20	3.2
Chirurgia vascolare periferica	12	1.9
Chirurgia gastrointestinale	11	1.7
Chirurgia maxillo-facciale	7	1.1
Chirurgia nefro/urologica	4	0.6
Chirurgia vascolare addominale	4	0.6
Chirurgia vascolare toracica	3	0.5
Splenectomia	3	0.5
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=633)		
Da -7 a -3 giorni	13	2.1
Da -2 a -1 giorni	66	10.4
Il giorno dell'ammissione in TI	517	81.7
Il giorno dopo l'ammissione in TI	55	8.7
Missing	4	

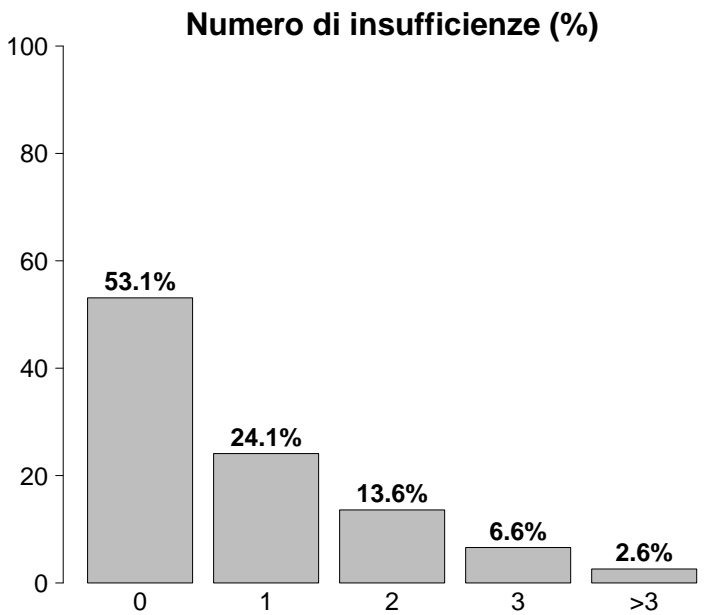
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=144)		
Nessuna	2225	80.0
In elezione	144	5.2
In emergenza	414	14.9
Missing	10	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=144)		
Neuroradiologia interventistica	127	88.2
Radiologia interventistica	2	1.4
Cardiologia interventistica	1	0.7
Endoscopia interventistica	1	0.7
Missing	13	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=414)		
Neuroradiologia interventistica	353	85.3
Radiologia interventistica	36	8.7
Cardiologia interventistica	19	4.6
Endoscopia interventistica	3	0.7
Missing	3	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1581	56.8
Svezzamento post chirurgico	653	23.7
Monitoraggio chirurgico	504	18.3
Svezz. post interventistica	78	2.8
Monit. proc. interventistica	155	5.6
Monitoraggio non chirurgico	169	6.1
Missing	22	
Trattamento intensivo	1175	42.2
Solo supporto ventilatorio	730	26.2
Solo supporto cardiovascolare	35	1.3
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	410	14.7
Missing	0	
Sedazione Palliativa	5	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	21	0.8
Missing	11	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1484	53.1
Sì	1309	46.9
A: Insufficienza respiratoria	1140	40.8
B: Insufficienza cardiovascolare	445	15.9
C: Insufficienza neurologica	253	9.1
D: Insufficienza epatica	2	0.1
E: Insufficienza renale	280	10.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	161	5.8
H: Insufficienza coagulatoria	5	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	533	19.1
AB	191	6.8
ABC	85	3.0
AC	84	3.0
E	68	2.4
AE	63	2.3
ABE	35	1.3
ABG	32	1.1
ABEG	28	1.0
G	25	0.9
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1653	59.2
Insufficienza ipossica	107	3.8
Insufficienza ipercapnica	20	0.7
Insufficienza ipossico-ipercapnica	16	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	997	35.7
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	2348	84.1
Senza shock	254	9.1
Shock cardiogeno	42	1.5
Shock settico	32	1.1
Shock ipovolemico/emorragico	60	2.1
Shock ipovolemico	8	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	31	1.1
Shock di altro tipo	6	0.2
Shock misto	12	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1412	84.8
Coma cerebrale	217	13.0
Coma metabolico	11	0.7
Coma postanossico	20	1.2
Coma tossico	5	0.3
Missing o non valutabile	1128	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	2498	89.9
Lieve	166	6.0
Moderata	67	2.4
Grave	47	1.7
Missing	15	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	2617	94.2
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	52	1.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	109	3.9
Missing	15	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti

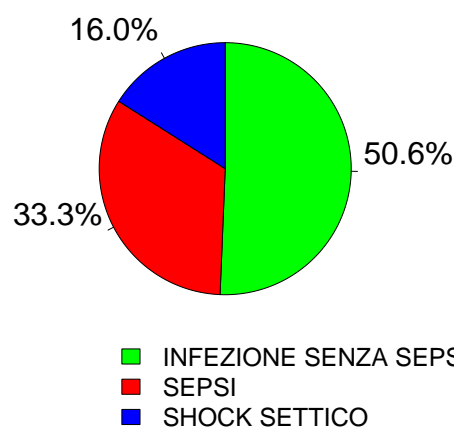
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	145	5.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	38	1.4
Versamento pleurico	21	0.8
BPCO riacutizzata	15	0.5
Patologia delle alte vie aeree	14	0.5
Atelettasia	12	0.4
Cardiovascolari	135	4.9
Arresto cardiaco	51	1.8
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	18	0.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	18	0.6
Scomp. card. sinistro con edema polm.	15	0.5
Patologia vascolare periferica	9	0.3
Neurologiche	1842	66.2
Neoplasia intracranica	653	23.5
Aneurisma cerebrale	292	10.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	271	9.7
Emorragia subaracnoidea spontanea	207	7.4
Ictus ischemico	183	6.6
Gastrointestinali ed epatiche	23	0.8
Neoplasia tratto digerente	5	0.2
Occlusione intestinale	4	0.1
Sanguinamento tratto digerente superiore	3	0.1
Ileo paralitico	3	0.1
Sanguinamento intraaddominale	2	0.1
Trauma (distretti anatomici)	448	16.1
Cranio	350	12.6
Colonna vertebrale	145	5.2
Torace	120	4.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	104	3.7
Addome	40	1.4
Lesione dei vasi maggiori	31	1.1
Miscellanea	2	0.1
Altro	375	13.5
Altre patologie	155	5.6
Patologia ORL/maxillo facciale	83	3.0
Patologia ortopedica	52	1.9
Squilibrio metabolico	29	1.0
Patologie nefrourologiche	17	0.6
Post trapianti	3	0.1
Trapianto di fegato	2	0.1
Trapianto di reni	1	0.0
Infezioni	231	8.3
Polmonite	74	2.7
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	56	2.0
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	20	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	15	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	9	0.3
IVU catetere correlata	9	0.3
Sepsi clinica	8	0.3
Endocardite NON post-chirurgica	8	0.3
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	7	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	7	0.3
Missing	12	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	350	12.6
Ematoma sottodurale traumatico	180	6.5
Emorragia subaracnoidea traumatica	169	6.1
Contusione/lacerazione cerebrale	142	5.1
Frattura della scatola cranica	126	4.5
Frattura maxillofacciale	122	4.4
Colonna vertebrale	145	5.2
Frattura vertebrale senza deficit	86	3.1
Lesione cervicale, deficit incompleto	23	0.8
Paraplegia	14	0.5
Torace	120	4.3
Altre lesioni toraciche	64	2.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	50	1.8
Grave contusione/lacerazione polmonare	16	0.6
Addome	40	1.4
Milza: lacerazione moderata/grave	15	0.5
Fegato: lacerazione medio-grave	14	0.5
Lesioni minori dell'addome	9	0.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	104	3.7
Fratture delle ossa lunghe	82	2.9
Frattura multipla del bacino	28	1.0
Frattura molto grave o aperta del bacino	7	0.3
Lesione dei vasi maggiori	31	1.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	18	0.6
Vasi arti: transezione	8	0.3
Aorta: dissecazione/transezione	5	0.2
Miscellanea	2	0.1
Lesione da inalazione	2	0.1
-	0	0.0
Missing	12	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	2550	91.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	117	4.2
SEPSI	77	2.8
SHOCK SETTICO	37	1.3
Missing	12	

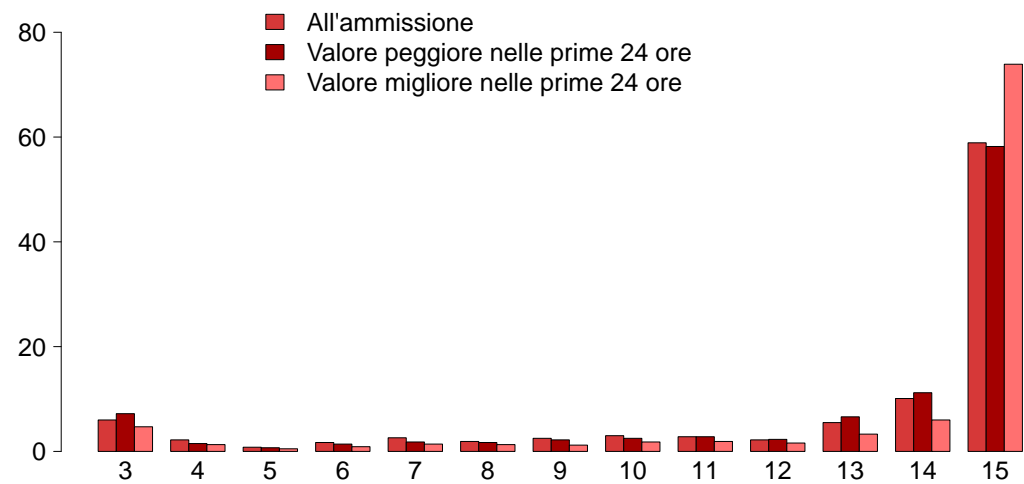
Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=231)



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Score di gravità - Pazienti adulti

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1–Q3	12–15
Non valutabile	1113
Missing	15

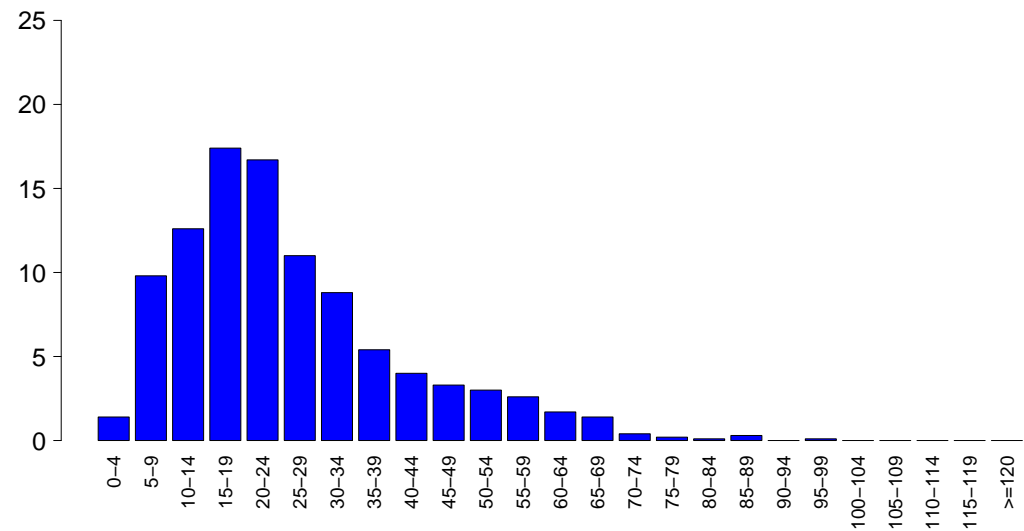
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	13–15
Non valutabile	964
Missing	16

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	14–15
Non valutabile	697
Missing	16

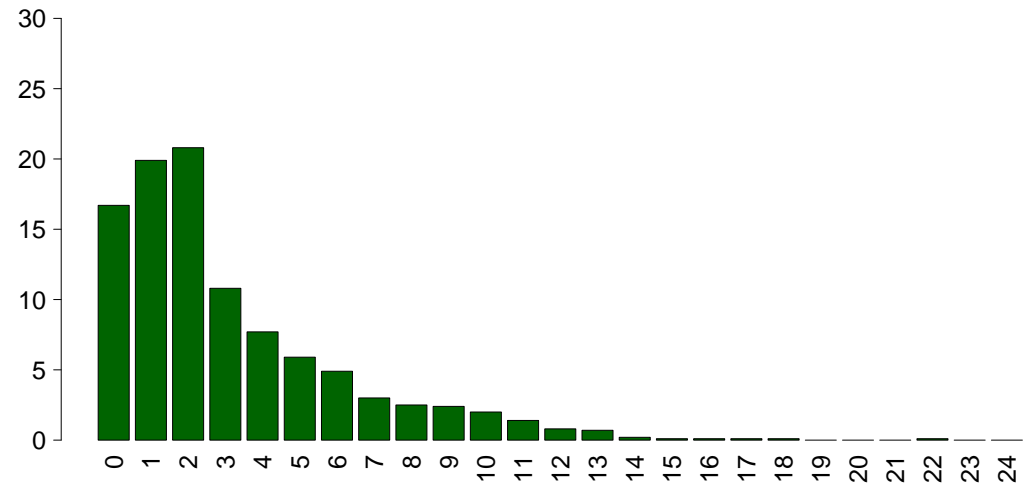
SAPS II (%)



SAPSII

Media	25.7
DS	15.6
Mediana	22
Q1–Q3	15–33
Non valutabile	964
Missing	17

SOFA (%)



SOFA

Media	3.1
DS	3.1
Mediana	2
Q1–Q3	1–4
Non valutabile	964
Missing	17

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Complicanze insorte	N	%
No	1914	68.9
Sì	865	31.1
Missing	14	

Insufficienze insorte	N	%
No	2519	90.2
Sì	274	9.8

A: Insufficienza respiratoria	149	5.3
B: Insufficienza cardiovascolare	94	3.4
C: Insufficienza neurologica	36	1.3
D: Insufficienza epatica	2	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	37	1.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	31	1.1
H: Insufficienza coagulatoria	3	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	103	3.7
B	58	2.1
G	23	0.8
AB	18	0.6
C	18	0.6
E	12	0.4
AC	8	0.3
AE	6	0.2
ABE	5	0.2
BE	5	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	2630	94.6
Intub. manten. vie aeree	84	3.0
Insufficienza ipossica	67	2.4
Insufficienza ipercapnica	14	0.5
Missing	14	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	2685	96.6
Shock cardiogeno	28	1.0
Shock ipovolemico	9	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.1
Shock settico	43	1.5
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	11	0.4
Shock di altro tipo	3	0.1
Missing	14	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	2743	98.7
Coma cerebrale	33	1.2
Coma metabolico	2	0.1
Coma postanossico	2	0.1
Missing	14	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	2742	98.7
Lieve	9	0.3
Moderata	8	0.3
Grave	20	0.7
Missing	14	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	143	5.1
Versamento pleurico	47	1.7
Atelettasia	24	0.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	23	0.8
Embolia polmonare	20	0.7
Pneumotorace/pneumomediastino	15	0.5
Cardiovascolari	100	3.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	35	1.3
Arresto cardiaco	23	0.8
Trombosi venosa profonda	15	0.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	13	0.5
Crisi ipertensiva sistemica	5	0.2
Neurologiche	385	13.9
Ipertensione intracranica	105	3.8
Sopore/agitazione/delirio	90	3.2
Edema cerebrale	67	2.4
Crisi epilettiche	67	2.4
Idrocefalo	64	2.3
Gastrointestinali ed epatiche	19	0.7
Ileo paralitico	6	0.2
Patologia pancreatica acuta	2	0.1
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.1
Sanguinamento intraaddominale	2	0.1
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.1
Altro	61	2.2
Squilibrio metabolico	31	1.1
Altre patologie	18	0.6
Patologie nefrourologiche	10	0.4
Lesione iatrogena dei grossi vasi	3	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	3	0.1
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	2	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	2	0.1
Infezioni	426	15.3
Polmonite	219	7.9
IVU catetere correlata	85	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	76	2.7
Batteriemia primaria sconosciuta	45	1.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	32	1.2
Infezione del S.N.C. da device	14	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	8	0.3
IVU NON catetere correlata	8	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	7	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	6	0.2
Missing	14	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	2156	77.6	Nessuna	2156	77.6
Solo all'ammissione	197	7.1	INFEZIONE SENZA SEPSI	320	11.5
All'ammissione e in degenza	34	1.2	SEPSI	228	8.2
Solo in degenza	392	14.1	SHOCK SETTICO	75	2.7
Missing	14		Missing	14	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	2156 (84.6%)	220 (8.6%)	141 (5.5%)	31 (1.2%)	2548
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	100 (85.5%)	13 (11.1%)	4 (3.4%)	117
	SEPSI	-	-	74 (96.1%)	3 (3.9%)	77
	SHOCK SETTICO	-	-	-	37 (100.0%)	37
	TOT	2156	320	228	75	2779

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	2588	93.1
Sì	191	6.9
Missing	14	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	25.9
CI (95%)	22.3–29.8

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	20.7%
CI (95%)	17.9–23.9

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	2747	98.8
Sì	32	1.1
Missing	14	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	2.2
CI (95%)	1.5–3.2

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	2.7%
CI (95%)	1.8–3.8

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	2694	96.9
Sì	85	3.1
Missing	14	

Incidenza di IVU catetere correlata	
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)	
Stima	4.8
CI (95%)	3.8–5.9

Incidenza di IVU catetere correlata	
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)	
Stima	5.7%
CI (95%)	4.6–7.1

Indicatori di processo - Pazienti adulti		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
Presidi e/o trattamenti (Missing=12)		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana
Presidi (antibiotici esclusi)		2759	99.2								
Ventilazione invasiva	Ventilazione invasiva	1984	71.3	1693	60.9	286	10.3	1	0-6	5	0
	Ventilazione non invasiva	235	8.5	46	1.7	68	2.4	2	1-4	0	1
Tracheostomia	Tracheostomia	382	13.7	77	2.8	321	11.5	12	5-22	2	7
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	2	0.1	0	0	1	0	2	1-2	0	4
CVC (Catetere Venoso Centrale)	CVC (Catetere Venoso Centrale)	1318	47.4	635	22.8	848	30.5	6	2-15	5	0
	PICC	34	1.2	20	0.7	30	1.1	3	1-5	0	8
Catetere arterioso	Catetere arterioso	2588	93.1	2018	72.6	589	21.2	2	1-7	2	0
	Farmaci vasoattivi	758	27.3	409	14.7	125	4.5	2	1-5	2	0
Farmaci antiaritmici	Farmaci antiaritmici	75	2.7	17	0.6	34	1.2	3	1-10	0	2
	Contropulsatore aortico	4	0.1	4	0.1	1	0	3	2-4	0	
Monit. invasivo gittata	Monit. invasivo gittata	56	2.0	3	0.1	23	0.8	4	2-6	0	1
	Monitoraggio continuo ScVO2	2	0.1	0	0	2	0.1	1	1-1	0	0
Pacing temporaneo	Pacing temporaneo	1	0.0	0	0	0	0	1	1-1	0	0
	Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	Defibrillazione	7	0.3								1
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	16	0.6								2
Trasfusione di sangue massiva	Trasfusione di sangue massiva	17	0.6								0
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	141	5.1	84	3	15	0.5	5	3-9	0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	158	5.7	107	3.8	74	2.7	10	5-16	0	0
	DVE senza monitoraggio PIC	103	3.7	74	2.7	26	0.9	15	6-24	0	1
Emofiltrazione	Emofiltrazione	18	0.6	1	0	4	0.1	2	1-5	1	1
	Emodialisi	18	0.6	1	0	4	0.1	4	1-15	0	2
ECMO	ECMO	0	0.0								
	Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.1	0	0	0	0	0	0-1	0	2
	Pressione intraaddominale	2	0.1								
Ipotermia	Ipotermia	5	0.2	0	0	0	0	2	1-9	0	1
	Nutrizione enterale	1002	36.0	196	7	674	24.2	9	3-18	3	1
Nutrizione parenterale	Nutrizione parenterale	67	2.4	6	0.2	31	1.1	3	2-6	0	2
	SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								
Contenzione del paziente	Contenzione del paziente	56	2.0								
	Catetere peridurale	9	0.3	4	0.1	7	0.3	2	1-3	0	1
Cardioversione elettrica	Cardioversione elettrica	11	0.4								1
	VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.0								
Catetere vescicale	Catetere vescicale	2719	97.8	2434	87.5	224	80	2	1-7	10	0
	Pronazione	17	0.6	0	0	0	0	1	1-2	0	5
Antivirali	Antivirali	28	1.0	11	0.4	8	0.3	4	1-9	0	2

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti

Presidi e/o trattamenti (Missing=12)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	1267	45.6										
Antibiotico profilassi	649	23.3	421	15.1	64	2.3	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	280	10.1	81	2.9	60	2.2	4	2-6	0	3	0-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	263	9.5	88	3.2	117	4.2	4	2-6	0	1	0-4	0
Antibiotici in terapia mirata	400	14.4	59	2.1	164	5.9	6	4-9	1	7	5-10	0
Antifungina in terapia empirica	16	0.6	6	0.2	7	0.3	6	2-7	0	8	2-12	0
Antifungina in terapia mirata	20	0.7	2	0.1	6	0.2	12	5-16	1	14	8-19	1
Antifungina pre-emptive	1	0.0	1	0	1	0	3	3-3	0			

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=392)		
	N	%
Nessuna terapia	52	13.3
Solo empirica	59	15.1
Solo mirata	117	29.9
Mirata dopo empirica	114	29.1
Altro	50	12.8
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=392)		
	N	%
Nessuna terapia	377	96.2
Solo empirica	4	1.0
Solo mirata	10	2.5
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	1	0.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti

Ventilazione invasiva (N=1984)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	140	7.0	7.8	9.7	4	1–10.5	1
Per mantenimento vie aeree	970	48.8	8.1	10.6	4	1–11	3
In svezzamento	729	36.7	0.3	0.4	0	0–1	0
Non valutabile	147	7.4	4.6	7.2	1	0–6	3
Reintubazione entro 48 ore	41	2.1	6.8	6.7	4	2–10	0

Ventilazione non invasiva (N=235)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	72	30.6
Ventilazione non invasiva fallita	31	13.2
Per svezzamento	118	50.2
Altro	14	6.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=305)	N	%
Chirurgica	31	10.2
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	142	46.6
Ciaglia Monodil	81	26.6
Fantoni	0	0.0
Griggs	46	15.1
Altro tipo	1	0.3
Sconosciuto	4	1.3
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=304)

Media	8.4
DS	6.7
Mediana	6
Q1–Q3	4–12
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=56)	N	%
Swan Ganz	5	8.9
PICCO	51	91.1
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	

Procedure chirurgiche	N	%
No	2600	93.5
Sì	180	6.5
Missing	13	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	2600	93.5
1	137	4.9
2	33	1.2
3	5	0.2
>3	5	0.2
Missing	13	

Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	12.8
DS	12.6
Mediana	7
Q1–Q3	3–21.5
Missing	7

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	150	5.4
Chirurgia ortopedica	35	1.3
Chirurgia maxillo-facciale	15	0.5
Chirurgia ORL	14	0.5
Donazione organi	10	0.4
Chirurgia plastica	3	0.1
Chirurgia gastrointestinale	3	0.1
Chirurgia epatica	2	0.1
Altra chirurgia	2	0.1
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.0
Missing	13	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	2723	98.0
Sì	57	2.0
Missing	13	

Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media	11.2
DS	9.7
Mediana	8
Q1–Q3	6–14
Missing	1

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	39	1.4
Endoscopia interventistica	22	0.8
Radiologia interventistica	5	0.2
Cardiologia interventistica	4	0.1
Missing	13	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	315	11.4
Trasferito nello stesso ospedale	2244	81.0
Trasferito ad altro ospedale	186	6.7
Dimesso a casa	14	0.5
Dim. in cond. preterminali	11	0.4
Missing	23	
Trasferito a (N=2430)	N	%
Reparto	1760	72.4
Altra TI	133	5.5
Terapia subintensiva	424	17.4
Riabilitazione	106	4.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	7	0.3
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=140)	N	%
Competenza specialistica	27	19.3
Approccio step-up	4	2.9
Motivi logistico/organizzativi	104	74.3
Approccio step-down	5	3.6
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=2244)	N	%
Reparto	1742	77.6
Altra TI	72	3.2
Terapia subintensiva	418	18.6
Riabilitazione	12	0.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=186)	N	%
Reparto	18	9.7
Altra TI	61	32.8
Terapia subintensiva	6	3.2
Riabilitazione	94	50.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	7	3.8
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	2444	88.2
Deceduti	326	11.8
Missing	23	
Timing della mortalità in TI (N=326)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	276	84.7
Notte (20:00 - 07:59)	50	15.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	259	79.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	67	20.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=326)	N	%
Si, con donazione d'organo	78	24.8
Si, senza donazione d'organo	46	14.6
No, con donazione d'organo	8	2.5
No, senza donazione d'organo	183	58.1
Missing	11	
Prelievo di tessuti (N=326)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	35	10.7
Si, senza attivazione C.A.M.	13	4.0
No	278	85.3
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	371	13.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	254	9.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	702	26.2
Assistenza/osped. domiciliare	21	0.8
Dimissione volontaria	20	0.8
Dimesso a casa	1310	48.9
Missing	37	
Altro regime di ricovero* (N=702)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	55	7.8
Riabilitazione in altro istituto	595	84.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	13	1.8
DH/lungodegenza, altro ist.	39	5.6
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=2307)	N	%
Si	32	1.4
No	2275	98.6
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2275	85.0
Deceduti	403	15.1
Missing	37	
Timing mortalità osp. * (N=403)	N	%
In TI	318	78.9
Entro 24 ore post-TI	12	3.0
24-47 ore post-TI	3	0.7
48-71 ore post-TI	4	1.0
72-95 ore post-TI	3	0.7
Oltre 95 ore post-TI	63	15.6
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=85)		
Media	20.6	
DS	24.8	
Mediana	12	
Q1–Q3	3–27	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2715).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	2267	84.8
Deceduti	406	15.2
Missing	42	

Riammissione da reparto	N	%
No	2715	97.3
Si	76	2.7
Missing	2	

Numero di riammissioni (N=76)	N	%
1	71	93.4
2	5	6.6
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=76)	N	%
Entro 48 ore	20	27.8
48-71 ore	7	9.7
72-95 ore	5	6.9
Oltre 95 ore	40	55.6
Missing	4	

Timing riammissione (giorni)	N	76
Media	8.8	
DS	13.8	
Mediana	4.6	
Q1–Q3	1.6–9.1	

Degenza in TI (giorni)		
Media	7.1	
DS	11.9	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–8	
Missing	23	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=2444)		
Media	6.9	
DS	11.7	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–7	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=326)		
Media	8.4	
DS	13.3	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–9	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=2377)		
Media	11.9	
DS	15.3	
Mediana	7	
Q1–Q3	3–15	
Missing	17	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.1	
DS	21.5	
Mediana	13	
Q1–Q3	7–26	
Missing	36	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=2275)		
Media	21.0	
DS	21.3	
Mediana	15	
Q1–Q3	8–27	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=403)		
Media	15.0	
DS	21.4	
Mediana	6	
Q1–Q3	2–17	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2715).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Pazienti (N): 350

Sesso		N	%
	Maschio	254	72.6
	Femmina	96	27.4
	Missing	0	

Età (anni)		N	%
	17-45	113	32.3
	46-65	104	29.7
	66-75	63	18.0
	>75	70	20.0
	Missing	0	
	Media	55.5	
	DS	20.2	
	Mediana	57	
	Q1–Q3	39–72	
	Min–Max	17–92	

Indice di massa corporea (BMI)		N	%
	Sottopeso	17	5.0
	Normopeso	202	59.1
	Sovrappeso	95	27.8
	Obeso	28	8.2
	Missing	8	

Stato gestazionale		N	%
Femmine (N=96)			
	Non fertile	35	36.5
	Non gravida/Stato sconosciuto	60	62.5
	Attualmente gravida	1	1.0
	Post partum	0	0.0
	Missing	0	

Comorbidità		N	%
	No	143	40.9
	Sì	207	59.1
	Missing	0	

Comorbidità (top 10)		N	%
	Ipertensione	115	32.9
	Aritmia	32	9.1
	Diabete Tipo II senza terapia insulinica	26	7.4
	Dipendenza da alcol	24	6.9
	Terapia antiaggregante	23	6.6
	Vasculopatia cerebrale	17	4.9
	Malattie endocrino-metaboliche	16	4.6
	Dipendenza da sostanze stupefacenti	15	4.3
	Diabete Tipo II con terapia insulinica	14	4.0
	Coagulopatie da farmaci	12	3.4
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)			
	Media	1.0	
	DS	4.2	
	Mediana	0	
	Q1–Q3	0–1	
	Missing	1	

Provenienza		N	%
	Stesso ospedale	317	90.6
	Altro ospedale	33	9.4
	RSA/lungodegenza	0	0.0
	Territorio	0	0.0
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)		N	%
Ospedale (N=350)			
	Reparto medico	8	2.3
	Reparto chirurgico	24	6.9
	Pronto soccorso	292	83.4
	Altra TI	25	7.1
	Terapia subintensiva	1	0.3
	Missing	0	

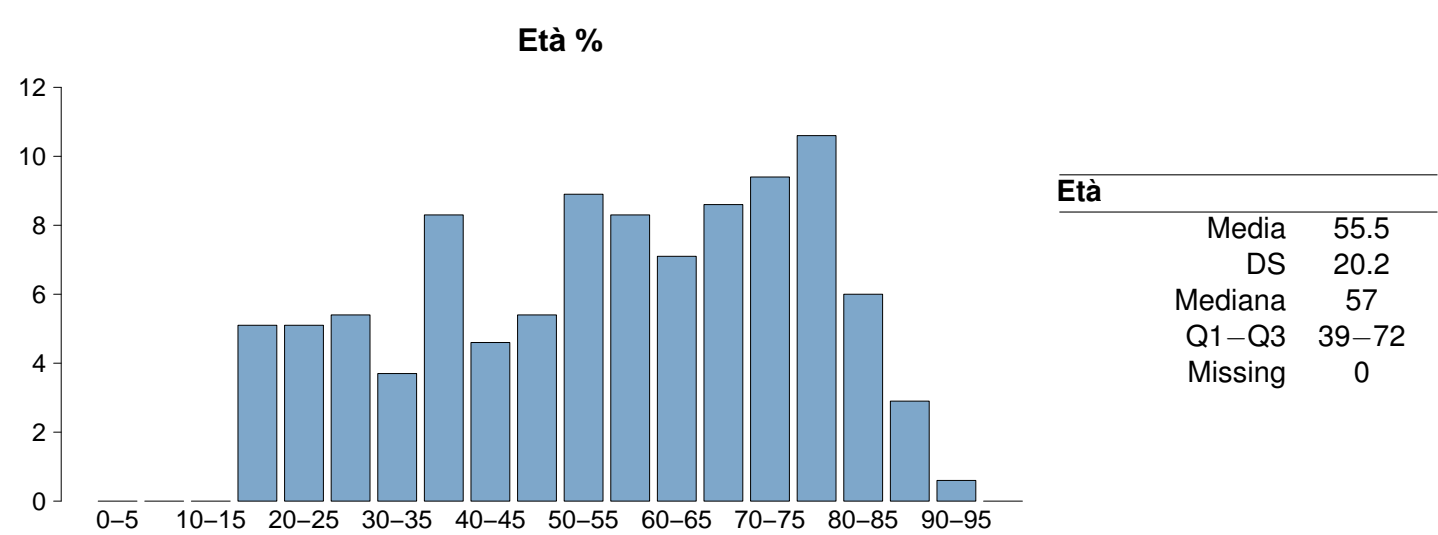
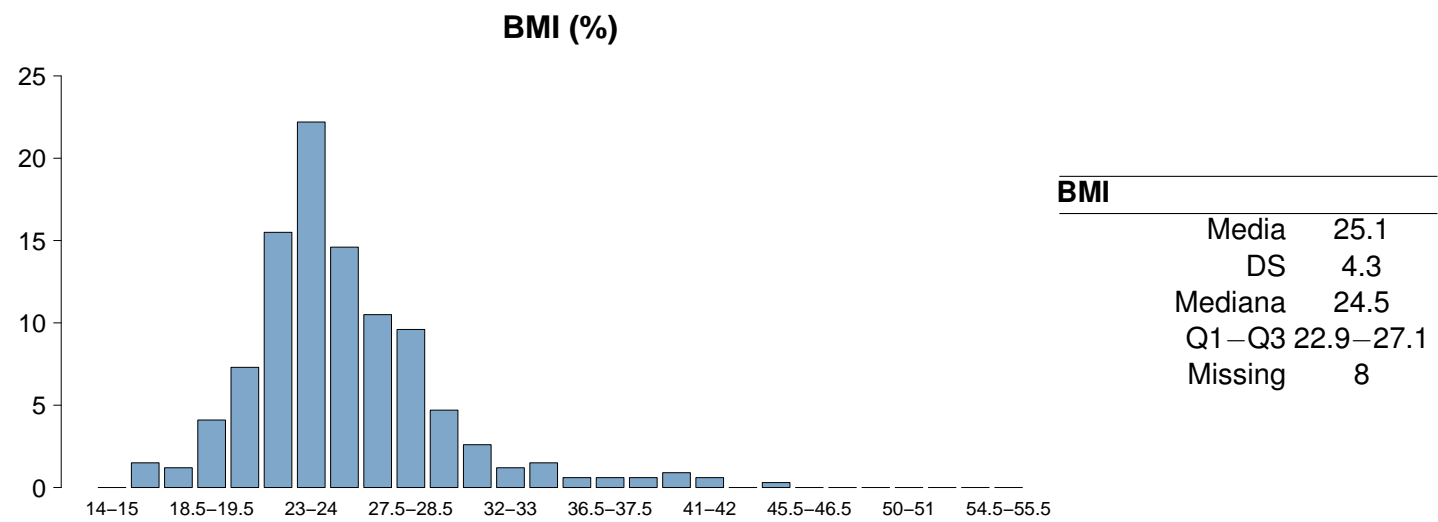
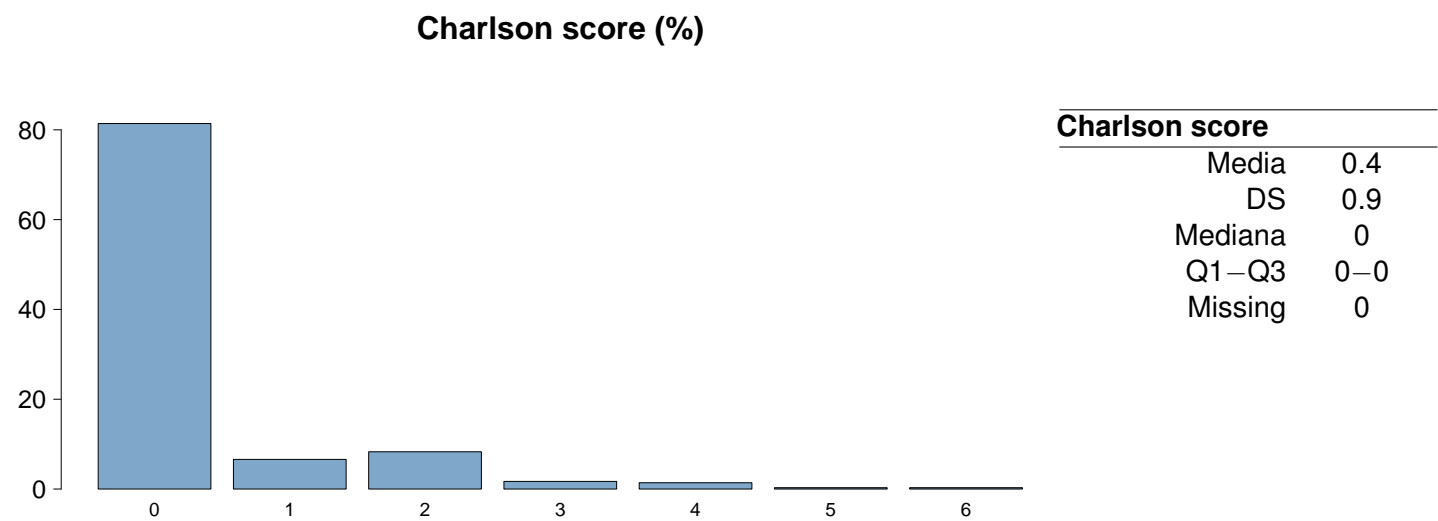
Motivo del trasferimento da		N	%
Altra TI (N=25)			
	Competenza specialistica	19	76.0
	Approccio step-up	1	4.0
	Motivi logistico/organizzativi	5	20.0
	Approccio step-down	0	0.0
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)		N	%
Stesso ospedale (N=317)			
	Reparto medico	6	1.9
	Reparto chirurgico	24	7.6
	Pronto soccorso	267	84.2
	Altra TI	19	6.0
	Terapia subintensiva	1	0.3
	Missing	0	

Provenienza (Reparto)		N	%
Altro ospedale (N=33)			
	Reparto medico	2	6.1
	Reparto chirurgico	0	0.0
	Pronto soccorso	25	75.8
	Altra TI	6	18.2
	Terapia subintensiva	0	0.0
	Missing	0	

Ricovero in TI programmato		N	%
	No	348	99.4
	Sì	2	0.6
	Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico



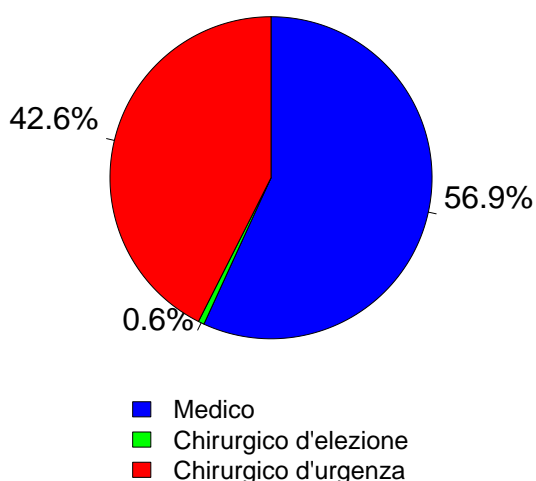
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Trauma	N	%
No	0	0.0
Sì	350	100.0
Politrauma	151	43.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	199	56.9
Chirurgico d'elezione	2	0.6
Chirurgico d'urgenza	149	42.6
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=151)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	18	11.9
Sala operatoria di PS	86	57.0
Reparto chirurgico	3	2.0
Altro	44	29.1
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=2)		
Neurochirurgia	2	100.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=149)		
Neurochirurgia	119	79.9
Chirurgia ortopedica	23	15.4
Chirurgia maxillo-facciale	5	3.4
Chirurgia vascolare periferica	3	2.0
Chirurgia ORL	2	1.3
Chirurgia gastrointestinale	2	1.3
Altra chirurgia	2	1.3
Altra cardiocirurgia	1	0.7
Chirurgia toracica	1	0.7
Chirurgia vascolare toracica	1	0.7
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=149)		
Da -7 a -3 giorni	3	2.0
Da -2 a -1 giorni	16	10.7
Il giorno dell'ammissione in TI	129	86.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	12	8.1
Missing	0	

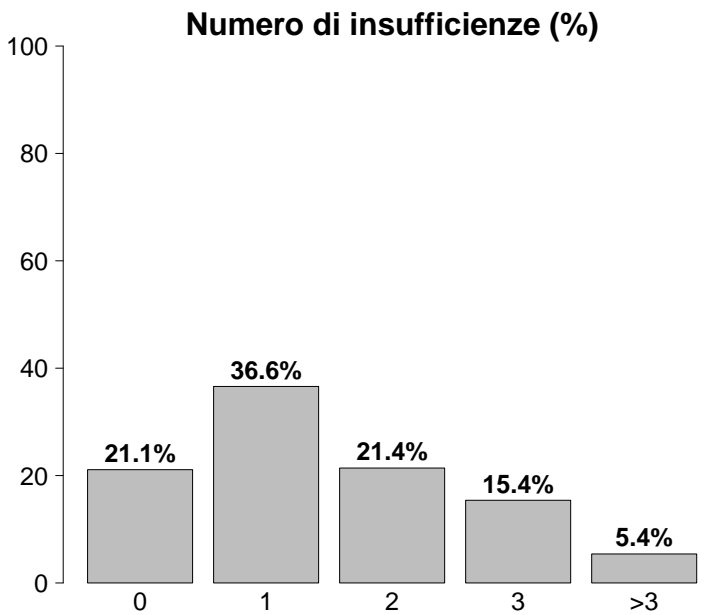
Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	335	95.7
In elezione	1	0.3
In emergenza	14	4.0
Missing	0	

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=14)		
Radiologia interventistica	11	78.6
Neuroradiologia interventistica	3	21.4
Endoscopia interventistica	1	7.1
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	77	22.0
Svezzamento post chirurgico	12	3.5
Monitoraggio chirurgico	12	3.5
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	1	0.3
Monitoraggio non chirurgico	46	13.4
Missing	6	
Trattamento intensivo	262	74.9
Solo supporto ventilatorio	139	39.7
Solo supporto cardiovascolare	1	0.3
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	122	34.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	3	0.9
Accertamento morte/Prelievo d'organo	8	2.3
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	74	21.1
Sì	276	78.9
A: Insufficienza respiratoria	261	74.6
B: Insufficienza cardiovascolare	123	35.1
C: Insufficienza neurologica	66	18.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	36	10.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	33	9.4
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	117	33.4
AB	54	15.4
ABC	32	9.1
ABG	12	3.4
AC	9	2.6
ABCE	7	2.0
ABE	6	1.7
AE	6	1.7
C	6	1.7
ABCG	4	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	89	25.4
Insufficienza ipossica	10	2.9
Insufficienza ipercapnica	3	0.9
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.6
Intub. mantenimento vie aeree	246	70.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	227	64.9
Senza shock	70	20.0
Shock cardiogeno	5	1.4
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	30	8.6
Shock ipovolemico	5	1.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	10	2.9
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	3	0.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	102	60.7
Coma cerebrale	61	36.3
Coma metabolico	1	0.6
Coma postanossico	3	1.8
Coma tossico	1	0.6
Missing o non valutabile	182	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	314	89.7
Lieve	20	5.7
Moderata	10	2.9
Grave	6	1.7
Missing	0	

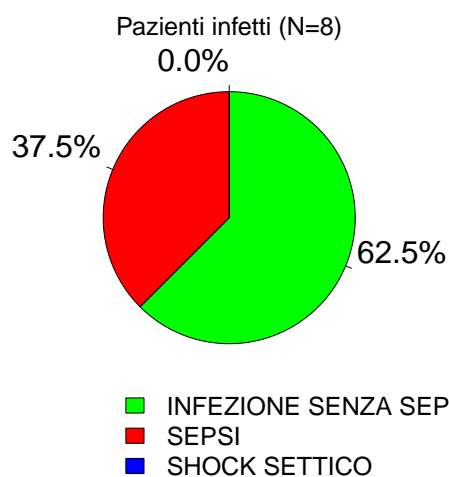
Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	317	90.6
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	12	3.4
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	21	6.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per trauma cranico**

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	18	5.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	7	2.0
Pneumotorace/pneumomediastino	3	0.9
Versamento pleurico	2	0.6
Embolia polmonare	2	0.6
Atelettasia	1	0.3
Cardiovascolari	8	2.3
Arresto cardiaco	6	1.7
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	1	0.3
Scomp. card. sinistro con edema polm.	1	0.3
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	0.3
-	0	0.0
Neurologiche	30	8.6
Ipertensione intracranica	12	3.4
Crisi epilettiche	7	2.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	4	1.1
Ematoma subdurale cronico	3	0.9
Encefalopatia metabolica/post anossica	2	0.6
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	350	100.0
Cranio	350	100.0
Torace	87	24.9
Bacino/ossa/articol. e muscoli	78	22.3
Colonna vertebrale	69	19.7
Addome	26	7.4
Lesione dei vasi maggiori	22	6.3
Miscellanea	1	0.3
Altro	13	3.7
Altre patologie	7	2.0
Patologia ORL/maxillo facciale	5	1.4
Patologia oculistica	2	0.6
Intossicazione acuta	1	0.3
Patologie nefrourologiche	1	0.3
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	8	2.3
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.6
Infezione di arterie o vene	1	0.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.3
Altra infezione virale	1	0.3
Polmonite	1	0.3
Sinusite	1	0.3
IVU NON catetere correlata	1	0.3
Positività al COVID	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

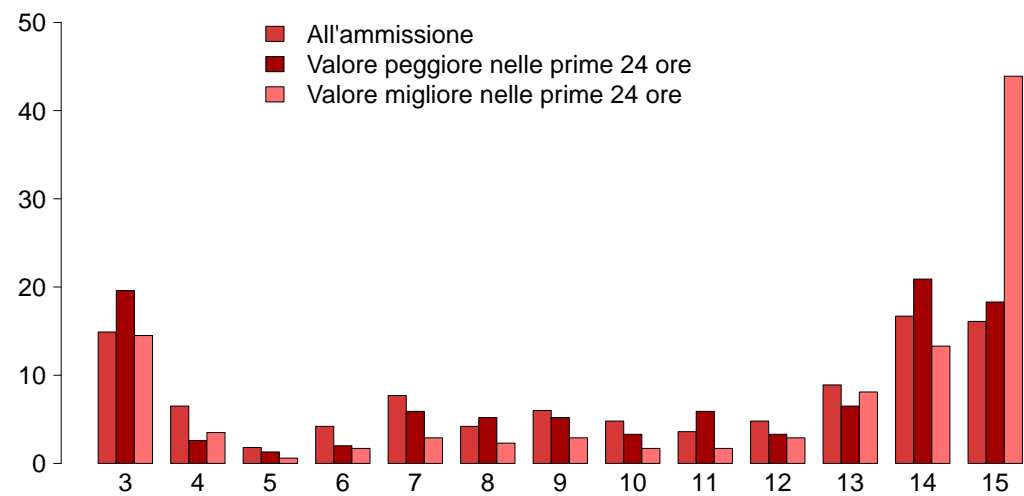
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	350	100.0
Ematoma sottodurale traumatico	180	51.4
Emorragia subaracnoidea traumatica	169	48.3
Contusione/lacerazione cerebrale	142	40.6
Frattura della scatola cranica	126	36.0
Frattura maxillofacciale	122	34.9
Colonna vertebrale	69	19.7
Frattura vertebrale senza deficit	55	15.7
Lesione cervicale, deficit incompleto	5	1.4
Paraplegia	5	1.4
Torace	87	24.9
Altre lesioni toraciche	43	12.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	40	11.4
Grave contusione/lacerazione polmonare	12	3.4
Addome	26	7.4
Milza: lacerazione moderata/grave	9	2.6
Fegato: lacerazione medio-grave	8	2.3
Lesioni minori dell'addome	7	2.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	78	22.3
Fratture delle ossa lunghe	60	17.1
Frattura multipla del bacino	22	6.3
Frattura molto grave o aperta del bacino	6	1.7
Lesione dei vasi maggiori	22	6.3
Vasi collo: dissecazione/transezione	13	3.7
Vasi arti: transezione	5	1.4
Aorta: dissecazione/transezione	4	1.1
Miscellanea	1	0.3
Lesione da inalazione	1	0.3
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	342	97.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	5	1.4
SEPSI	3	0.9
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Score di gravità - Pazienti ammessi per trauma cranico

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	10.5
Q1–Q3	6–14
Non valutabile	182
Missing	0

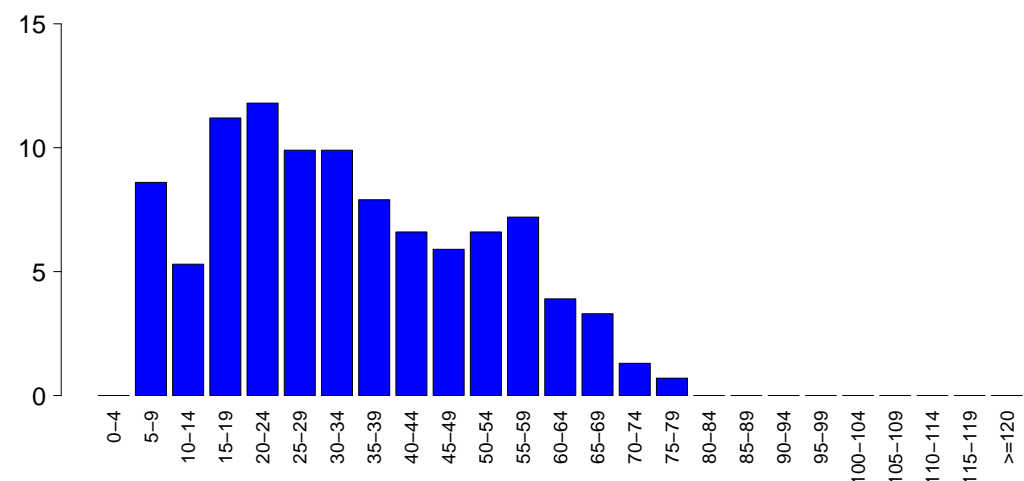
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	11
Q1–Q3	6–14
Non valutabile	197
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	8–15
Non valutabile	177
Missing	0

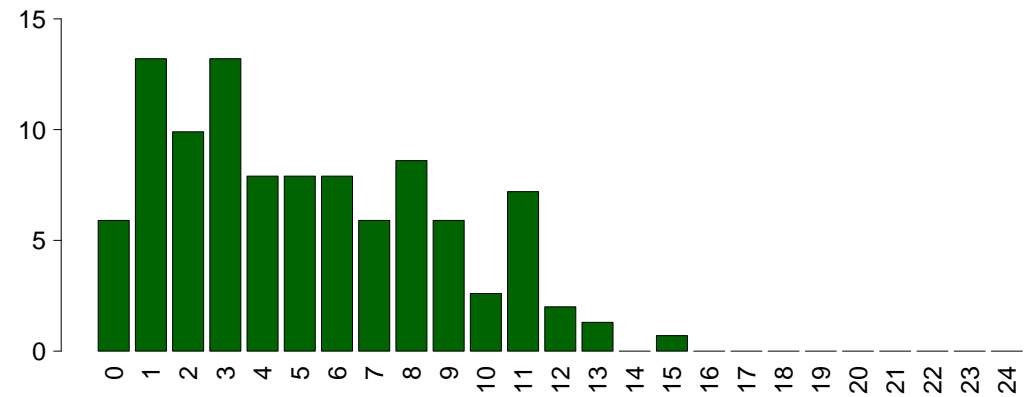
SAPS II (%)



SAPSII

Media	33.6
DS	17.8
Mediana	31.5
Q1–Q3	19.8–46.2
Non valutabile	197
Missing	1

SOFA (%)



SOFA

Media	5.1
DS	3.6
Mediana	4.5
Q1–Q3	2–8
Non valutabile	197
Missing	1

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Complicanze insorte	N	%
No	158	45.1
Sì	192	54.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	291	83.1
Sì	59	16.9

A: Insufficienza respiratoria	24	6.9
B: Insufficienza cardiovascolare	22	6.3
C: Insufficienza neurologica	11	3.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	8	2.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	6	1.7
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	18	5.1
B	15	4.3
C	8	2.3
G	5	1.4
AB	4	1.1
E	3	0.9
AC	1	0.3
AE	1	0.3
BCE	1	0.3
BE	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	326	93.1
Intub. manten. vie aeree	13	3.7
Insufficienza ipossica	11	3.1
Insufficienza ipercapnica	2	0.6
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	328	93.7
Shock cardiogeno	5	1.4
Shock ipovolemico	3	0.9
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	13	3.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.3
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	339	96.9
Coma cerebrale	11	3.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	342	97.7
Lieve	2	0.6
Moderata	1	0.3
Grave	5	1.4
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	28	8.0
Versamento pleurico	12	3.4
Atelettasia	7	2.0
Pneumotorace/pneumomediastino	5	1.4
Asma acuta/broncospasmo	4	1.1
ARDS lieve	3	0.9
Cardiovascolari	26	7.4
Arresto cardiaco	7	2.0
Aritmia grave acuta: tachicardie	7	2.0
Trombosi venosa profonda	5	1.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	4	1.1
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	0.6
Neurologiche	81	23.1
Ipertensione intracranica	32	9.1
Sopore/agitazione/delirio	23	6.6
Crisi epilettiche	17	4.9
Edema cerebrale	14	4.0
Idrocefalo	5	1.4
Gastrointestinali ed epatiche	3	0.9
Ileo paralitico	2	0.6
Sanguinamento intraaddominale	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	12	3.4
Squilibrio metabolico	6	1.7
Patologie nefrourologiche	2	0.6
Altre patologie	2	0.6
Rottura ritardata del fegato	1	0.3
Embolia grassosa	1	0.3
Non stadiabile: profondità non valutabile	1	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.3
Infezioni	109	31.1
Polmonite	68	19.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	18	5.1
IVU catetere correlata	16	4.6
Batteriemia primaria sconosciuta	12	3.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	5	1.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.9
Infezione locale da catetere	1	0.3
Sepsi clinica	1	0.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per trauma cranico

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
	Nessuna	234	66.9		Nessuna	234	66.9
	Solo all'ammissione	7	2.0		INFEZIONE SENZA SEPSI	57	16.3
	All'ammissione e in degenza	1	0.3		SEPSI	46	13.1
	Solo in degenza	108	30.9		SHOCK SETTICO	13	3.7
	Missing	0			Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	234 (68.4%)	52 (15.2%)	43 (12.6%)	13 (3.8%)	342
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5
	SEPSI	-	-	3 (100.0%)	0 (0.0%)	3
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	234	57	46	13	350

Polmonite associata a ventilazione (VAP)		N	%
	No	292	83.4
	Sì	58	16.6
	Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
	Stima	34.1
	CI (95%)	25.9–44.1

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
	Stima	27.3%
	CI (95%)	20.7–35.3

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)		N	%
	No	347	99.1
	Sì	3	0.9
	Missing	0	

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%)	0.2–3.6

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata		N	%
	No	334	95.4
	Sì	16	4.6
	Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)		
	Stima	4.5
	CI (95%)	2.6–7.3

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)		
	Stima	5.4%
	CI (95%)	3.1–8.8

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico														
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)														
Presidi (antibiotici esclusi)	N		%		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	348	99.4												
Ventilazione invasiva	302	86.3	255	72.9	82	23.4	4	1-11	1	0	0-1	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	23	6.6	1	0.3	5	1.4	3	2-4	0	4	2-6	4	2-6	0
Tracheostomia	75	21.4	5	1.4	57	16.3	13	8-22	0	8	4-12	8	4-12	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0												
CVC (Catetere Venoso Centrale)	259	74.0	122	34.9	148	42.3	9	4-16	1	0	0-1	0	0-1	0
PICC	4	1.1	1	0.3	3	0.9	14	3-33	0	21	12-25	21	12-25	0
Catetere arterioso	331	94.6	232	66.3	128	36.6	6	2-14	0	0	0-0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	175	50.0	105	30	40	11.4	3	1-6	0	0	0-1	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	10	2.9	1	0.3	3	0.9	8	3-11	0	6	1-7	6	1-7	0
Contropulsatore aortico	0	0.0												
Monit. invasivo gittata	15	4.3	2	0.6	7	2	5	2-6	0	1	0-2	1	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.3	0	0	1	0.3	1	1-1	0	0	0-0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	1	0.3	0	0	0	0	1	1-1	0	0	0-0	0	0-0	0
Assistenza ventricolare	0	0.0												
Defibrillazione	0	0.0												
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	3	0.9								0	0-3	0	0-3	0
Trasfusione di sangue massiva	6	1.7								0	0-0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	75	21.4	51	14.6	9	2.6	6	4-10	0	0	0-0	0	0-0	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	7	2.0	5	1.4	2	0.6	6	6-10	0	10	9-11	10	9-11	0
DVE senza monitoraggio PIC	6	1.7	2	0.6	1	0.3	14	7-19	0	14	5-22	14	5-22	0
Emofiltrazione	1	0.3	0	0	1	0.3	8	8-8	0	0	0-0	0	0-0	0
Emodialisi	4	1.1	0	0	1	0.3	1	0-10	0	2	0-5	2	0-5	0
ECMO	0	0.0												
Tecniche di clearance epatica	0	0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0												
Pressione intraaddominale	1	0.3												
Ipotermia	4	1.1	0	0	0	0	2	1-4	0	1	1-1	1	1-1	0
Nutrizione enterale	231	66.0	41	11.7	143	40.9	10	4-17	0	1	0-1	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	11	3.1	0	0	1	0.3	3	2-4	0	6	3-10	6	3-10	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0												
Contenzione del paziente	17	4.9												
Catetere peridurale	2	0.6	0	0	1	0.3	8	8-8	0	1	1-1	1	1-1	0
Cardioversione elettrica	3	0.9								4	2-6	4	2-6	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0												
Catetere vescicale	348	99.4	292	83.4	249	71.1	6	2-15	1	0	0-0	0	0-0	0
Pronazione	5	1.4	0	0	0	0	1	1-5	0	8	7-10	8	7-10	0
Antivirali	3	0.9	0	0	2	0.6	4	2-4	0	21	16-28	21	16-28	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
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
Antibiotici	182	52.0									
Antibiotico profilassi	66	18.9	31	8.9	11	3.1	2	0-5	0	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	49	14.0	11	3.1	7	2	5	3-6	0	4	2-8
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	64	18.3	14	4	20	5.7	4	2-6	0	0	0-2
Antibiotici in terapia mirata	79	22.6	2	0.6	24	6.9	6	5-8	1	7	5-9
Antifungina in terapia empirica	2	0.6	0	0	2	0.6	6	6-7	0	12	11-12
Antifungina in terapia mirata	4	1.1	0	0	0	0	12	11-12	0	21	8-34
Antifungina pre-emptive	0	0.0									

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=108)		
	N	%
Nessuna terapia	15	13.9
Solo empirica	17	15.7
Solo mirata	27	25.0
Mirata dopo empirica	29	26.9
Altro	20	18.5
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=108)		
	N	%
Nessuna terapia	102	94.4
Solo empirica	2	1.8
Solo mirata	4	3.7
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Indicatori di processo - Pazienti ammessi per trauma cranico**

Ventilazione invasiva (N=302)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	21	7.0	9.4	13.1	3	2–10	0
Per mantenimento vie aeree	240	79.5	8.7	10.6	5	2–13	1
In svezzamento	18	6.0	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	23	7.6	4.7	5.5	2	1–7	0
Reintubazione entro 48 ore	10	3.3	3.9	4.5	2	1–5.75	0

Ventilazione non invasiva (N=23)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	13.0
Ventilazione non invasiva fallita	1	4.3
Per svezzamento	17	73.9
Altro	2	8.7
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=70)	N	%
Chirurgica	13	18.6
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	28	40.0
Ciaglia Monodil	24	34.3
Fantoni	0	0.0
Griggs	3	4.3
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	2	2.9
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=70)**

Media	8.4
DS	6.5
Mediana	7.5
Q1–Q3	4–11.8
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=15)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	15	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	

Procedure chirurgiche	N	%
No	292	83.4
Sì	58	16.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	292	83.4
1	40	11.4
2	15	4.3
3	1	0.3
>3	2	0.6
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	10.1
DS	10.3
Mediana	6.5
Q1–Q3	3–12
Missing	3

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	29	8.3
Chirurgia ortopedica	27	7.7
Chirurgia maxillo-facciale	12	3.4
Donazione organi	5	1.4
Chirurgia ORL	4	1.1
Chirurgia plastica	2	0.6
Chirurgia oftalmica	1	0.3
Chirurgia toracica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	342	97.7
Sì	8	2.3
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	10.1
DS	5.4
Mediana	11
Q1–Q3	6–14.2
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica	5	1.4
Neuroradiologia interventistica	2	0.6
Radiologia interventistica	1	0.3
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico

Esito TI	N	%
Deceduti	80	22.9
Trasferito nello stesso ospedale	209	59.9
Trasferito ad altro ospedale	56	16.1
Dimesso a casa	2	0.6
Dim. in cond. preterminali	2	0.6
Missing	1	
Trasferito a (N=265)	N	%
Reparto	157	59.2
Altra TI	50	18.9
Terapia subintensiva	30	11.3
Riabilitazione	25	9.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	1.1
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=51)	N	%
Competenza specialistica	5	9.8
Approccio step-up	1	2.0
Motivi logistico/organizzativi	44	86.3
Approccio step-down	1	2.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=209)	N	%
Reparto	153	73.2
Altra TI	26	12.4
Terapia subintensiva	28	13.4
Riabilitazione	2	1.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=56)	N	%
Reparto	4	7.1
Altra TI	24	42.9
Terapia subintensiva	2	3.6
Riabilitazione	23	41.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	5.4
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	267	76.5
Deceduti	82	23.5
Missing	1	
Timing della mortalità in TI (N=82)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	65	79.3
Notte (20:00 - 07:59)	17	20.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	69	84.1
Giorni festivi (sabato - domenica)	13	15.9
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=82)	N	%
Si, con donazione d'organo	27	33.8
Si, senza donazione d'organo	9	11.2
No, con donazione d'organo	1	1.2
No, senza donazione d'organo	43	53.8
Missing	2	
Prelievo di tessuti (N=82)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	8	9.8
Si, senza attivazione C.A.M.	6	7.3
No	68	82.9
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	87	25.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	51	14.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	129	37.2
Assistenza/osped. domiciliare	2	0.6
Dimissione volontaria	5	1.4
Dimesso a casa	73	21.0
Missing	2	
Altro regime di ricovero* (N=129)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	11	8.5
Riabilitazione in altro istituto	110	85.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	8	6.2
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=260)	N	%
Si	2	0.8
No	258	99.2
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	258	74.3
Deceduti	89	25.6
Missing	2	
Timing mortalità osp. * (N=89)	N	%
In TI	82	92.1
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	4	4.5
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)		
Media	8.9	
DS	11.1	
Mediana	4	
Q1–Q3	2.5–10	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=349).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per trauma cranico

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	252	73.5
Deceduti	91	26.5
Missing	6	

Riammissione da reparto	N	%
No	349	99.7
Si	1	0.3
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		1.0
DS		
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	

Degenza in TI (giorni)		
Media		11.3
DS		12.7
Mediana		7
Q1–Q3		3–16
Missing		1

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=267)		
Media		12.3
DS		11.9
Mediana		9
Q1–Q3		4–17
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=82)		
Media		8.0
DS		14.6
Mediana		3
Q1–Q3		1–7
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=266)		
Media		12.9
DS		19.1
Mediana		7
Q1–Q3		1–16
Missing		1

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		21.9
DS		22.3
Mediana		16
Q1–Q3		7–28.5
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=258)		
Media		26.2
DS		22.9
Mediana		20
Q1–Q3		11–34.8
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=89)		
Media		9.4
DS		14.8
Mediana		4
Q1–Q3		2–10
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=349).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Pazienti (N): 207

Sesso	N	%
Maschio	75	36.2
Femmina	132	63.8
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	26	12.6
46-65	102	49.3
66-75	52	25.1
>75	27	13.0
Missing	0	
Media	60.7	
DS	13.2	
Mediana	62	
Q1–Q3	53.5–69	
Min–Max	18–92	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	9	4.4
Normopeso	119	57.8
Sovrappeso	48	23.3
Obeso	30	14.6
Missing	1	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=132)		
Non fertile	34	25.8
Non gravida/Stato sconosciuto	98	74.2
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	74	35.8
Sì	133	64.2
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	102	49.3
Malattie endocrino-metaboliche	16	7.7
Aritmia	13	6.3
Tumore senza metastasi	11	5.3
Vasculopatia cerebrale	11	5.3
Terapia antiaggregante	9	4.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	9	4.3
Asma	8	3.9
Infarto miocardico	7	3.4
BPCO moderata	6	2.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	0.8	
DS	2.4	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	136	65.7
Altro ospedale	70	33.8
RSA/lungodegenza	1	0.5
Territorio	0	0.0
Missing	0	

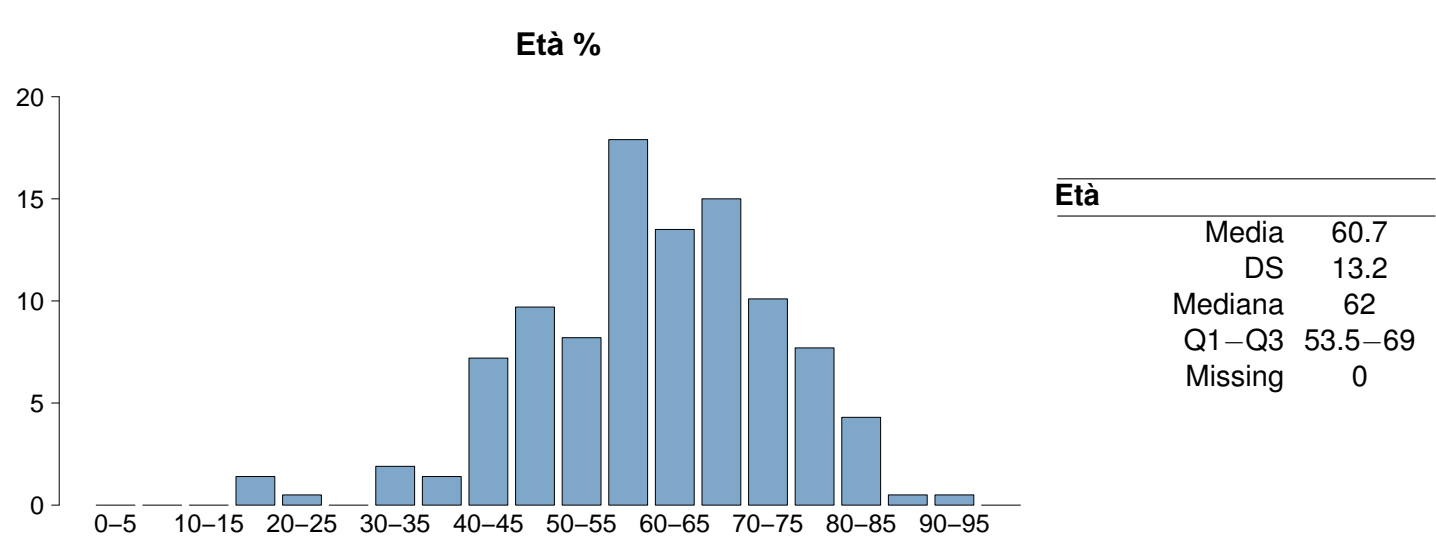
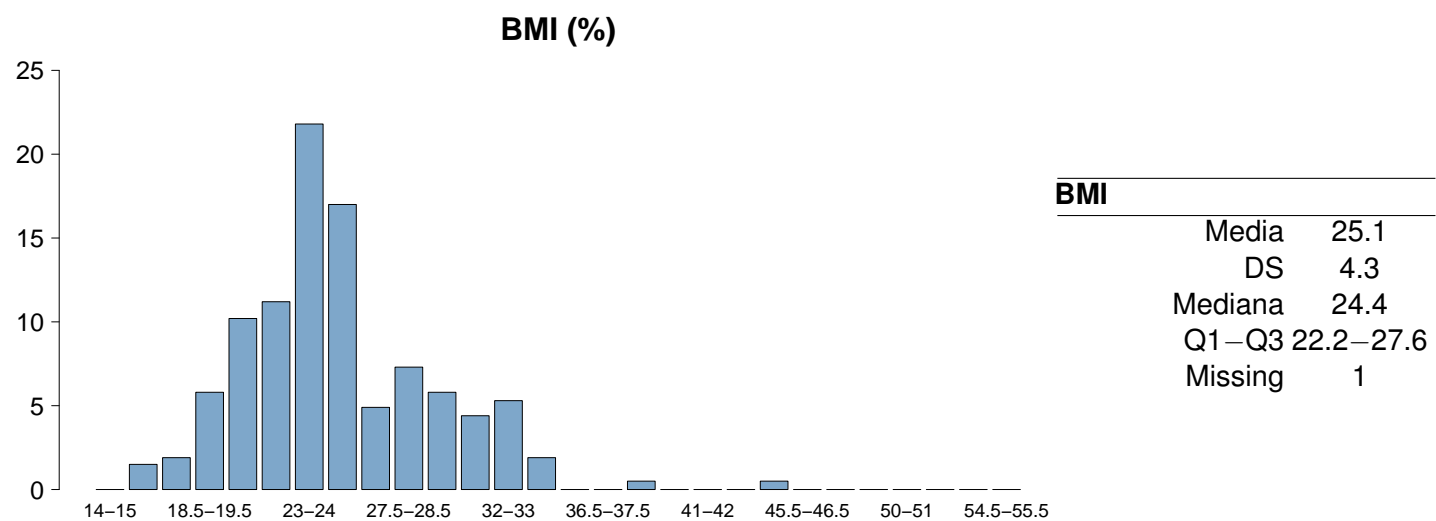
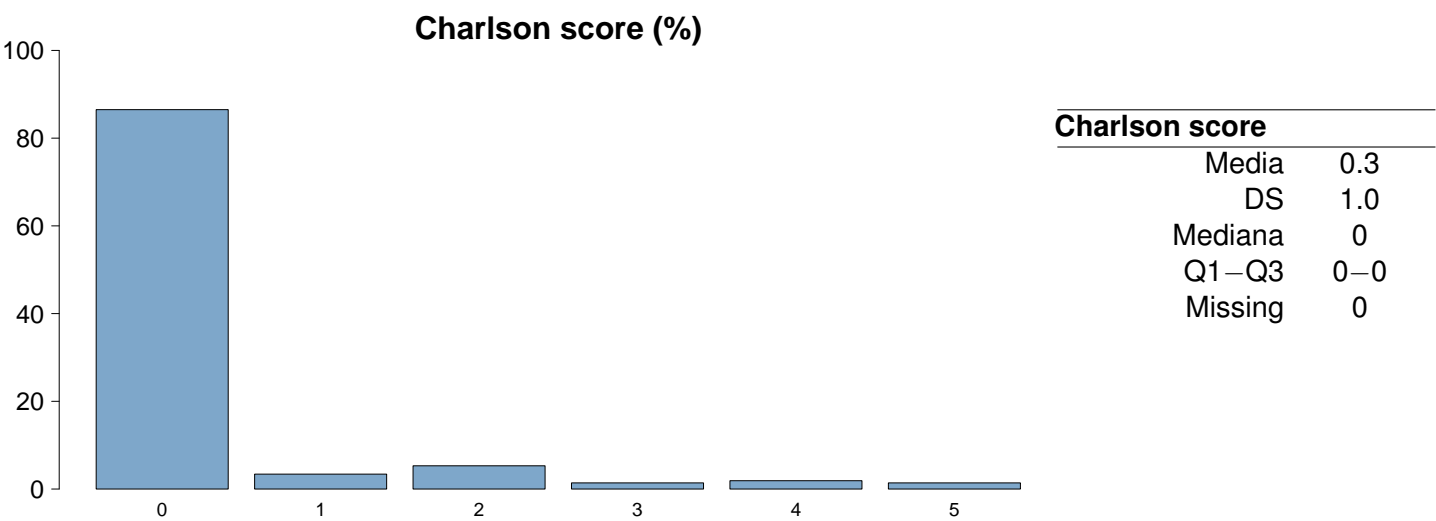
Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=206)		
Reparto medico	7	3.4
Reparto chirurgico	20	9.7
Pronto soccorso	174	84.5
Altra TI	4	1.9
Terapia subintensiva	1	0.5
Missing	0	

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

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=136)		
Reparto medico	3	2.2
Reparto chirurgico	19	14.0
Pronto soccorso	110	80.9
Altra TI	3	2.2
Terapia subintensiva	1	0.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=70)		
Reparto medico	4	5.7
Reparto chirurgico	1	1.4
Pronto soccorso	64	91.4
Altra TI	1	1.4
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	205	99.0
Sì	2	1.0
Missing	0	



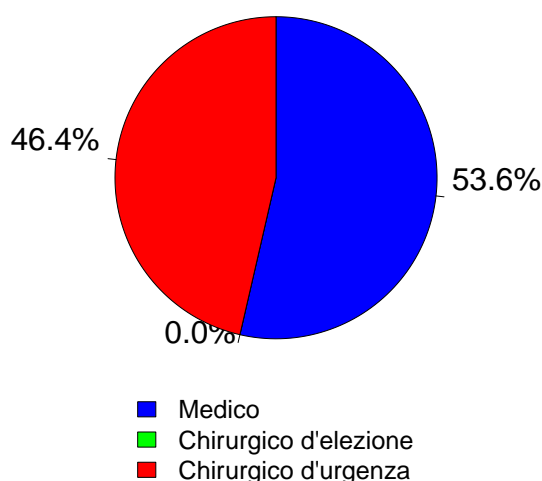
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Trauma	N	%
No	202	97.6
Sì	5	2.4
Politrauma	2	1.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	111	53.6
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	96	46.4
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=96)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	9	9.5
Sala operatoria di PS	50	52.6
Reparto chirurgico	2	2.1
Altro	34	35.8
Missing	1	

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

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=96)		
Neurochirurgia	94	97.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	2	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=96)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	8	8.3
Il giorno dell'ammissione in TI	79	82.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	7.3
Missing	2	

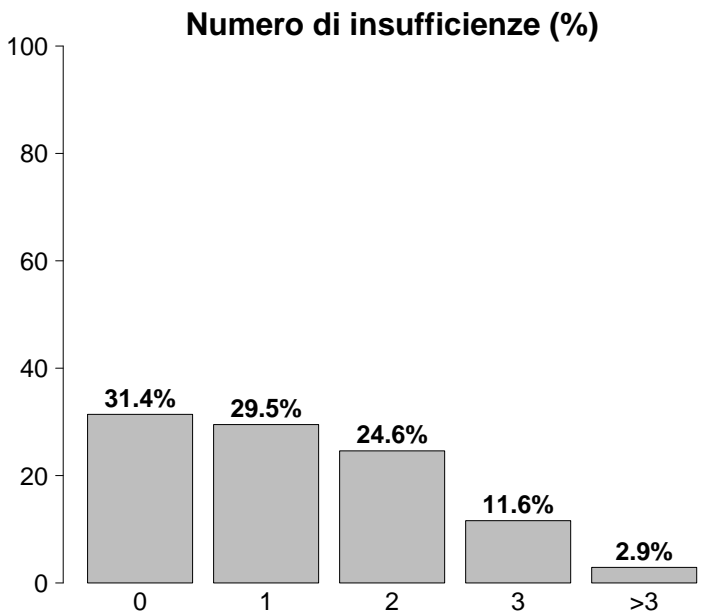
Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	62	29.9
In elezione	5	2.4
In emergenza	140	67.6
Missing	0	

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

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=140)		
Neuroradiologia interventistica	133	95.0
Radiologia interventistica	5	3.6
Cardiologia interventistica	1	0.7
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	69	33.3
Svezzamento post chirurgico	10	4.9
Monitoraggio chirurgico	6	2.9
Svezz. post interventistica	16	7.8
Monit. proc. interventistica	27	13.1
Monitoraggio non chirurgico	9	4.4
Missing	1	
Trattamento intensivo	137	66.2
Solo supporto ventilatorio	77	37.2
Solo supporto cardiovascolare	1	0.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	59	28.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.5
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	65	31.4
Sì	142	68.6
A: Insufficienza respiratoria	136	65.7
B: Insufficienza cardiovascolare	60	29.0
C: Insufficienza neurologica	35	16.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	12	5.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	15	7.2
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	56	27.1
AB	31	15.0
ABC	15	7.2
AC	12	5.8
ABCG	5	2.4
ABG	5	2.4
AE	5	2.4
ABE	2	1.0
AG	2	1.0
C	2	1.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	71	34.3
Insufficienza ipossica	3	1.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	133	64.2
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	147	71.0
Senza shock	44	21.3
Shock cardiogeno	5	2.4
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.5
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	5	2.4
Shock di altro tipo	1	0.5
Shock misto	4	1.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	84	70.6
Coma cerebrale	34	28.6
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.8
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	88	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	195	94.2
Lieve	8	3.9
Moderata	3	1.4
Grave	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	192	92.8
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	4	1.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	11	5.3
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	4	1.9
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	1.0
Versamento pleurico	1	0.5
Pneumotorace/pneumomediastino	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Cardiovascolari	15	7.2
Arresto cardiaco	7	3.4
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	4	1.9
Scomp. card. sinistro con edema polm.	3	1.4
Aneurisma rotto o fissurato	2	1.0
-	0	0.0
Neurologiche	207	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	207	100.0
Aneurisma cerebrale	127	61.4
Idrocefalo spontaneo	27	13.0
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	26	12.6
Ipertensione intracranica	9	4.3
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	5	2.4
Cranio	4	1.9
Colonna vertebrale	1	0.5
Torace	1	0.5
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	1	0.5
Disturbo della coagulazione	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	2	1.0
Sepsi clinica	1	0.5
IVU NON catetere correlata	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

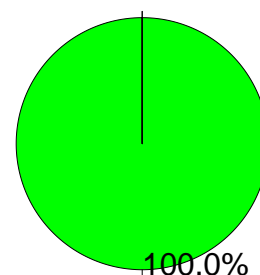
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	4	1.9
Ematoma sottodurale traumatico	3	1.4
Contusione/lacerazione cerebrale	1	0.5
Lesione diffusa traumatica con edema	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	1	0.5
Frattura vertebrale senza deficit	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	1	0.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.5
-	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	0.5
Frattura multipla del bacino	1	0.5
-	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	205	99.0
INFEZIONE SENZA SEPSI	2	1.0
SEPSI	0	0.0
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=2)

0.0%

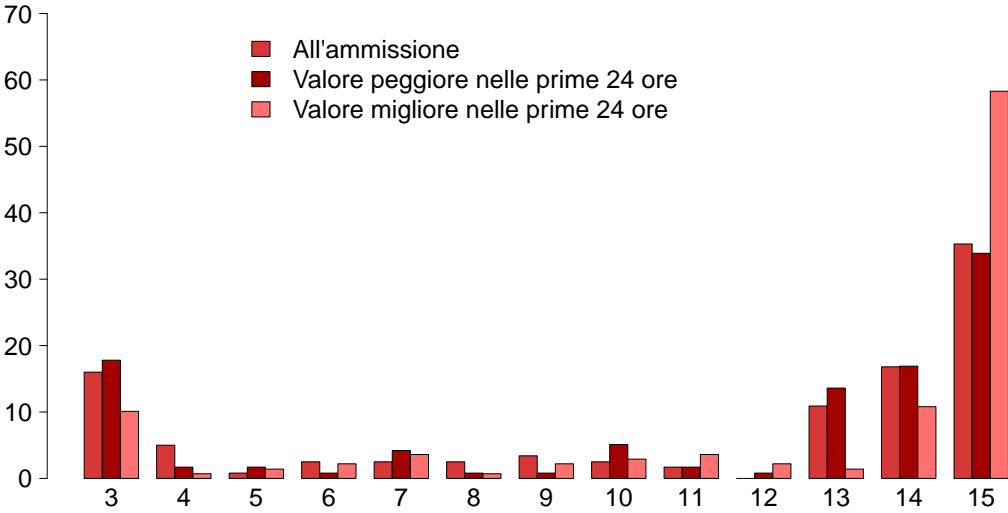


100.0%

- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Score di gravità - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	7–15
Non valutabile	88
Missing	0

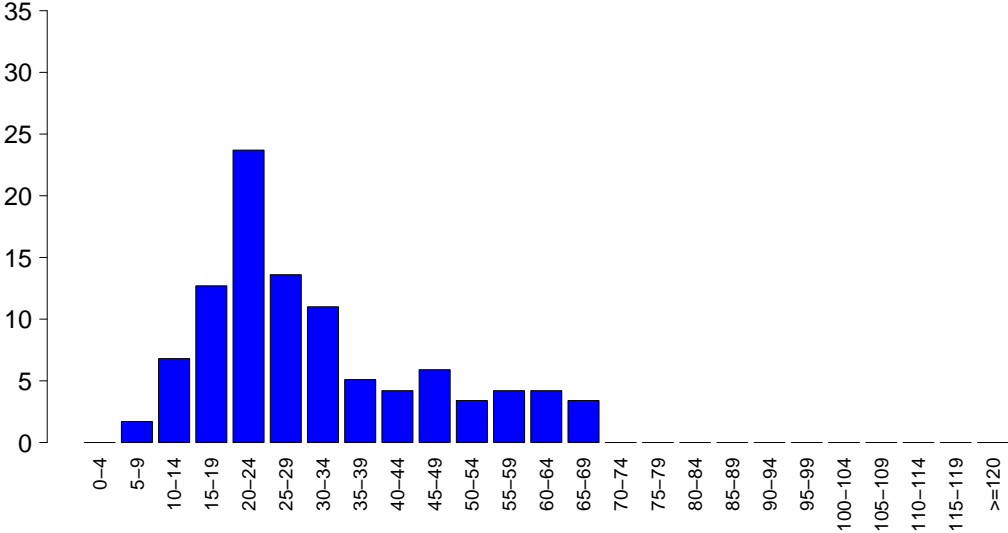
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	7–15
Non valutabile	89
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	15
Q1–Q3	11–15
Non valutabile	68
Missing	0

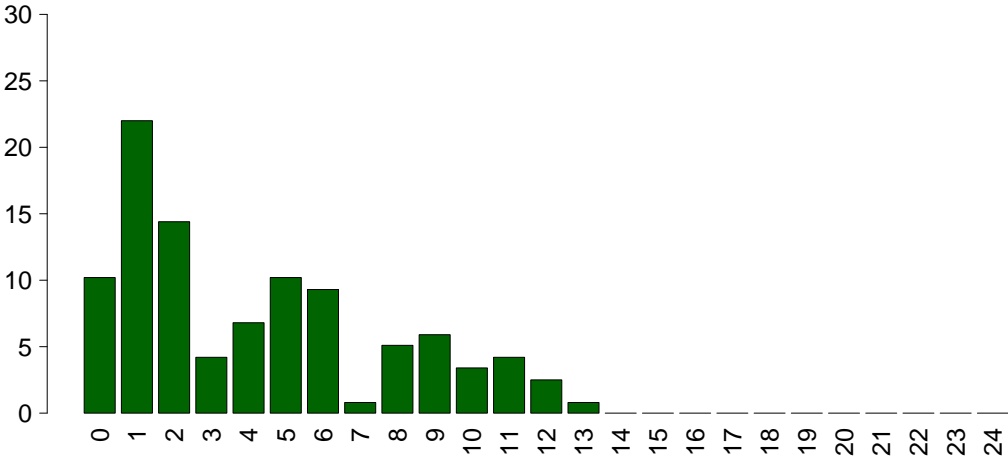
SAPS II (%)



SAPSII

Media	31.2
DS	15.2
Mediana	26
Q1–Q3	20.2–39.8
Non valutabile	89
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.2
DS	3.6
Mediana	3
Q1–Q3	1–6
Non valutabile	89
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Complicanze insorte	N	%
No	91	44.0
Sì	116	56.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	178	86.0
Sì	29	14.0

A: Insufficienza respiratoria	14	6.8
B: Insufficienza cardiovascolare	7	3.4
C: Insufficienza neurologica	6	2.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	1	0.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	6	2.9
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	10	4.8
G	6	2.9
B	4	1.9
C	3	1.4
AB	2	1.0
AC	2	1.0
BC	1	0.5
E	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	193	93.2
Intub. manten. vie aeree	10	4.8
Insufficienza ipossica	5	2.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	200	96.6
Shock cardiogeno	3	1.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	3	1.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.5
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	201	97.1
Coma cerebrale	5	2.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	206	99.5
Lieve	0	0.0
Moderata	1	0.5
Grave	0	0.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	12	5.8
Versamento pleurico	5	2.4
Asma acuta/broncospasmo	2	1.0
Atelettasia	2	1.0
ARDS lieve	1	0.5
ARDS moderata	1	0.5
Cardiovascolari	9	4.3
Arresto cardiaco	3	1.4
Trombosi venosa profonda	2	1.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.5
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.5
Scompenso sinistro senza edema polm.	1	0.5
Neurologiche	77	37.2
Vasospasmo	27	13.0
Ipertensione intracranica	23	11.1
Idrocefalo	17	8.2
Edema cerebrale	14	6.8
Crisi epilettiche	11	5.3
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	8	3.9
Squilibrio metabolico	6	2.9
Altre patologie	2	1.0
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	72	34.8
Polmonite	24	11.6
IVU catetere correlata	24	11.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	22	10.6
Batteriemia primaria sconosciuta	9	4.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	6	2.9
Infezione del S.N.C. da device	6	2.9
IVU NON catetere correlata	2	1.0
Gastroenterite	1	0.5
Sinusite	1	0.5
-	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	133	64.2	Nessuna	133	64.2
Solo all'ammissione	2	1.0	INFEZIONE SENZA SEPSI	39	18.8
All'ammissione e in degenza	0	0.0	SEPSI	32	15.5
Solo in degenza	72	34.8	SHOCK SETTICO	3	1.4
Missing	0		Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	133 (64.9%)	37 (18.0%)	32 (15.6%)	3 (1.5%)	205
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	2 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2
	SEPSI	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	133	39	32	3	207

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	185	89.4
Sì	22	10.6
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	18.8
CI (95%)	11.8–28.4

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	15.0%
CI (95%)	9.4–22.7

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	201	97.1
Sì	6	2.9
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	2.6
CI (95%)	1.0–5.8

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	3.2%
CI (95%)	1.2–6.9

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	183	88.4
Sì	24	11.6
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata	
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)	
Stima	10.0
CI (95%)	6.4–14.8

Incidenza di IVU catetere correlata	
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)	
Stima	12.0%
CI (95%)	7.7–17.8

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per Presidi e/o trattamenti (Missing=0)										Alla dimissione				Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso					
Presidi (antibiotici esclusi)										N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
										207	100.0											
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva		170	82.1	142	68.6	34	16.4	2	1-12	0	0	0-0	0								
	Ventilazione non invasiva		14	6.8	1	0.5	4	1.9	3	2-6	0	3	0-4	0								
	Tracheostomia		36	17.4	2	1	28	13.5	20	14-30	0	12	4-15	0								
	iNO (ossido nitrico inalatorio)		0	0.0																		
	CVC (Catetere Venoso Centrale)		157	75.8	58	28	91	44	12	4-19	0	0	0-0	0								
	PICC		1	0.5	0	0	1	0.5	5	5-5	0	7	7-7	0								
	Catetere arterioso		204	98.6	143	69.1	57	27.5	7	2-17	0	0	0-0	0								
	Farmaci vasoattivi		104	50.2	53	25.6	18	8.7	4	1-10	0	0	0-1	0								
	Farmaci antiaritmici		4	1.9	0	0	0	0	4	1-14	0	4	2-6	0								
	Contropulsatore aortico		0	0.0																		
Presidi (antibiotici esclusi)	Monit. invasivo gittata		13	6.3	0	0	5	2.4	7	2-9	0	1	0-2	0								
	Monitoraggio continuo ScVO2		0	0.0																		
	Pacing temporaneo		0	0.0																		
	Assistenza ventricolare		0	0.0																		
	Defibrillazione		2	1.0																		
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)		2	1.0																		
	Trasfusione di sangue massiva		1	0.5																		
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor		17	8.2	7	3.4	0	0	5	3-11	0	2	0-2	0								
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor		58	28.0	39	18.8	29	14	11	5-17	0	0	0-0	0								
	DVE senza monitoraggio PIC		35	16.9	24	11.6	6	2.9	19	12-27	0	0	0-2	0								
Presidi (antibiotici esclusi)	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		1	0.5	0	0	0	0	15	15-15	0	4	4-4	0								
	Nutrizione enterale		124	59.9	12	5.8	75	36.2	12	4-24	0	1	0-2	0								
	Nutrizione parenterale		2	1.0	0	0	0	0	2	1-2	0	0	0-1	0								
	SDD (Topica, Topica e Sistemica)		0	0.0																		
Presidi (antibiotici esclusi)	Contenzione del paziente		7	3.4																		
	Catetere peridurale		0	0.0																		
	Cardioversione elettrica		0	0.0																		
	VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)		0	0.0																		
	Catetere vescicale		205	99.0	172	83.1	144	69.6	8	2-19	0	0	0-0	0								
	Pronazione		0	0.0																		
	Antivirali		0	0.0																		

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
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
	93	44.9										
Antibiotici												
Antibiotico profilassi	26	12.6	14	6.8	0	0	1	0-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	35	16.9	0	0	2	1	3	2-5	0	3	2-6	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	21	10.1	2	1	7	3.4	5	3-6	0	4	1-5	0
Antibiotici in terapia mirata	56	27.1	1	0.5	10	4.8	6	5-8	0	8	5-11	0
Antifungina in terapia empirica	0	0.0										
Antifungina in terapia mirata	2	1.0	0	0	1	0.5	8	6-9	0	12	10-13	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=72)		
	N	%
Nessuna terapia	10	13.9
Solo empirica	8	11.1
Solo mirata	26	36.1
Mirata dopo empirica	24	33.3
Altro	4	5.6
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=72)		
	N	%
Nessuna terapia	70	97.2
Solo empirica	0	0.0
Solo mirata	2	2.8
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=170)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	4	2.4	1.8	2.2	1	0.8–2	0
Per mantenimento vie aeree	131	77.1	10.5	13.0	6	1–17	0
In svezzamento	26	15.3	0.3	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	9	5.3	0.8	1.0	1	0–1	0
Reintubazione entro 48 ore	5	2.9	4.6	3.5	3	3–6	0

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

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=34)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	12	35.3
Ciaglia Monodil	14	41.2
Fantoni	0	0.0
Griggs	8	23.5
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=34)		
Media	10.4	
DS	6.4	
Mediana	11.5	
Q1–Q3	4–14.8	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=13)	N	%
Swan Ganz	1	7.7
PICCO	12	92.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	186	89.9
Sì	21	10.1
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	186	89.9
1	16	7.7
2	2	1.0
3	0	0.0
>3	3	1.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	20.5	
DS	13.9	
Mediana	25	
Q1–Q3	8–28	
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	31	15.0
Donazione organi	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	189	91.3
Sì	18	8.7
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	7.8	
DS	4.3	
Mediana	7.5	
Q1–Q3	5–10	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	23	11.1
Radiologia interventistica	3	1.4
Cardiologia interventistica	1	0.5
Endoscopia interventistica	1	0.5
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Esito TI	N	%
Deceduti	44	21.3
Trasferito nello stesso ospedale	146	70.5
Trasferito ad altro ospedale	16	7.7
Dimesso a casa	1	0.5
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a (N=162)	N	%
Reparto	109	67.3
Altra TI	3	1.8
Terapia subintensiva	36	22.2
Riabilitazione	14	8.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=3)	N	%
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	2	66.7
Approccio step-down	1	33.3
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=146)	N	%
Reparto	108	74.0
Altra TI	1	0.7
Terapia subintensiva	36	24.7
Riabilitazione	1	0.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=16)	N	%
Reparto	1	6.2
Altra TI	2	12.5
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	13	81.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	163	78.7
Deceduti	44	21.3
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=44)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	38	86.4
Notte (20:00 - 07:59)	6	13.6
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	39	88.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	5	11.4
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=44)	N	%
Sì, con donazione d'organo	17	38.6
Sì, senza donazione d'organo	9	20.4
No, con donazione d'organo	1	2.3
No, senza donazione d'organo	17	38.6
Missing	0	
Prelievo di tessuti (N=44)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	8	18.2
Sì, senza attivazione C.A.M.	3	6.8
No	33	75.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	46	22.7
Trasferito in altro ospedale per acuti	12	5.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	69	34.0
Assistenza/osped. domiciliare	3	1.5
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	73	36.0
Missing	2	
Altro regime di ricovero* (N=69)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	6	8.7
Riabilitazione in altro istituto	62	89.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	1.4
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=157)	N	%
Sì	1	0.6
No	156	99.4
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	156	76.8
Deceduti	47	23.1
Missing	2	
Timing mortalità osp. * (N=47)	N	%
In TI	44	93.6
Entro 24 ore post-TI	1	2.1
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	2	4.3
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=3)		
Media	4.7	
DS	4.2	
Mediana	6	
Q1–Q3	3–7	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=205).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per emorragia subaracnoidea spontanea

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	156	76.8
Deceduti	47	23.1
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	205	99.0
Si	2	1.0
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	2	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	2
Media		1.0
DS		0.1
Mediana		1
Q1–Q3		1–1.1

Degenza in TI (giorni)		
Media		14.7
DS		15.8
Mediana		10
Q1–Q3		3–19.5
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=163)		
Media		16.0
DS		15.9
Mediana		12
Q1–Q3		4–21.5
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=44)		
Media		9.6
DS		14.5
Mediana		5.5
Q1–Q3		1–11.2
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=161)		
Media		14.2
DS		17.0
Mediana		11
Q1–Q3		4–17.5
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		26.4
DS		23.7
Mediana		21
Q1–Q3		13–32
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=156)		
Media		31.2
DS		23.9
Mediana		24.5
Q1–Q3		17–37
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=47)		
Media		10.5
DS		14.5
Mediana		5
Q1–Q3		2–12.5
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=205).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Pazienti (N): 271

Sesso	N	%
Maschio	160	59.0
Femmina	111	41.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	34	12.6
46-65	106	39.1
66-75	87	32.1
>75	44	16.2
Missing	0	
Media	62.3	
DS	14.0	
Mediana	64	
Q1–Q3	53.5–73	
Min–Max	17–94	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	7	2.6
Normopeso	108	40.8
Sovrappeso	107	40.4
Obeso	43	16.2
Missing	6	

Stato gestazionale Femmine (N=111)	N	%
Non fertile	36	32.4
Non gravida/Stato sconosciuto	72	64.9
Attualmente gravida	2	1.8
Post partum	1	0.9
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	56	20.7
Sì	215	79.3
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	162	59.8
Vasculopatia cerebrale	30	11.1
Aritmia	27	10.0
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	27	10.0
Terapia antiaggregante	20	7.4
Tumore senza metastasi	16	5.9
Malattie endocrino-metaboliche	15	5.5
Infarto miocardico	15	5.5
BPCO moderata	12	4.4
Demenza	10	3.7
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	2.5	
DS	8.3	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	216	79.7
Altro ospedale	54	19.9
RSA/lungodegenza	1	0.4
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=270)	N	%
Reparto medico	18	6.7
Reparto chirurgico	37	13.7
Pronto soccorso	190	70.4
Altra TI	19	7.0
Terapia subintensiva	6	2.2
Missing	0	

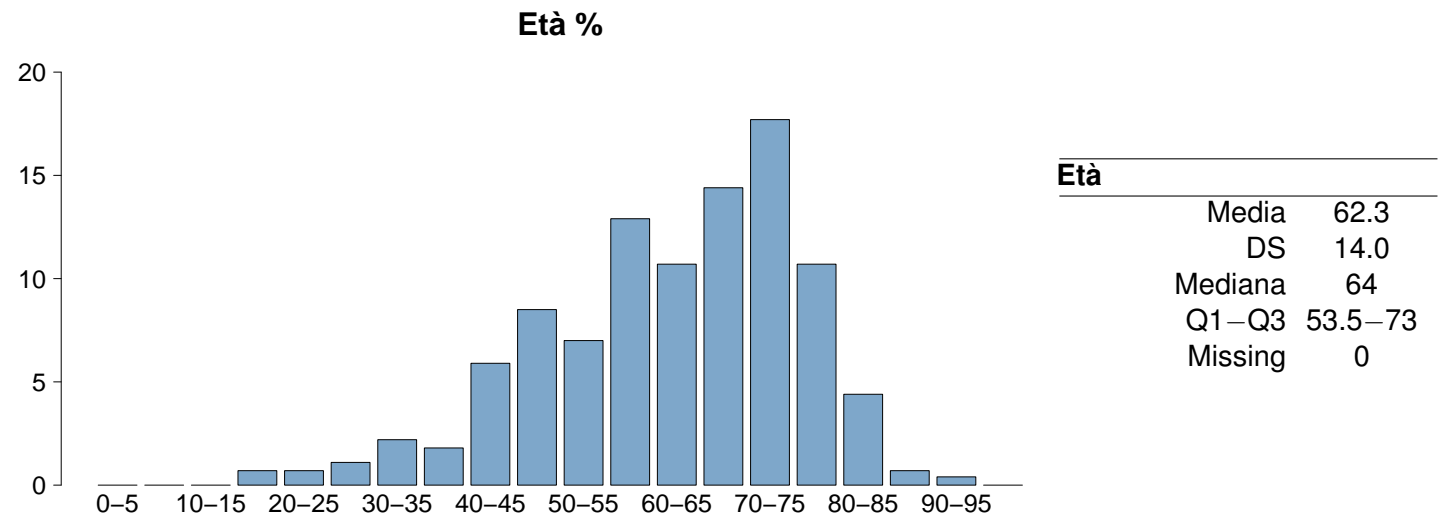
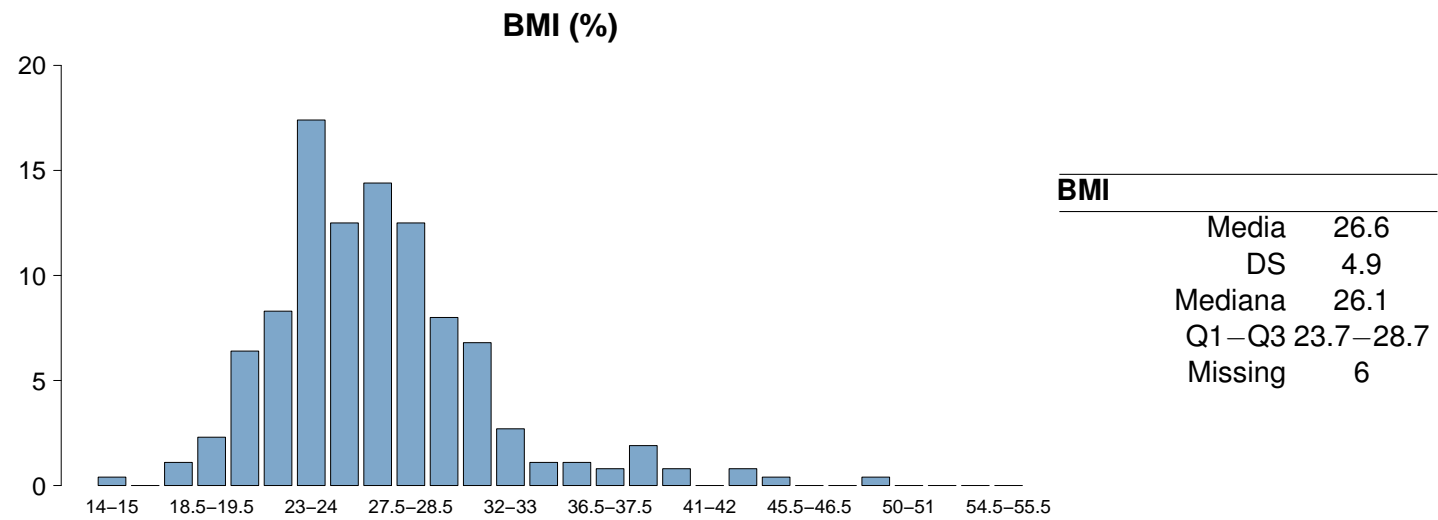
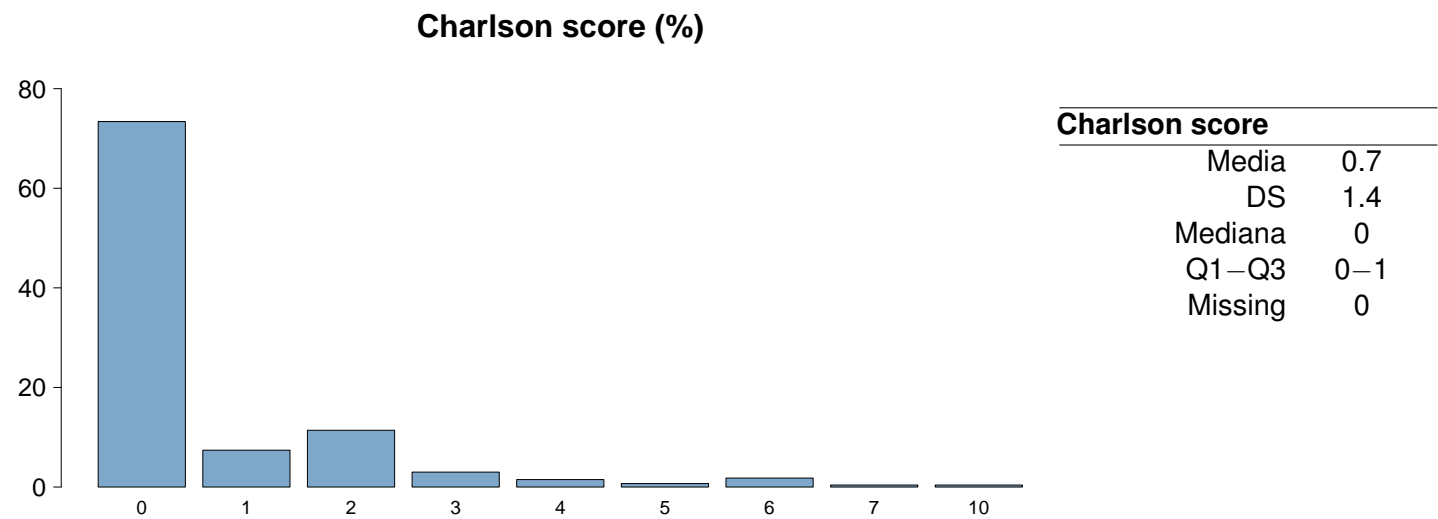
Motivo del trasferimento da Altra TI (N=19)	N	%
Competenza specialistica	13	68.4
Approccio step-up	2	10.5
Motivi logistico/organizzativi	4	21.1
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=216)	N	%
Reparto medico	15	6.9
Reparto chirurgico	36	16.7
Pronto soccorso	150	69.4
Altra TI	10	4.6
Terapia subintensiva	5	2.3
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=54)	N	%
Reparto medico	3	5.6
Reparto chirurgico	1	1.8
Pronto soccorso	40	74.1
Altra TI	9	16.7
Terapia subintensiva	1	1.8
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	266	98.2
Sì	5	1.8
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo



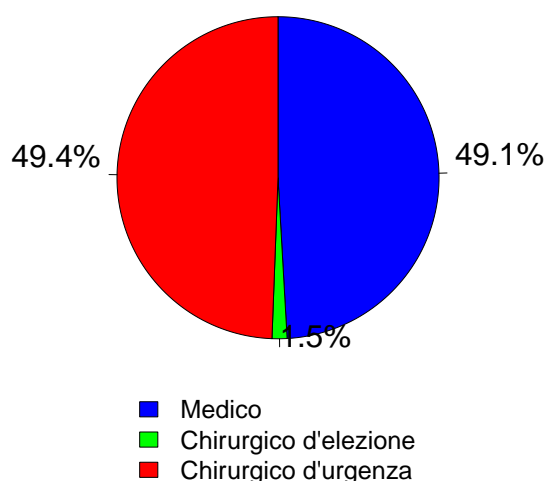
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Trauma	N	%
No	268	98.9
Sì	3	1.1
Politrauma	2	0.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	133	49.1
Chirurgico d'elezione	4	1.5
Chirurgico d'urgenza	134	49.5
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=138)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	24	17.4
Sala operatoria di PS	80	58.0
Reparto chirurgico	1	0.7
Altro	33	23.9
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=4)		
Neurochirurgia	4	100.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=134)		
Neurochirurgia	134	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'urgenza (N=134)		
Da -7 a -3 giorni	4	3.0
Da -2 a -1 giorni	16	11.9
Il giorno dell'ammissione in TI	110	82.1
Il giorno dopo l'ammissione in TI	4	3.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	231	85.2
In elezione	4	1.5
In emergenza	36	13.3
Missing	0	

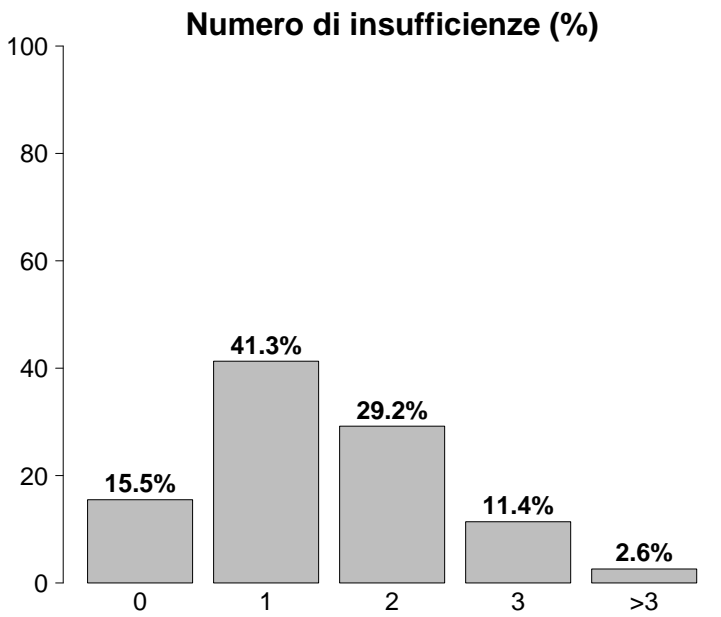
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=4)		
Neuroradiologia interventistica	2	50.0
Cardiologia interventistica	1	25.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=36)		
Neuroradiologia interventistica	34	94.4
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	2	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	44	16.2
Svezzamento post chirurgico	8	3.0
Monitoraggio chirurgico	6	2.2
Svezz. post interventistica	2	0.7
Monit. proc. interventistica	2	0.7
Monitoraggio non chirurgico	22	8.2
Missing	4	
Trattamento intensivo	222	81.9
Solo supporto ventilatorio	153	56.5
Solo supporto cardiovascolare	0	0.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	69	25.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.4
Accertamento morte/Prelievo d'organo	4	1.5
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	42	15.5
Sì	229	84.5
A: Insufficienza respiratoria	222	81.9
B: Insufficienza cardiovascolare	69	25.5
C: Insufficienza neurologica	57	21.0
D: Insufficienza epatica	1	0.4
E: Insufficienza renale	36	13.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	7	2.6
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	105	38.7
AB	35	12.9
AC	27	10.0
ABC	19	7.0
AE	15	5.5
ABE	6	2.2
ABCE	4	1.5
E	4	1.5
ACE	3	1.1
C	3	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	49	18.1
Insufficienza ipossica	10	3.7
Insufficienza ipercapnica	3	1.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.7
Intub. mantenimento vie aeree	207	76.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	202	74.5
Senza shock	52	19.2
Shock cardiogeno	3	1.1
Shock settico	2	0.7
Shock ipovolemico/emorragico	6	2.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	3	1.1
Shock di altro tipo	1	0.4
Shock misto	2	0.7
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	74	56.5
Coma cerebrale	54	41.2
Coma metabolico	1	0.8
Coma postanossico	2	1.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	140	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	235	86.7
Lieve	22	8.1
Moderata	4	1.5
Grave	10	3.7
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	264	97.4
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	1	0.4
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	6	2.2
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

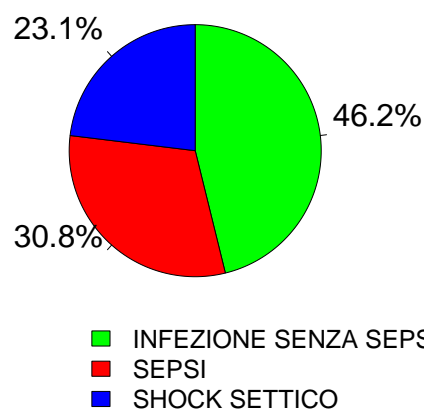
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	18	6.6
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	8	3.0
Versamento pleurico	2	0.7
Atelettasia	2	0.7
Neoplasia polmonare	2	0.7
ARDS moderata	2	0.7
Cardiovascolari	11	4.1
Crisi ipertensiva sistemica	5	1.8
Arresto cardiaco	3	1.1
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	2	0.7
Ischemia acuta miocardica	1	0.4
-	0	0.0
Neurologiche	271	100.0
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	271	100.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	26	9.6
Idrocefalo spontaneo	20	7.4
Aneurisma cerebrale	20	7.4
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	17	6.3
Gastrointestinali ed epatiche	2	0.7
Ileo paralitico	1	0.4
Patologia epatica acuta su cronica	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	3	1.1
Cranio	2	0.7
Colonna vertebrale	2	0.7
Torace	2	0.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	5	1.8
Malattia ematologica	2	0.7
Squilibrio metabolico	1	0.4
Patologia oculistica	1	0.4
Altre patologie	1	0.4
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	13	4.8
Polmonite	8	3.0
IVU catetere correlata	2	0.7
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.4
Endocardite NON post-chirurgica	1	0.4
Peritonite primaria	1	0.4
Infezione del S.N.C. da device	1	0.4
IVU NON catetere correlata	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	2	0.7
Emorragia subaracnoidea traumatica	2	0.7
Ematoma intraparenchimale traumatico	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Colonna vertebrale	2	0.7
Frattura vertebrale senza deficit	2	0.7
-	0	0.0
-	0	0.0
Torace	2	0.7
Altre lesioni toraciche	2	0.7
-	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
Fratture delle ossa lunghe	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	258	95.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	6	2.2
SEPSI	4	1.5
SHOCK SETTICO	3	1.1
Missing	0	

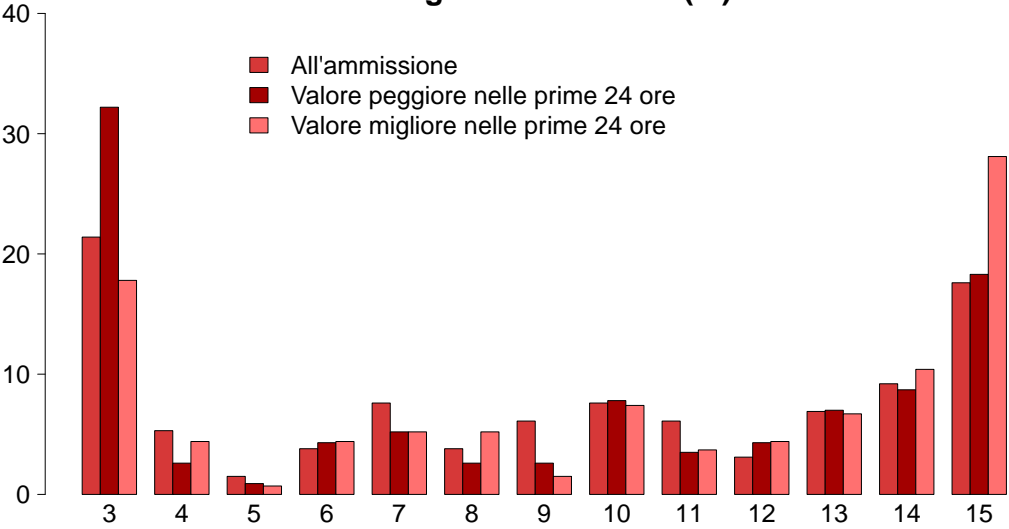
Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=13)



Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Score di gravità - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	10
Q1–Q3	4–14
Non valutabile	140
Missing	0

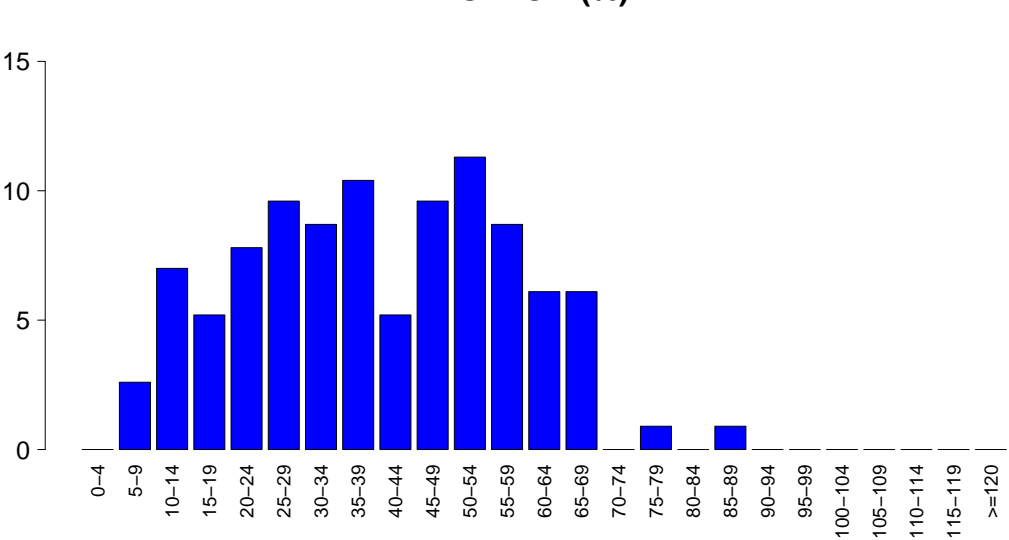
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	9
Q1–Q3	3–14
Non valutabile	156
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	11
Q1–Q3	6–15
Non valutabile	136
Missing	0

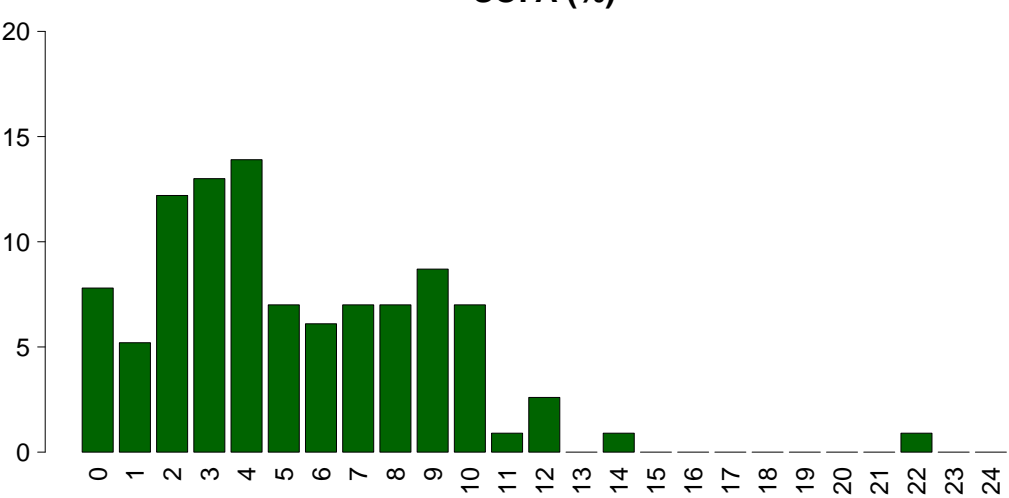
SAPS II (%)



SAPSII

Media	39.6
DS	17.4
Mediana	39
Q1–Q3	26–53
Non valutabile	156
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.2
DS	3.7
Mediana	4
Q1–Q3	2.5–8
Non valutabile	156
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Complicanze insorte	N	%
No	101	37.4
Sì	169	62.6
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	227	83.8
Sì	44	16.2

A: Insufficienza respiratoria	19	7.0
B: Insufficienza cardiovascolare	19	7.0
C: Insufficienza neurologica	7	2.6
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	8	3.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.7
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.4
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
B	14	5.2
A	12	4.4
C	4	1.5
AE	3	1.1
E	3	1.1
AB	1	0.4
ABE	1	0.4
AC	1	0.4
AG	1	0.4
BC	1	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	251	93.0
Intub. manten. vie aeree	8	3.0
Insufficienza ipossica	12	4.4
Insufficienza ipercapnica	3	1.1
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	251	93.0
Shock cardiogeno	8	3.0
Shock ipovolemico	1	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.4
Shock settico	5	1.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	4	1.5
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	263	97.4
Coma cerebrale	7	2.6
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	262	97.0
Lieve	3	1.1
Moderata	1	0.4
Grave	4	1.5
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	33	12.2
Versamento pleurico	11	4.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	6	2.2
Atelettasia	6	2.2
Embolia polmonare	6	2.2
Patologia alte vie aeree	5	1.9
Cardiovascolari	11	4.1
Arresto cardiaco	3	1.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	3	1.1
Crisi ipertensiva sistemica	2	0.7
Scompenso sinistro senza edema polm.	2	0.7
Trombosi venosa profonda	1	0.4
Neurologiche	80	29.6
Ipertensione intracranica	24	8.9
Idrocefalo	18	6.7
Edema cerebrale	15	5.6
Sanguinamento intracranico non chir.	15	5.6
Sopore/agitazione/delirio	13	4.8
Gastrointestinali ed epatiche	2	0.7
Patologia pancreatica acuta	1	0.4
Ileo paralitico	1	0.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	4	1.5
Squilibrio metabolico	2	0.7
Altre patologie	2	0.7
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	97	35.9
Polmonite	52	19.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	21	7.8
IVU catetere correlata	20	7.4
Batteriemia primaria sconosciuta	11	4.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	7	2.6
Infezione del S.N.C. da device	4	1.5
Infezione delle alte vie respiratorie	3	1.1
Sinusite	2	0.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.7
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.4
Missing	1	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	165	61.1	Nessuna	165	61.1
Solo all'ammissione	8	3.0	INFEZIONE SENZA SEPSI	59	21.9
All'ammissione e in degenza	5	1.8	SEPSI	39	14.4
Solo in degenza	92	34.1	SHOCK SETTICO	7	2.6
Missing	1		Missing	1	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	165 (64.2%)	53 (20.6%)	35 (13.6%)	4 (1.6%)	257
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	6 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6
	SEPSI	-	-	4 (100.0%)	0 (0.0%)	4
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
	TOT	165	59	39	7	270

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	221	81.8
Sì	49	18.1
Missing	1	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	28.7
CI (95%)	21.2–38.0

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	23.0%
CI (95%)	17.0–30.4

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	263	97.4
Sì	7	2.6
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	2.2
CI (95%)	0.9–4.5

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	2.6%
CI (95%)	1.1–5.4

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	250	92.6
Sì	20	7.4
Missing	1	

Incidenza di IVU catetere correlata	
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)	
Stima	5.5
CI (95%)	3.3–8.6

Incidenza di IVU catetere correlata	
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)	
Stima	6.6%
CI (95%)	4.0–10.4

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo trapianti			Atti hamati spontanei			Atti alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%		N	%		N	%		Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	269	99.3													
Presidi (antibiotici esclusi)	243	89.7		204	75.3		57	21		6	2-13		0	0-0	0
	25	9.2		2	0.7		7	2.6		3	2-6		4	1-10	0
Ventilazione non invasiva	89	32.8		5	1.8		73	26.9		13	8-28		6	4-11	0
	1	0.4		0	0		0	0		2	2-2		7	7-7	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	214	79.0		97	35.8		141	52		11	4-20		0	0-1	0
	2	0.7		0	0		1	0.4		13	8-18		42	25-60	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	259	95.6		199	73.4		90	33.2		9	3-18		0	0-0	0
	110	40.6		59	21.8		18	6.6		3	1-9		0	0-1	0
Farmaci vasoattivi	5	1.8		1	0.4		2	0.7		9	1-13		2	2-6	0
	0	0.0													
Farmaci antiaritmici	0	0.0													
	10	3.7		0	0		3	1.1		6	3-8		1	0-2	0
Contropulsatore aortico	0	0.0													
	0	0.0													
Monit. invasivo gittata	0	0.0													
	0	0.0													
Pacing temporaneo	0	0.0													
	0	0.0													
Assistenza ventricolare	0	0.0													
	1	0.4											1	1-1	0
Defibrillazione	3	1.1											1	0-4	0
	3	1.1											9	4-24	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	3	1.1													
	20	7.4		13	4.8		2	0.7		6	4-9		0	0-1	0
Trasfusione di sangue massiva	37	13.7		33	12.2		13	4.8		11	7-18		0	0-0	0
	29	10.7		24	8.9		3	1.1		19	14-26		1	0-1	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	4	1.5		0	0		0	0		2	1-2		0	0-1	0
	3	1.1		0	0		0	0		19	18-28		13	7-22	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0													
	0	0.0													
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0													
	0	0.0													
Emofiltrazione	0	0.0													
	0	0.0													
Emodialisi	0	0.0													
	0	0.0													
ECMO	0	0.0													
	0	0.0													
Tecniche di clearance epatica	0	0.0													
	0	0.0													
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0													
	0	0.0													
Pressione intraaddominale	0	0.0													
	0	0.0													
Ipotermia	0	0.0													
	196	72.3		34	12.5		138	50.9		12	5-24		1	0-1	0
Nutrizione enterale	3	1.1		0	0		1	0.4		2	2-20		1	0-6	0
	0	0.0													
Nutrizione parenterale	0	0.0													
	5	1.8													
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0													
	0	0.0													
Contenzione del paziente	0	0.0													
	0	0.0													
Catetere peridurale	1	0.4											3	3-3	0
	0	0.0													
Cardioversione elettrica	0	0.0													
	264	97.4		239	88.2		209	77.1		9	3-19		0	0-0	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	4	1.5		0	0		0	0		1	1-1		4	4-6	0
	2	0.7		1	0.4		0	0		7	6-8		8	8-8	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
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
Antibiotici	151	55.7								
Antibiotico profilassi	53	19.6	29	10.7	4	1.5	1	0-1	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	44	16.2	5	1.8	5	1.8	4	3-6	3	1-4
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	41	15.1	6	2.2	11	4.1	5	3-7	2	0-4
Antibiotici in terapia mirata	80	29.5	8	3	27	10	7	5-9	7	5-10
Antifungina in terapia empirica	1	0.4	0	0	0	0	6	6-6	2	2-2
Antifungina in terapia mirata	3	1.1	0	0	1	0.4	14	9-18	14	14-14
Antifungina pre-emptive	0	0.0								

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=92)		
N	%	
Nessuna terapia	14	15.2
Solo empirica	8	8.7
Solo mirata	36	39.1
Mirata dopo empirica	26	28.3
Altro	8	8.7
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=92)		
N	%	
Nessuna terapia	90	97.8
Solo empirica	1	1.1
Solo mirata	1	1.1
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=243)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	18	7.4	10.0	10.4	7.5	2–11	0
Per mantenimento vie aeree	200	82.3	9.8	10.7	6	2–14	2
In svezzamento	10	4.1	0.3	0.5	0	0–0.8	0
Non valutabile	15	6.2	5.6	5.8	3	1.5–6.5	0
Reintubazione entro 48 ore	5	2.1	9.6	8.1	7	6–7	0

Ventilazione non invasiva (N=25)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	12.0
Ventilazione non invasiva fallita	2	8.0
Per svezzamento	18	72.0
Altro	2	8.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=84)	N	%
Chirurgica	6	7.1
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	34	40.5
Ciaglia Monodil	21	25.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	22	26.2
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	1	1.2
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=84)		
Media	9.2	
DS	7.8	
Mediana	6.5	
Q1–Q3	4–11.2	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=10)	N	%
Swan Ganz	1	10.0
PICCO	9	90.0
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	

Procedure chirurgiche	N	%
No	248	91.5
Sì	23	8.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	248	91.5
1	19	7.0
2	4	1.5
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	16.7	
DS	15.3	
Mediana	12	
Q1–Q3	3–27	
Missing	2	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	24	8.9
Donazione organi	3	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	263	97.0
Sì	8	3.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	14.1	
DS	4.3	
Mediana	14.5	
Q1–Q3	12.5–16.5	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	4	1.5
Endoscopia interventistica	4	1.5
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Esito TI	N	%
Deceduti	68	25.3
Trasferito nello stesso ospedale	169	62.8
Trasferito ad altro ospedale	30	11.2
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	2	0.7
Missing	2	
Trasferito a (N=199)	N	%
Reparto	106	53.3
Altra TI	19	9.6
Terapia subintensiva	57	28.6
Riabilitazione	17	8.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=20)	N	%
Competenza specialistica	1	5.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	18	90.0
Approccio step-down	1	5.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=169)	N	%
Reparto	102	60.4
Altra TI	9	5.3
Terapia subintensiva	56	33.1
Riabilitazione	2	1.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=30)	N	%
Reparto	4	13.3
Altra TI	10	33.3
Terapia subintensiva	1	3.3
Riabilitazione	15	50.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	199	74.0
Deceduti	70	26.0
Missing	2	
Timing della mortalità in TI (N=70)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	62	88.6
Notte (20:00 - 07:59)	8	11.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	56	80.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	14	20.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=70)	N	%
Sì, con donazione d'organo	22	32.4
Sì, senza donazione d'organo	14	20.6
No, con donazione d'organo	2	2.9
No, senza donazione d'organo	30	44.1
Missing	2	
Prelievo di tessuti (N=70)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	10	14.3
Sì, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	60	85.7
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	72	27.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	33	12.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	118	45.0
Assistenza/osped. domiciliare	2	0.8
Dimissione volontaria	1	0.4
Dimesso a casa	36	13.7
Missing	3	
Altro regime di ricovero* (N=118)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	5	4.2
Riabilitazione in altro istituto	104	88.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	2.5
DH/lungodegenza, altro ist.	6	5.1
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=190)	N	%
Sì	8	4.2
No	182	95.8
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	182	69.5
Deceduti	80	30.5
Missing	3	
Timing mortalità osp. * (N=80)	N	%
In TI	69	86.2
Entro 24 ore post-TI	1	1.2
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	10	12.5
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=11)		
Media	29.3	
DS	30.6	
Mediana	15	
Q1–Q3	9.5–46.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=265).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per sanguin. intraparenchimale spontaneo

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	181	69.1
Deceduti	81	30.9
Missing	3	

Riammissione da reparto	N	%
No	265	97.8
Si	6	2.2
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=6)	N	%
1	6	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=6)	N	%
Entro 48 ore	1	16.7
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	5	83.3
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	6
Media		8.2
DS		8.4
Mediana		5.8
Q1–Q3		5.1–6.1

Degenza in TI (giorni)		
Media		15.0
DS		16.9
Mediana		10
Q1–Q3		3–20
Missing		2

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=199)		
Media		18.1
DS		18.0
Mediana		13
Q1–Q3		4.5–25
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=70)		
Media		6.2
DS		8.0
Mediana		2
Q1–Q3		1.2–8
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=195)		
Media		16.8
DS		20.3
Mediana		13
Q1–Q3		4–21
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		29.0
DS		30.0
Mediana		22.5
Q1–Q3		10–38
Missing		3

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=182)		
Media		36.6
DS		30.8
Mediana		28.5
Q1–Q3		19–41.8
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=80)		
Media		11.7
DS		19.0
Mediana		4.5
Q1–Q3		2–11.2
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=265).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Pazienti (N): 183

Sesso	N	%
Maschio	106	57.9
Femmina	77	42.1
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	17	9.3
46-65	59	32.2
66-75	51	27.9
>75	56	30.6
Missing	0	
Media	67.0	
DS	14.6	
Mediana	69	
Q1–Q3	59–77	
Min–Max	22–96	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	3	1.7
Normopeso	74	41.6
Sovrappeso	71	39.9
Obeso	30	16.9
Missing	5	

Stato gestazionale Femmine (N=77)	N	%
Non fertile	37	48.0
Non gravida/Stato sconosciuto	39	50.6
Attualmente gravida	0	0.0
Post partum	1	1.3
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	35	19.1
Sì	148	80.9
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	108	59.0
Aritmia	38	20.8
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	24	13.1
Vasculopatia cerebrale	22	12.0
Terapia antiaggregante	14	7.7
Infarto miocardico	14	7.7
NYHA classe II-III	13	7.1
Tumore senza metastasi	10	5.5
Insufficienza Renale moderata o grave	10	5.5
BPCO moderata	9	4.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	2.2	
DS	6.2	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	146	79.8
Altro ospedale	36	19.7
RSA/lungodegenza	1	0.6
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=182)	N	%
Reparto medico	26	14.3
Reparto chirurgico	21	11.5
Pronto soccorso	118	64.8
Altra TI	6	3.3
Terapia subintensiva	11	6.0
Missing	0	

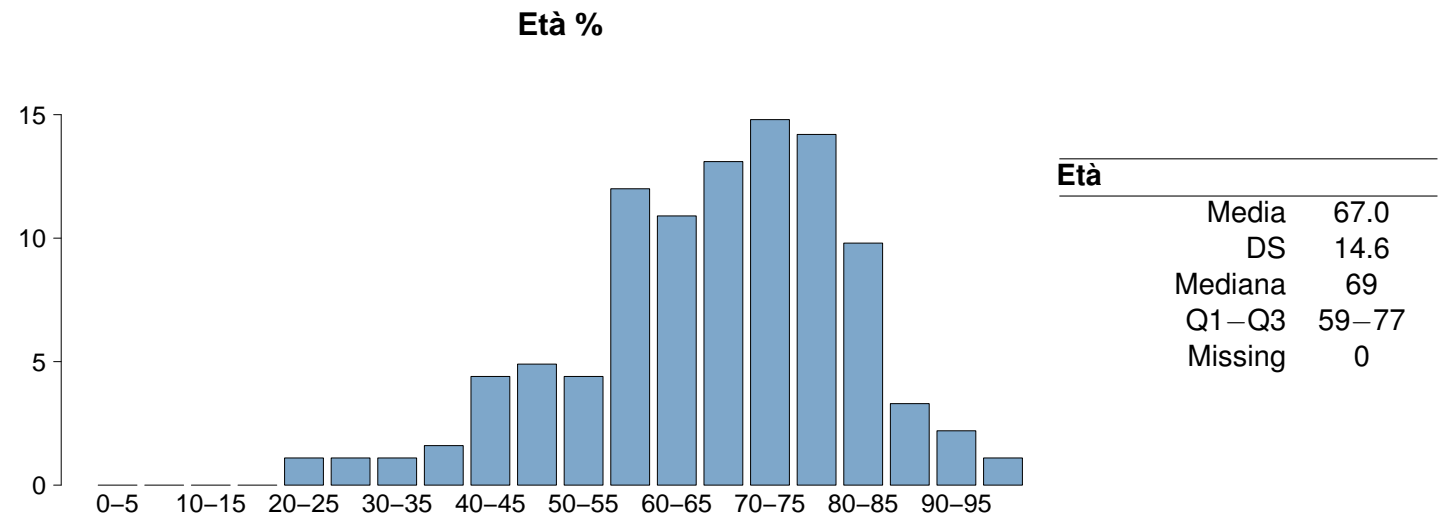
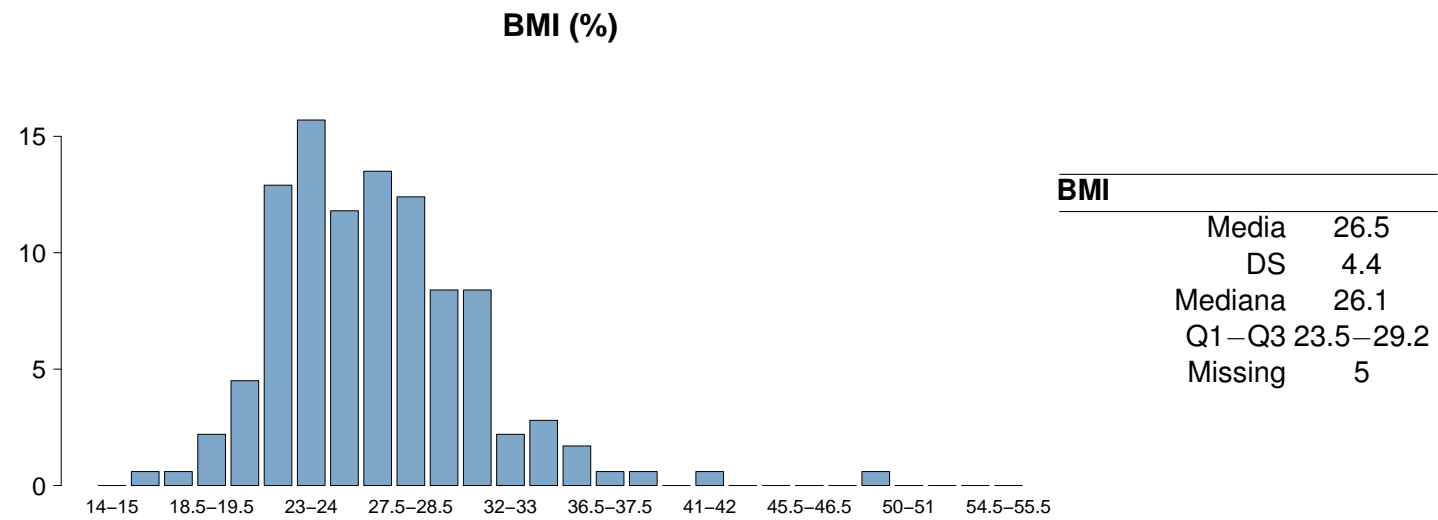
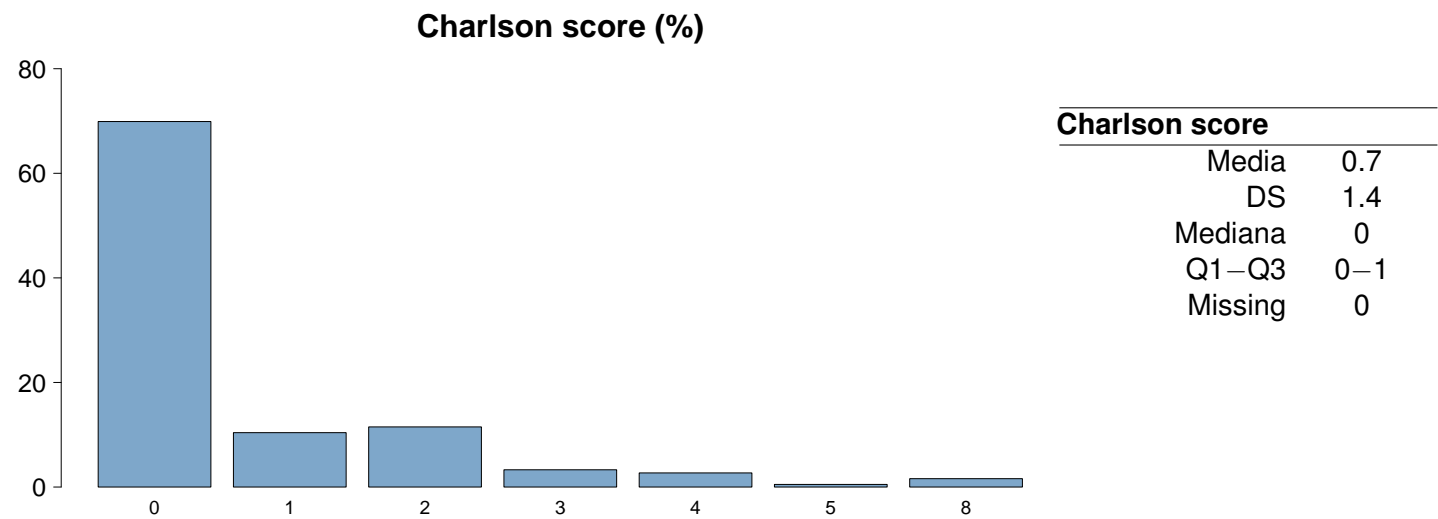
Motivo del trasferimento da Altra TI (N=6)	N	%
Competenza specialistica	5	83.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	1	16.7
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=146)	N	%
Reparto medico	21	14.4
Reparto chirurgico	20	13.7
Pronto soccorso	90	61.6
Altra TI	4	2.7
Terapia subintensiva	11	7.5
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=36)	N	%
Reparto medico	5	13.9
Reparto chirurgico	1	2.8
Pronto soccorso	28	77.8
Altra TI	2	5.6
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	171	93.4
Sì	12	6.6
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per ictus ischemico



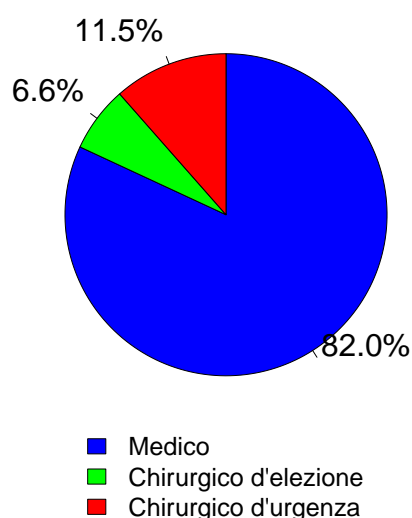
Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

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

Trauma	N	%
No	180	98.9
Sì	2	1.1
Politrauma	1	0.5
Missing	1	

Stato chirurgico	N	%
Medico	150	82.0
Chirurgico d'elezione	12	6.6
Chirurgico d'urgenza	21	11.5
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=33)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	13	39.4
Sala operatoria di PS	9	27.3
Reparto chirurgico	1	3.0
Altro	10	30.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=12)		
Neurochirurgia	9	75.0
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	8.3
Chirurgia ostetrica	1	8.3
Chirurgia dell'aorta toracica	1	8.3
-	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=12)		
Da -7 a -3 giorni	1	8.3
Da -2 a -1 giorni	1	8.3
Il giorno dell'ammissione in TI	10	83.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=21)		
Neurochirurgia	20	95.2
Chirurgia vascolare periferica	1	4.8
-	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	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=21)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	1	4.8
Il giorno dell'ammissione in TI	13	61.9
Il giorno dopo l'ammissione in TI	7	33.3
Missing	0	

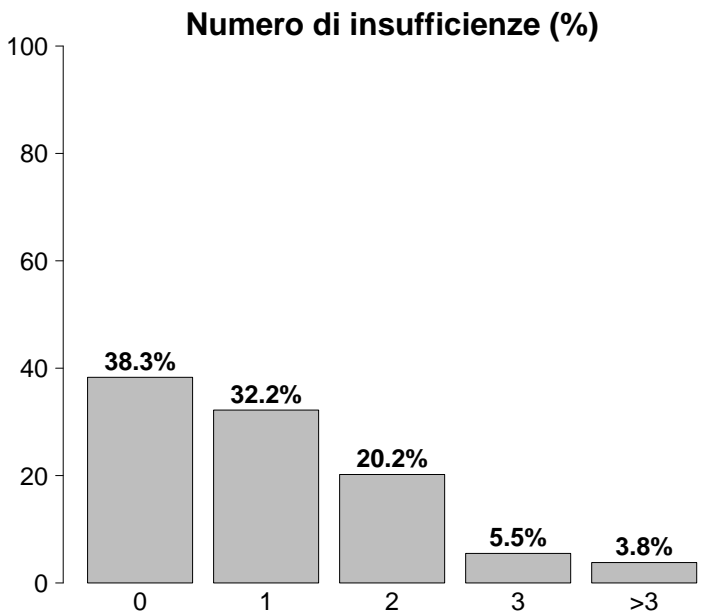
Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	54	29.5
In elezione	5	2.7
In emergenza	124	67.8
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=5)		
Neuroradiologia interventistica	4	80.0
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=124)		
Neuroradiologia interventistica	120	96.8
Radiologia interventistica	5	4.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	78	42.9
Svezzamento post chirurgico	7	3.8
Monitoraggio chirurgico	6	3.3
Svezz. post interventistica	25	13.7
Monit. proc. interventistica	34	18.7
Monitoraggio non chirurgico	6	3.3
Missing	0	
Trattamento intensivo	102	56.0
Solo supporto ventilatorio	65	35.7
Solo supporto cardiovascolare	4	2.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	33	18.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	1.1
Missing	1	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	70	38.2
Sì	113	61.8
A: Insufficienza respiratoria	98	53.6
B: Insufficienza cardiovascolare	37	20.2
C: Insufficienza neurologica	18	9.8
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	25	13.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	13	7.1
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	49	26.8
AB	19	10.4
AE	8	4.4
ABC	5	2.7
AC	5	2.7
ABEG	4	2.2
ABE	3	1.6
C	3	1.6
G	3	1.6
B	2	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	85	46.5
Insufficienza ipossica	12	6.6
Insufficienza ipercapnica	1	0.6
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	1.1
Intub. mantenimento vie aeree	83	45.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	146	79.8
Senza shock	22	12.0
Shock cardiogeno	5	2.7
Shock settico	2	1.1
Shock ipovolemico/emorragico	3	1.6
Shock ipovolemico	2	1.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.6
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	2	1.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	76	80.8
Coma cerebrale	17	18.1
Coma metabolico	1	1.1
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	89	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	158	86.3
Lieve	15	8.2
Moderata	5	2.7
Grave	5	2.7
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	170	92.9
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	4	2.2
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	9	4.9
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Caratteristiche della popolazione all'ammissione** - Pazienti ammessi per ictus ischemico

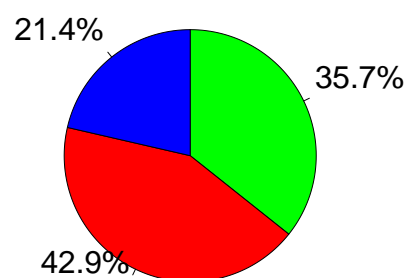
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	15	8.2
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	7	3.8
Versamento pleurico	3	1.6
Asma acuto/broncospasmo	1	0.5
BPCO riacutizzata	1	0.5
Neoplasia polmonare	1	0.5
Cardiovascolari	19	10.4
Scomp. card. sinistro con edema polm.	6	3.3
Aritmia grave acuta: tachicardie	6	3.3
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	5	2.7
Ischemia acuta miocardica	2	1.1
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.5
Neurologiche	183	100.0
Ictus ischemico	183	100.0
Ipertensione intracranica	8	4.4
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	5	2.7
Edema cerebrale NON traumatico	4	2.2
Crisi epilettiche	4	2.2
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	2	1.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2	1.1
Addome	1	0.5
Lesione dei vasi maggiori	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	7	3.8
Squilibrio metabolico	4	2.2
Altre patologie	2	1.1
Malattia ematologica	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	14	7.7
Polmonite	8	4.4
Endocardite NON post-chirurgica	2	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.5
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.5
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.5
Gastroenterite	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	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	1	0.5
Fegato: lacerazione medio-grave	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	2	1.1
Fratture delle ossa lunghe	2	1.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	1	0.5
Vasi collo: dissecazione/transezione	1	0.5
-	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	169	92.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	5	2.7
SEPSI	6	3.3
SHOCK SETTICO	3	1.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

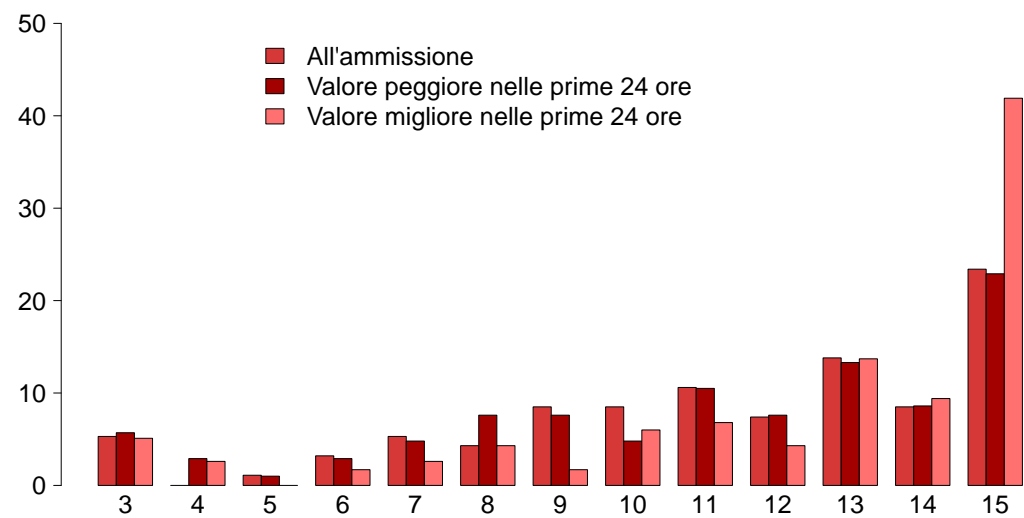
Pazienti infetti (N=14)



■ INFEZIONE SENZA SEPSI
 ■ SEPSI
 ■ SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Score di gravità - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	12
Q1–Q3	9–14
Non valutabile	89
Missing	0

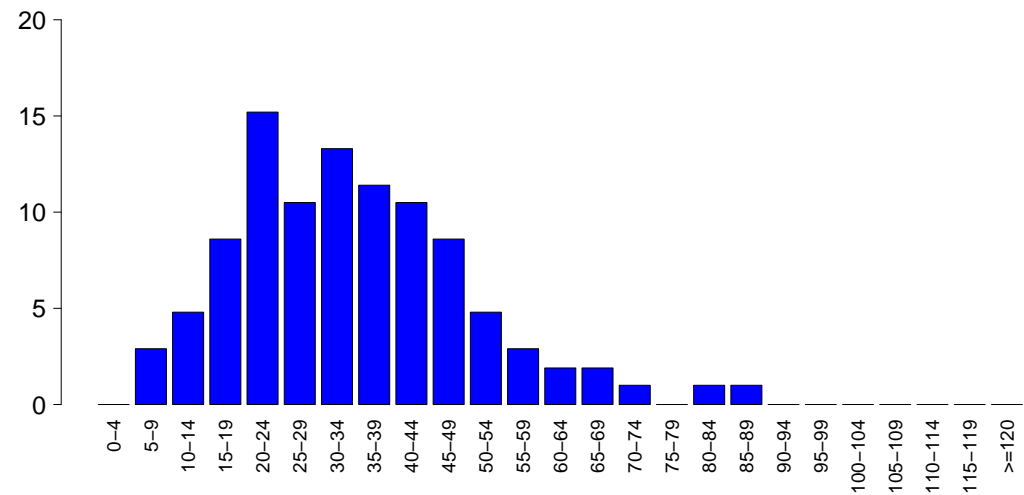
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	12
Q1–Q3	9–14
Non valutabile	78
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	11–15
Non valutabile	66
Missing	0

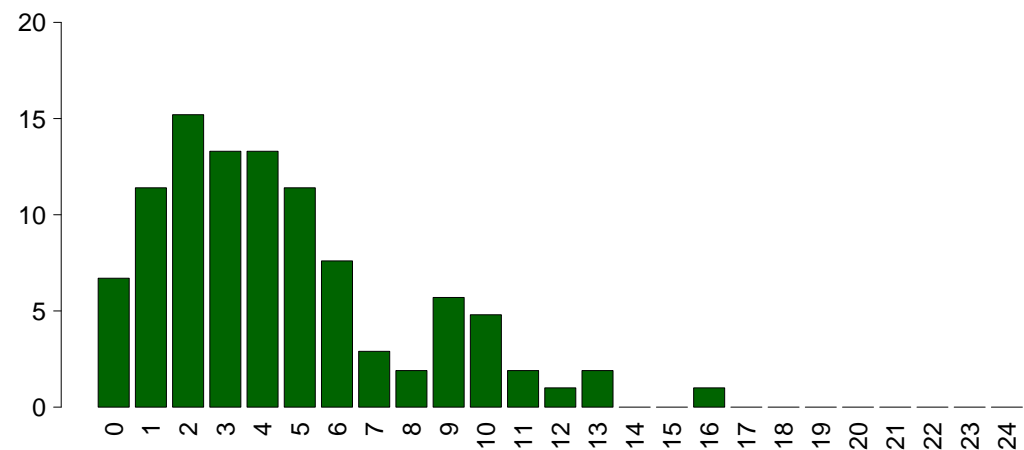
SAPS II (%)



SAPSII

Media	34.4
DS	15.9
Mediana	33
Q1–Q3	23–43
Non valutabile	78
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	4.4
DS	3.4
Mediana	4
Q1–Q3	2–6
Non valutabile	78
Missing	0

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Complicanze insorte	N	%
No	112	61.2
Sì	71	38.8
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	161	88.0
Sì	22	12.0

A: Insufficienza respiratoria	13	7.1
B: Insufficienza cardiovascolare	8	4.4
C: Insufficienza neurologica	2	1.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	0	0.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	11	6.0
B	6	3.3
AB	2	1.1
C	2	1.1
G	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	170	92.9
Intub. manten. vie aeree	9	4.9
Insufficienza ipossica	6	3.3
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	175	95.6
Shock cardiogeno	3	1.6
Shock ipovolemico	1	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	4	2.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	181	98.9
Coma cerebrale	2	1.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

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

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	14	7.7
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	4	2.2
ARDS lieve	3	1.6
Versamento pleurico	3	1.6
Embolia polmonare	2	1.1
Patologia alte vie aeree	2	1.1
Cardiovascolari	7	3.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	3	1.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	1	0.5
Arresto cardiaco	1	0.5
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.5
Versamento pericardico (non traumatico)	1	0.5
Neurologiche	28	15.3
Ipertensione intracranica	10	5.5
Edema cerebrale	9	4.9
Sopore/agitazione/delirio	6	3.3
Trasformazione emorragica (ictus)	5	2.7
Nuovo ictus ischemico	4	2.2
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.5
Sanguinamento retroperit.	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	1.1
Squilibrio metabolico	1	0.5
Patologie nefrourologiche	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	38	20.8
Polmonite	20	10.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	8	4.4
IVU catetere correlata	6	3.3
Batteriemia primaria sconosciuta	3	1.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	1.1
Infezione delle alte vie respiratorie	2	1.1
IVU NON catetere correlata	2	1.1
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	0.5
Pleurite/empiema pleurico	1	0.5
Infezione ginecologica NON post-chir.	1	0.5
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		134	73.2	Nessuna		134	73.2
Solo all'ammissione		11	6.0	INFEZIONE SENZA SEPSI		26	14.2
All'ammissione e in degenza		3	1.6	SEPSI		16	8.7
Solo in degenza		35	19.1	SHOCK SETTICO		7	3.8
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	TOT
Ammissione	Nessuna		134 (79.3%)	21 (12.4%)	10 (5.9%)	169
	INFEZIONE SENZA SEPSI		-	5 (100.0%)	0 (0.0%)	5
	SEPSI		-	-	6 (100.0%)	6
	SHOCK SETTICO		-	-	-	3
	TOT		134	26	16	183

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	165	90.2
Sì	18	9.8
Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	38.8	
CI (95%)	23.0–61.3	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	31.0%	
CI (95%)	18.4–49.0	

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	181	98.9
Sì	2	1.1
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	2.3	
CI (95%)	0.3–8.3	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	2.8%	
CI (95%)	0.3–10.0	

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	177	96.7
Sì	6	3.3
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)		
Stima	4.8	
CI (95%)	1.6–11.1	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)		
Stima	5.7%	
CI (95%)	1.9–13.3	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per Presidi e/o trattamenti (Missing=0)										All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
										N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)										183	100.0								
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva	135	73.8	113	61.7	31	16.9	1	1-8	1	0-1	0	0-1	0					
	Ventilazione non invasiva	22	12.0	9	4.9	7	3.8	1	0-2	0	0-9	0	0-9	0					
	Tracheostomia	30	16.4	0	0	27	14.8	10	6-20	0	3-8	0	3-8	0					
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0																
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	99	54.1	39	21.3	69	37.7	6	2-12	0	0-1	0	0-1	0					
	PICC	1	0.5	0	0	1	0.5	2	2-2	0	9-9	0	9-9	0					
	Catetere arterioso	173	94.5	130	71	65	35.5	3	1-9	1	0-0	0	0-0	0					
	Farmaci vasoattivi	67	36.6	32	17.5	15	8.2	1	0-3	0	0-1	0	0-1	0					
	Farmaci antiaritmici	12	6.6	3	1.6	7	3.8	1	1-4	0	1-4	0	1-4	0					
	Contropulsatore aortico	0	0.0																
Presidi (antibiotici esclusi)	Monit. invasivo gittata	6	3.3	0	0	2	1.1	4	4-5	0	0-1	0	0-1	0					
	Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.5	0	0	1	0.5	1	1-1	0	0-0	0	0-0	0					
	Pacing temporaneo	0	0.0																
	Assistenza ventricolare	0	0.0																
	Defibrillazione	1	0.5																
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.5																
	Trasfusione di sangue massiva	0	0.0																
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	10	5.5	3	1.6	1	0.5	8	4-10	0	0-1	0	0-1	0					
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	6	3.3	3	1.6	0	0	7	5-11	0	0-1	0	0-1	0					
	DVE senza monitoraggio PIC	1	0.5	1	0.5	1	0.5	33	33-33	0									
Presidi (antibiotici esclusi)	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	0	0.0																
	Nutrizione enterale	83	45.4	11	6	66	36.1	8	4-14	0	0-2	0	0-2	0					
	Nutrizione parenterale	4	2.2	1	0.5	2	1.1	0	0-2	0	2-15	0	2-15	0					
	SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0																
Presidi (antibiotici esclusi)	Contenzione del paziente	3	1.6																
	Catetere peridurale	0	0.0																
	Cardioversione elettrica	2	1.1																
	VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0																
	Catetere vescicale	183	100.0	168	91.8	153	83.6	3	1-9	1	0-0	0	0-0	0					
	Pronazione	1	0.5	0	0	0	0	1	1-1	0	0-0	0	0-0	0					
	Antivirali	2	1.1	2	1.1	1	0.5	5	3-7	0									

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
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
Antibiotici	61	33.3										
Antibiotico profilassi	11	6.0	4	2.2	1	0.5	1	0-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	24	13.1	5	2.7	5	2.7	3	3-5	0	5	2-6	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	20	10.9	5	2.7	12	6.6	5	2-6	0	3	0-3	0
Antibiotici in terapia mirata	28	15.3	4	2.2	17	9.3	6	4-10	0	8	6-10	0
Antifungina in terapia empirica	1	0.5	1	0.5	1	0.5	0	0-0	0			
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=35)	N	%
Nessuna terapia	3	8.6
Solo empirica	9	25.7
Solo mirata	7	20.0
Mirata dopo empirica	14	40.0
Altro	2	5.7
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=35)	N	%
Nessuna terapia	35	100.0
Solo empirica	0	0.0
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Ventilazione invasiva (N=135)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	15	11.1	4.9	8.1	1	0-5	0
Per mantenimento vie aeree	82	60.7	6.0	6.4	4.5	1-9	0
In svezzamento	26	19.3	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	12	8.9	5.5	7.2	2	0.5-9	1
Reintubazione entro 48 ore	3	2.2	7.7	3.2	9	6.5-9.5	0

Ventilazione non invasiva (N=22)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	8	36.4
Ventilazione non invasiva fallita	3	13.6
Per svezzamento	10	45.5
Altro	1	4.5
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=30)	N	%
Chirurgica	1	3.3
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	17	56.7
Ciaglia Monodil	8	26.7
Fantoni	0	0.0
Griggs	2	6.7
Altro tipo	1	3.3
Sconosciuto	1	3.3
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=30)**

Media	5.9
DS	3.6
Mediana	5
Q1-Q3	3-8
Missing	0

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

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	178	97.3
Sì	5	2.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	178	97.3
1	5	2.7
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	4.6
DS	2.7
Mediana	4
Q1-Q3	3-5
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	4	2.2
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

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

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media	
DS	
Mediana	
Q1-Q3	
Missing	0

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

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Esito TI	N	%
Deceduti	25	13.7
Trasferito nello stesso ospedale	142	78.0
Trasferito ad altro ospedale	14	7.7
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	1	0.6
Missing	1	
Trasferito a (N=156)	N	%
Reparto	83	53.2
Altra TI	14	9.0
Terapia subintensiva	55	35.3
Riabilitazione	4	2.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=15)	N	%
Competenza specialistica	5	33.3
Approccio step-up	1	6.7
Motivi logistico/organizzativi	9	60.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=142)	N	%
Reparto	80	56.3
Altra TI	7	4.9
Terapia subintensiva	55	38.7
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=14)	N	%
Reparto	3	21.4
Altra TI	7	50.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	4	28.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	156	85.7
Deceduti	26	14.3
Missing	1	
Timing della mortalità in TI (N=26)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	22	84.6
Notte (20:00 - 07:59)	4	15.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	21	80.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	5	19.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=26)	N	%
Si, con donazione d'organo	2	8.0
Si, senza donazione d'organo	1	4.0
No, con donazione d'organo	2	8.0
No, senza donazione d'organo	20	80.0
Missing	1	
Prelievo di tessuti (N=26)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	3	11.5
No	23	88.5
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	32	18.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	35	20.0
Trasferito ad altro regime di ricovero	65	37.1
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.6
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	42	24.0
Missing	4	
Altro regime di ricovero* (N=65)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	1	1.5
Riabilitazione in altro istituto	62	95.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	3.1
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=143)	N	%
Si	1	0.7
No	142	99.3
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	142	81.1
Deceduti	33	18.9
Missing	4	
Timing mortalità osp. * (N=33)	N	%
In TI	26	78.8
Entro 24 ore post-TI	1	3.0
24-47 ore post-TI	1	3.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	5	15.2
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)		
Media	16.9	
DS	25.4	
Mediana	5	
Q1–Q3	2.5–19	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=179).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti ammessi per ictus ischemico

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	142	81.1
Deceduti	33	18.9
Missing	4	

Riammissione da reparto	N	%
No	179	97.8
Si	4	2.2
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=4)	N	%
Entro 48 ore	1	33.3
48-71 ore	1	33.3
72-95 ore	1	33.3
Oltre 95 ore	0	0.0
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	4
Media	1.4	
DS	1.9	
Mediana	1.6	
Q1–Q3	0.6–2.5	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.9	
DS	8.0	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–9	
Missing	1	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=156)		
Media	6.9	
DS	8.1	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–9	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=26)		
Media	6.8	
DS	7.7	
Mediana	4	
Q1–Q3	1–9.5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=152)		
Media	13.2	
DS	13.4	
Mediana	10	
Q1–Q3	5–16	
Missing	3	

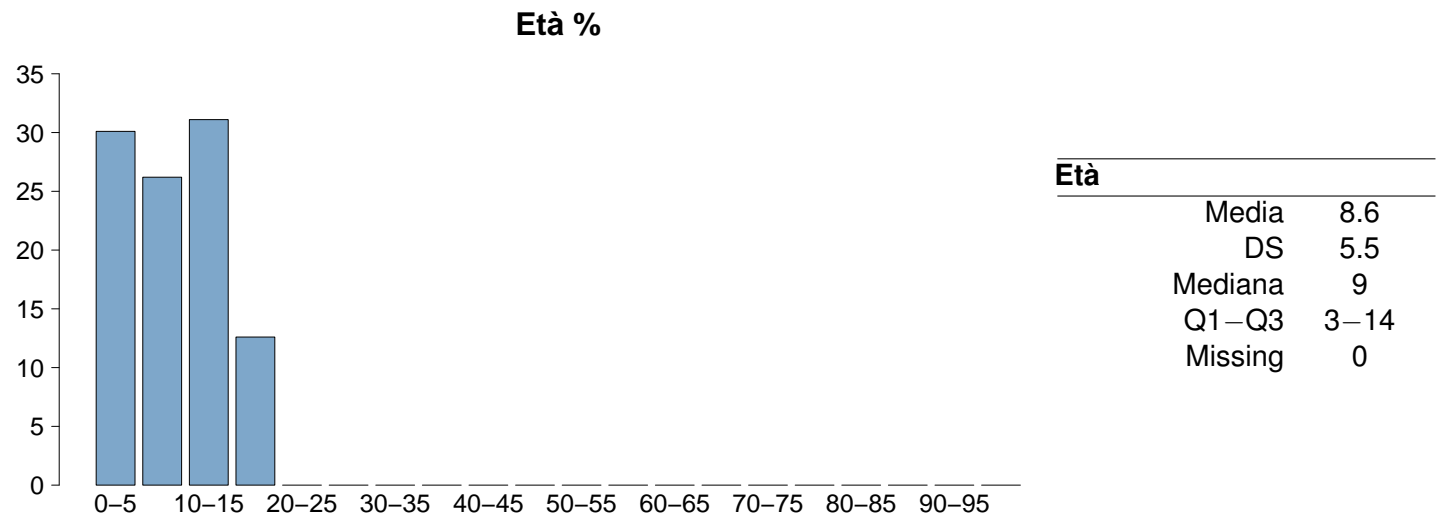
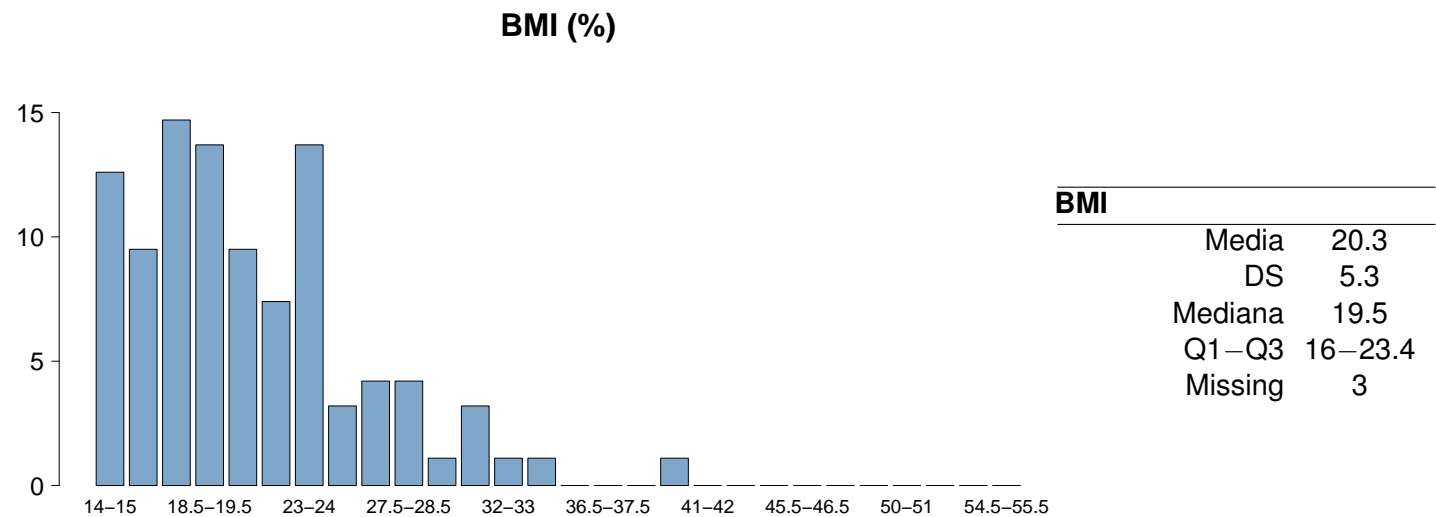
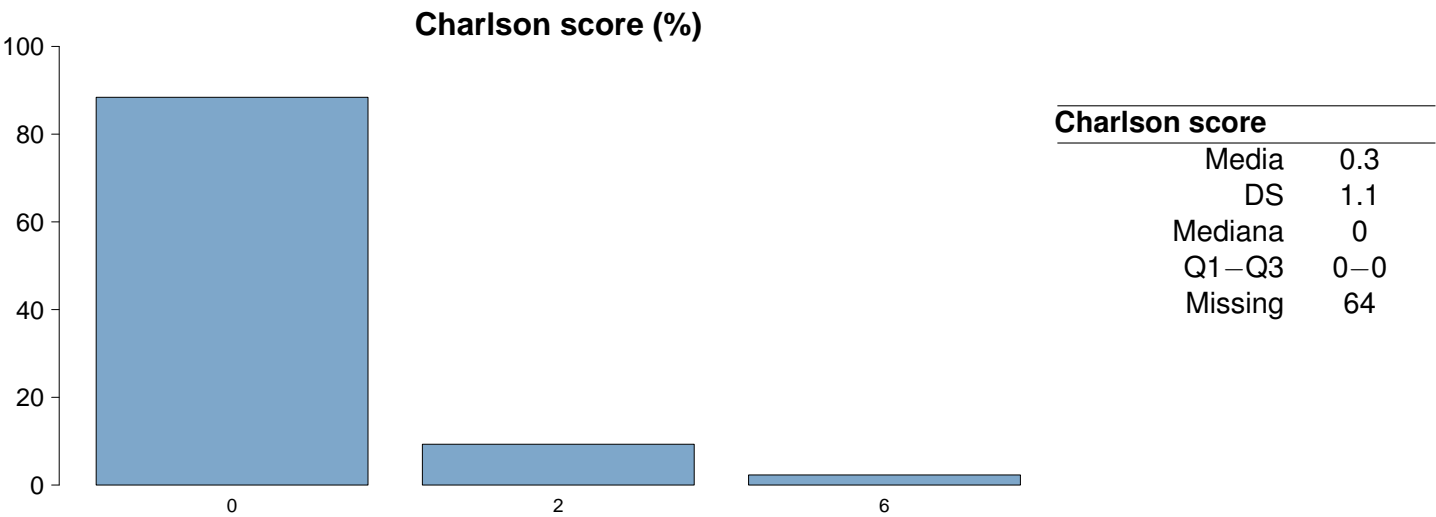
Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	19.9	
DS	17.4	
Mediana	16	
Q1–Q3	8–25	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=142)		
Media	21.6	
DS	17.0	
Mediana	18	
Q1–Q3	10–28	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=33)		
Media	12.8	
DS	17.5	
Mediana	8	
Q1–Q3	3–13	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=179).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

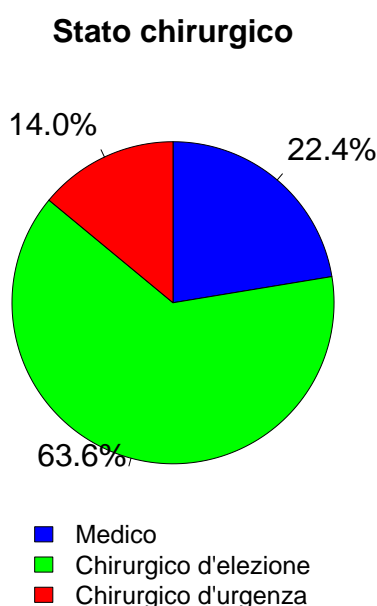


Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Trauma	N	%
No	85	79.4
Sì	22	20.6
Politrauma	6	5.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	24	22.4
Chirurgico d'elezione	68	63.5
Chirurgico d'urgenza	15	14.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=83)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	33	40.2
Sala operatoria di PS	9	11.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	40	48.8
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=68)		
Neurochirurgia	59	86.8
Chirurgia ORL	5	7.4
Chirurgia maxillo-facciale	1	1.5
Chirurgia gastrointestinale	1	1.5
Chirurgia toracica	1	1.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=68)		
Da -7 a -3 giorni	1	1.5
Da -2 a -1 giorni	5	7.4
Il giorno dell'ammissione in TI	59	86.8
Il giorno dopo l'ammissione in TI	2	2.9
Missing	1	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=15)		
Neurochirurgia	12	80.0
Chirurgia ortopedica	2	13.3
Chirurgia maxillo-facciale	1	6.7
Chirurgia plastica	1	6.7
Chirurgia toracica	1	6.7
Chirurgia vascolare periferica	1	6.7
Donazione organi	1	6.7
Altra chirurgia	1	6.7
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=15)		
Da -7 a -3 giorni	0	0.0
Da -2 a -1 giorni	2	13.3
Il giorno dell'ammissione in TI	17	113.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	1	6.7
Missing	0	

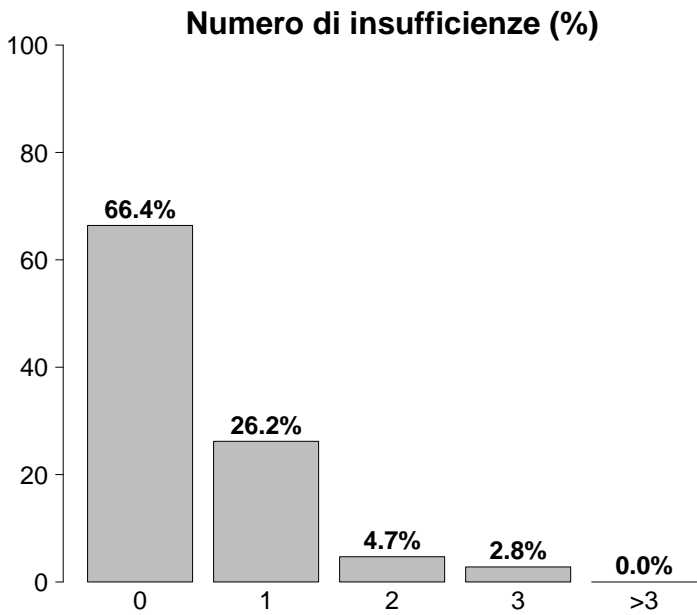
Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	98	91.6
In elezione	3	2.8
In emergenza	6	5.6
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=3)		
Neuroradiologia interventistica	1	33.3
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	2	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=6)		
Neuroradiologia interventistica	2	33.3
Broncoscopia interventistica	1	16.7
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Missing	3	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	89	84.0
Svezzamento post chirurgico	57	57.0
Monitoraggio chirurgico	16	16.0
Svezz. post interventistica	1	1.0
Monit. proc. interventistica	2	2.0
Monitoraggio non chirurgico	7	7.0
Missing	6	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	17	16.0
Supporto ventilatorio	16	15.0
Supporto cardiovascolare	6	5.6
Supporto metabolico	0	0.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	71	66.4
Sì	36	33.6
A: Insufficienza respiratoria	20	18.7
B: Insufficienza cardiovascolare	14	13.1
C: Insufficienza neurologica	4	3.7
D: Insufficienza epatica	2	1.9
E: Insufficienza renale	7	6.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	12	11.2
B	8	7.5
E	7	6.5
AB	3	2.8
ABC	2	1.9
ABD	1	0.9
AC	1	0.9
AD	1	0.9
C	1	0.9
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	91	85.0
Insufficienza ipossica	0	0.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	16	14.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	101	94.4
Senza shock	4	3.7
Shock cardiogeno	1	0.9
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.9
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	68	89.5
Coma cerebrale	8	10.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	31	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	100	93.5
Rischio	7	6.5
Danno	0	0.0
Insufficienza	0	0.0
Perdita di funzione renale	0	0.0
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	6	5.6
Patologia delle alte vie aeree	2	1.9
Tracheobronco malacia	2	1.9
Versamento pleurico	1	0.9
Asma acuto/broncospasmo	1	0.9
Emotorace (non traumatico)	1	0.9
Cardiovascolari	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	76	71.0
Crisi epilettiche	23	21.5
Patologia epilettica di interesse chirurgico	22	20.6
Neoplasia intracranica	9	8.4
Malformazioni cerebrali	7	6.5
MAV (Malformazione ArteroVenosa)	6	5.6
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	22	20.6
Cranio	18	16.8
Torace	3	2.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	3	2.8
Colonna vertebrale	2	1.9
Addome	1	0.9
Lesione dei vasi maggiori	1	0.9
-	0	0.0
Altro	5	4.7
Altre patologie	4	3.7
Patologia ORL/maxillo facciale	2	1.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	2	1.9
Infezione di arterie o vene	1	0.9
Pleurite/empiema pleurico	1	0.9
Polmonite	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

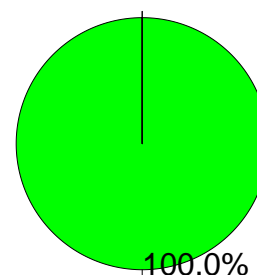
Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	18	16.8
Frattura della scatola cranica	11	10.3
Frattura maxillofacciale	8	7.5
Contusione/lacerazione cerebrale	7	6.5
Ematoma sottodurale traumatico	5	4.7
Emorragia subaracnoidea traumatica	5	4.7
Colonna vertebrale	2	1.9
Frattura vertebrale senza deficit	1	0.9
Lesione lombare, deficit incompleto	1	0.9
-	0	0.0
Torace	3	2.8
Grave contusione/lacerazione polmonare	2	1.9
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.9
-	0	0.0
Addome	1	0.9
Lesioni minori dell'addome	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	3	2.8
Fratture delle ossa lunghe	3	2.8
Frattura multipla del bacino	1	0.9
-	0	0.0
Lesione dei vasi maggiori	1	0.9
Vasi arti: transezione	1	0.9
-	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	105	98.1
INFEZIONE SENZA SEPSI	2	1.9
SEPSI	0	0.0
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=2)

0.0%

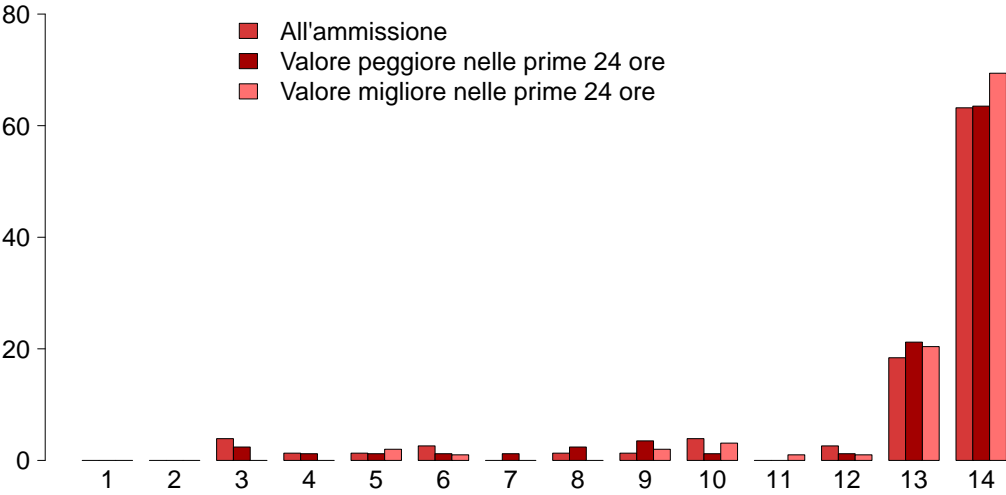


100.0%

- INFEZIONE SENZA SEPSI
- SEPSI
- SHOCK SETTICO

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Score di gravità - Pazienti pediatrici

Glasgow Coma Scale (%)



GCS (ammissione)

Mediana	14
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	31
Missing	0

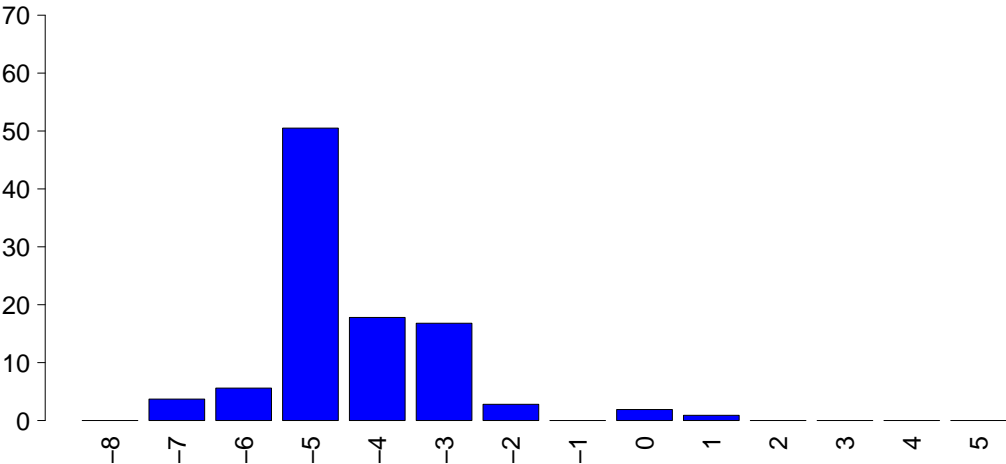
GCS (peggiore prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	22
Missing	0

GCS (migliore prime 24 ore)

Mediana	14
Q1–Q3	13–14
Non valutabile	9
Missing	0

PIM 2 (%)



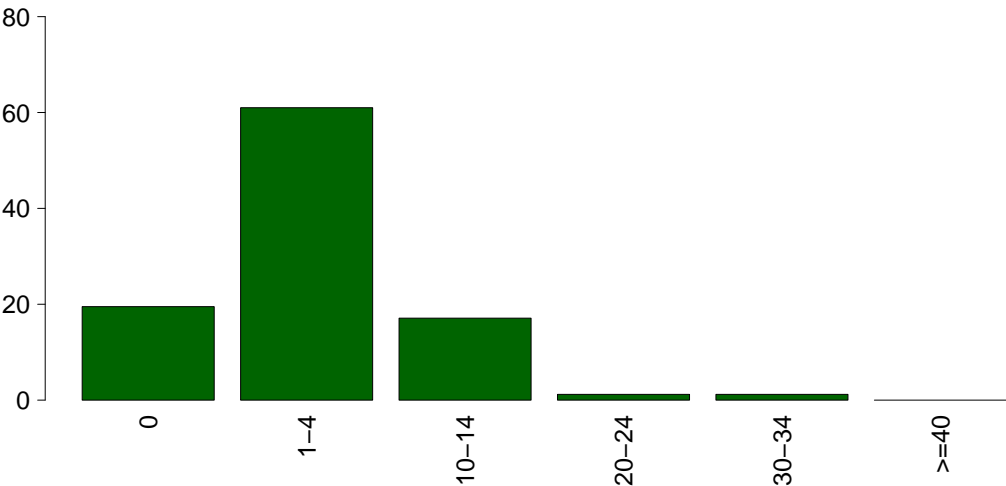
PIM 2

Mediana	-4.8
Q1–Q3	-5.2--4
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-5.2
Q1–Q3	-6--4.3
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	3.2
DS	5.4
Mediana	1
Q1–Q3	1–1
Non valutabile	22
Missing	3

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Complicanze insorte	N	%
No	95	88.8
Sì	12	11.2
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	104	97.2
Sì	3	2.8

A: Insufficienza respiratoria	3	2.8
B: Insufficienza cardiovascolare	0	0.0
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	0	0.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	3	2.8
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	104	97.2
Intub. manten. vie aeree	3	2.8
Insufficienza ipossica	0	0.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	107	100.0
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	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	107	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	107	100.0
Lieve	0	0.0
Moderata	0	0.0
Grave	0	0.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	1	0.9
Patologia alte vie aeree	1	0.9
Tracheobronco malacia	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0

Cardiovascolari	2	1.9
Trombosi venosa profonda	1	0.9
Crisi ipertensiva sistemica	1	0.9
Scompenso sinistro senza edema polm.	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0

Neurologiche	9	8.4
Crisi epilettiche	5	4.7
Sopore/agitazione/delirio	3	2.8
Ipertensione intracranica	2	1.9
Idrocefalo	1	0.9
Vasospasmo	1	0.9

Gastrointestinali ed epatiche	1	0.9
Infarto/ischemia intestinale	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0

Altro	1	0.9
-------	---	-----

Altre patologie	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0

Infezioni	5	4.7
Polmonite	4	3.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.9
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.9
IVU catetere correlata	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0

Missing	0	
---------	---	--

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		100	93.5	Nessuna		100	93.5
Solo all'ammissione		2	1.9	INFEZIONE SENZA SEPSI		3	2.8
All'ammissione e in degenza		0	0.0	SEPSI		4	3.7
Solo in degenza		5	4.7	SHOCK SETTICO		0	0.0
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	TOT
Ammissione	Nessuna		100 (95.2%)	1 (1.0%)	4 (3.8%)	105
	INFEZIONE SENZA SEPSI		-	2 (100.0%)	0 (0.0%)	2
	SEPSI		-	-	0 (0.0%)	0
	SHOCK SETTICO		-	-	0 (0.0%)	0
	TOT		100	3	4	107

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	103	96.3
Sì	4	3.7
Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	66.7	
CI (95%)	18.2–170.7	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	53.3%	
CI (95%)	14.5–136.6	

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	106	99.1
Sì	1	0.9
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	4.8	
CI (95%)	0.1–26.5	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	5.7%	
CI (95%)	0.1–31.8	

Infezione delle vie urinarie (IVU) catetere correlata	N	%
No	106	99.1
Sì	1	0.9
Missing	0	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)		
Stima	4.3	
CI (95%)	0.1–23.7	

Incidenza di IVU catetere correlata		
(Paz. con IVU catetere correlata/paz. con CV per 12 gg.)		
Stima	5.1%	
CI (95%)	0.1–28.4	

Presidi (antibiotici esclusi)	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
	101	94.4										
Ventilazione invasiva	82	76.6	77	72	1	0.9	0	0.9	0	0-1	0	0-1
	5	4.7	0	0	1	0.9	2	0.9	1-2	1-2	4	3-24
Tracheostomia	3	2.8	2	1.9	2	1.9	0	1.9	6	4-18	3	3-3
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
iNO (ossido nitrico inalatorio)	46	43.0	33	30.8	29	27.1	2	27.1	2	1-4	0	0-0
	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	1-1	0	0-0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	75	70.1	71	66.4	9	8.4	1	8.4	1	1-2	0	0-0
	6	5.6	4	3.7	1	0.9	2	0.9	2	0-8	10	5-15
PICC	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Catetere arterioso	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Farmaci vasoattivi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Farmaci antiaritmici	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Contropulsatore aortico	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	1	0.9	0	0	0	0	13	0	13	13-13	1	1-1
Monit. invasivo gittata	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Pacing temporaneo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Assistenza ventricolare	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Defibrillazione	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Trasfusione massiva di sangue	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	6	5.6	6	5.6	1	0.9	6	0.9	6	3-6	0	0-0
	4	3.7	3	2.8	3	2.8	2	0.9	2	1-10	0	0-0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	1-1	0	0-0
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Emofiltrazione	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Emodialisi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
ECMO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Tecniche di clearance epatica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Pressione intraaddominale	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Ipotermia	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Nutrizione enterale	22	20.6	6	5.6	13	12.1	4	12.1	4	1-8	0	0-1
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Nutrizione parenterale	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Contenzione del paziente	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Fibroscopia diagnostica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Somministr. surfactante	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Ossigenoterapia	3	2.8	2	1.9	0	0	1	0	1	0-2	1	1-1
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Exanguinotrasfusione	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Dialisi peritoneale	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Plasmaferesi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Drenaggio toracico	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Catetere peridurale	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Catetere vescicale	90	84.1	85	79.4	47	43.9	1	43.9	1	1-2	0	0-0
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
NIRS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Fototerapia	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Cardioversione elettrica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	1	0.9	0	0	0	0	1	0	1	1-1	0	10-10
Pronazione	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Antivirali	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

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
	14	13.1										
Antibiotici												
Antibiotico profilassi	4	3.7	4	3.7	2	1.9	2	1-4	0			
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	2	1.9	1	0.9	0	0	2	2-2	0	18	18-18	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	5	4.7	1	0.9	4	3.7	3	2-4	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia mirata	5	4.7	1	0.9	1	0.9	5	4-6	0	6	4-11	0
Antifungina in terapia empirica	0	0.0										
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=5)			
	N	%	
Nessuna terapia	0	0.0	
Solo empirica	1	20.0	
Solo mirata	2	40.0	
Mirata dopo empirica	2	40.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=5)			
	N	%	
Nessuna terapia	5	100.0	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici

Ventilazione invasiva (N=82)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	0	0.0					
Per mantenimento vie aeree	17	20.7	6.1	8.1	2	1–9	0
In svezzamento	62	75.6	0.2	0.4	0	0–0	0
Non valutabile	3	3.7	0.3	0.6	0	0–0.5	0
Reintubazione entro 48 ore	1	1.2	9.0		9	9–9	0

Ventilazione non invasiva (N=5)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	0	0.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	3	60.0
Altro	2	40.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=1)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	1	100.0
Ciaglia Monodil	0	0.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=1)	N	%
Media	3.0	
DS		
Mediana	3	
Q1–Q3	3–3	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=1)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	1	100.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	106	99.1
Sì	1	0.9
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	106	99.1
1	1	0.9
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	32.0	
DS		
Mediana	32	
Q1–Q3	32–32	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	1	0.9
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	106	99.1
Sì	1	0.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	9.0	
DS		
Mediana	9	
Q1–Q3	9–9	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	1	0.9
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Esito TI	N	%
Deceduti	2	1.9
Trasferito nello stesso ospedale	97	90.7
Trasferito ad altro ospedale	4	3.7
Dimesso a casa	4	3.7
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a (N=101)	N	%
Reparto	85	84.2
Altra TI	5	5.0
Terapia subintensiva	3	3.0
Riabilitazione	5	5.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	3.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=5)	N	%
Competenza specialistica	2	40.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	1	20.0
Approccio step-down	2	40.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=97)	N	%
Reparto	85	87.6
Altra TI	4	4.1
Terapia subintensiva	3	3.1
Riabilitazione	2	2.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	3	3.1
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=4)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	1	25.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	3	75.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	105	98.1
Deceduti	2	1.9
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=2)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	2	100.0
Notte (20:00 - 07:59)	0	0.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	2	100.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	0	0.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=2)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	50.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	1	50.0
Missing	0	
Prelievo di tessuti (N=2)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	2	100.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	4	3.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	1	1.0
Trasferito ad altro regime di ricovero	19	18.4
Assistenza/osped. domiciliare	1	1.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	78	75.7
Missing	0	
Altro regime di ricovero* (N=19)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	3	15.8
Riabilitazione in altro istituto	13	68.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	15.8
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=99)	N	%
Si	1	1.0
No	98	99.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	98	95.2
Deceduti	5	4.8
Missing	0	
Timing mortalità osp. * (N=5)	N	%
In TI	2	40.0
Entro 24 ore post-TI	2	40.0
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	1	20.0
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=3)		
Media	9.3	
DS	16.2	
Mediana	0	
Q1–Q3	0–14	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=103).

Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti pediatrici

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	98	95.2
Deceduti	5	4.8
Missing	0	

Outcome atteso (N=105)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	105	100.0
Cure palliative grado 1	0	0.0
Cure palliative grado 2	0	0.0
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	0	0.0
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=0)	N	%
Ventilazione NON invasiva	0	0.0
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	0	0.0
Tracheostomia	0	0.0
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	0	0.0
Nutrizione parenterale domiciliare	0	0.0
Fisioterapia motoria	0	0.0
Fisioterapia respiratoria	0	0.0
Posture	0	0.0
Supporto psicologico	0	0.0
Missing	0	

Riammissione da reparto	N	%
No	103	96.3
Si	4	3.7
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=4)	N	%
Entro 48 ore	1	33.3
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	1	33.3
Oltre 95 ore	1	33.3
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	4
Media	19.1	
DS	36.8	
Mediana	1.6	
Q1-Q3	-0.1-20.8	

Degenza in TI (giorni)		
Media	3.0	
DS	6.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=105)		
Media	3.0	
DS	6.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=2)		
Media	3.0	
DS	1.4	
Mediana	3	
Q1-Q3	2.5-3.5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=101)		
Media	9.2	
DS	15.5	
Mediana	6	
Q1-Q3	4-8	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	14.3	
DS	16.0	
Mediana	10	
Q1-Q3	7-14	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=98)		
Media	14.6	
DS	16.1	
Mediana	10	
Q1-Q3	7-14	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=5)		
Media	9.4	
DS	13.8	
Mediana	4	
Q1-Q3	3-5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=103).

Appendice

Coautori

ABASCIÀ ARIANNA (TORINO - TO), ADORNI ADELE (COMO - CO), AGOSTINI FULVIO (TORINO - TO), ALQUATI OMAR (CREMA - CR), AMADORI CARLO (CECINA - LI), ANTONINI BENVENUTO (MANERBIO - BS), ARGENTATI CORRADO ARGENTATI (SENIGALLIA - AN), AVOGADRI MONICA (PONTE SAN PIETRO - BG), BAGALINI GIAMPIERO (FERMO - FM), BALLERINI VALENTINA (TORINO - TO), BARBERI ELISA (MASSA - MS), BARNESCHI CHIARA (BIBBIENA - AR), BASSI GIOVANNI (MASSA - MS), BASSO MARCO (TORINO - TO), BATTISTA BRUNELLA (ARICCIA - RM), BATTISTI DAVIDE (FANO - PU), BELGIORNO NICOLANGELA (OME - BS), BELLANI GIACOMO (TRENTO - TN), BELLONZI ALESSANDRA (FERRARA - FE), BENDINELLI MATTEO (PISTOIA - PT), BENSI MARCO (TORTONA - AL), BERSELLI ANGELA (MANTOVA - MN), BERTONE STEFANIA (CHIVASSO - TO), BERTONI ELISABETTA (VARESE - VA), BIANCOFIORE VERONICA (L'AQUILA - AQ), BISCIONE ROBERTO (IMOLA - BO), BITONDO MARIA MADDALENA (RIMINI - RN), BOCCHI ANNA (ABANO TERME - PD), BONATO VALERIA (ALESSANDRIA - AL), BONCRISTIANO DANIELA MONIQUE (TORINO - TO), BONIOTTI CORINNA (BRESCIA - BS), BONIZZOLI MANUELA (FIRENZE - FI), BOTTAZZI ANDREA (PAVIA - PV), BRANCA GIOVANNA (LAGOSANTO - FE), BRANDOLINI ILARIA (ROMA - RM), BRESADOLA FRANCESCA (BENTIVOGLIO - BO), BRIZIO ELISABETTA (SAVIGLIANO - CN), BRUZZONE CRISTINA (LAVAGNA - GE), BUSCAGLIA GIUSEPPE (GENOVA - GE), CABRINI LUCA (VARESE - VA), CALDINI BERNARDO (RAVENNA - RA), CALICCHIO GIUSEPPE (SALERNO - SA), CALZOLARI ALESSANDRO (LEGNANO - MI), CAPRA CARLO (MAGENTA - MI), CARACCIOLO ADALGISA (BARI - BA), CARIA FEDERICO CARLO (MONTEBELLUNA - TV), CASALINI PIERPAOLO (FAENZA - RA), CASSATELLA MARIA STERPETA (BARLETTA - BT), CHIANI CRISTINA (ROVIGO - RO), CHIEREGATO ARTURO (MILANO - MI), CIANI ANDREA (PESCIA - PT), CICERI RITA (LECCO - LC), CONTI DUCCIO (BAGNO A RIPOLI - FI), DAL CERO PAOLO (CONEGLIANO - TV), DALFINO LIDIA (BARI - BA), DE LUCIA MARTA (PONDERANO - BI), DE REMIGIS SANTA (TERAMO - TE), DELLA SELVA ANDREA (VERDUNO - CN), DI MASI PIERFRANCESCO (CASTELLANA GROTTE - BA), DI PASQUALE DINO AURELIO CLETO (PONTEDERA - PI), FALINI STEFANO (GROSSETO - GR), FANFANI ELENA (FIRENZE - FI), FENU ANGELA (SASSARI - SS), FERRARI FLORIANA (BERGAMO - BG), FERRARO FAUSTO (NAPOLI - NA), FERRUCCI GIULIA (CENTO - FE), FIORE GILBERTO (MONCALIERI - TO), FRANCHI FEDERICO (SIENA - SI), FRUGIUELE JACOPO (BAGHERIA - PA), GALANTE DARIO (CERIGNOLA - FG), GALEOTTI ELSA (FELTRE - BL), GALLO MAURO (TORINO - TO), GAVINELLI VERONICA (BORGOMANERO - NO), GHETTA ANTONELLA (PISA - PI), GIACOMINI MATTEO (OSIO SOTTO - BG), GIANNI MASSIMO (AOSTA - AO), GIUDICI RICCARDO (MILANO - MI), GIUFFRIDA GIOVANNI ANDREA (TRENTO - TN), GIUGNI AIMONE (BOLOGNA - BO), GIUNTINI ROMANO (EMPOLI - FI), GIUNTOLI MONICA (LIVORNO - LI), HAXHIADEMI DORELA (MASSA - MS), JORIO ANTONELLA (JESI - AN), LAICI CRISTIANA (BOLOGNA - BO), LAMBORGHINI SARA (FERRARA - FE), LANZA MARIA CONCETTA (FORLÌ - FC), LIBRIZZI ALBERTO (BRESCIA - BS), LIGI SILVIA (PESARO - PU), LORIGA BEATRICE (MONTEPULCIANO - SI), MAIO MARIELLA (TORINO - TO), MALLA MICHELE (MILANO - MI), MANNOLINI GIOVANNI (PONTREMOLI - MS), MARICONTI LAURA (LODI - LO), MARINI FEDERICA (POGGIBONSI - SI), MARINO GIOVANNI (VIZZOLO PREDABISSI - MI), MARZULLO ANTONELLA (TORINO - TO), MASSONI MATTEO (SANGAVINO MONREALE - VS), MASTROIANNI ALESSANDRO (CHIERI - TO), MELIS MARTINA (OLBIA - OT), MERETO NADIA (GENOVA - GE), MICHELI FABIO (BERGAMO - BG), MONTILLO GERARDO (ROSSANO - CS), MONTRUCCHIO GIORGIA (TORINO - TO), MORELLI SANDRO MORELLI (TERNI - TR), MORIGI ARISTIDE (BOLOGNA - BO), MOROSINI PAOLO (FABRIANO - AN), MUSSO STEFANIA MUSSO (CUNEO - CN), NARDINI MASSIMILIANO (LIDO DI CAMAIORE - LU), NEGRO GIANCARLO (GALLIPOLI - LE), NONINI SANDRA (MILANO - MI), NUCCI MARIA LETIZIA (SIENA - SI), OLIVIERI MARIA CANDIDA (AREZZO - AR), PARACCHINI SIMONE (LUCCA - LU), PARNIGOTTO ALESSANDRA (MONSELICE - PD), PARRINI VIERI (BORGO SAN LORENZO - FI), PASETTI GIOVANNI STEFANO (ORBETELLO - GR), PASTORINI SIMONETTA (CAMPOSAMPIERO - PD), PEDEFERRI MATTEO (MERATE - LC), PERINO BERT PAOLO (TORINO - TO), PERO ALICE (VERCELLI - VC), PETA MARIO (TREVISO - TV), PETRUCCI NICOLA (DESENZANO DEL GARDA - BS), PEYRONEL CRISTINA (PINEROLO - TO), PIERELLI DANIELE (NOVARA - NO), PIFFERI SILVIA (MILANO - MI), PINTUCCI RITA (MILANO - MI), POLLA FRANCESCO (TRENTO - TN), PRATI PAOLO (ROMA - RM), PRETTO CHIARA (CITTADELLA - PD), QUERENA ELENA (NEGRAR - VR), RAGOZZINO CATERINA (SIENA - SI), REDAELLI GIANLUIGI (MONZA - MB), RONA ROBERTO (MONZA - MB), ROSANÒ ELISABETTA (ANCONA - AN), ROTICIANI VALERIA (MONTEVARCHI - AR), RUGGERI PATRIZIA (CREMONA - CR), SABBATINI GIOVANNI (CINISELLO BALSAMO - MI), SANTAMBROGIO LUISA (VERBANIA - VB), SAVIOLI MONICA (MILANO - MI), SCAPINO BRUNO (IVREA - TO), SELVAGGI PAOLA (TORINO - TO), SOLDÀ PAOLA ROSA (DOMODOSSOLA - VB), STEFANI MICHELA (FIRENZE - FI), TARETTO ELISA (ACQUI TERME - AL), TENIO RITA (MONDOVI - CN), TINTURINI REBECCA (SIENA - SI), VACCARI CATERINA (NOVI LIGURE - AL), VALSECCHI MILA ANGELA MARIA (MILANO - MI), VANONI MASSIMO (ROZZANO - MI), VANZINO ROMANO (VIGEVANO - PV), VENTURINI MONICA AIDA (BRESCIA - BS), VLASSICH FRANCESCA (PORTO VIRO - RO), VOTO GIULIANA (CASTELLAMMARE DI STABIA), ZAMPERONI ANNA (TREVISO - TV), ZANI GIANLUCA (LUGO - RA), ZOMPANTI VALERIA (MACERATA - MC).

