

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE**

---

**Anno 2020**

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche (4 TI)**



**Descrittiva ospedali (N=4) - Anno 2020**

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	0	0.0
300 - 800 letti	1	33.3
> 800 letti	2	66.7
Missing	1	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	3	75.0
Medica	0	0.0
Chirurgica generale	1	25.0
Neurologica/neurochirurgica	3	75.0
Cardiochirurgica	3	75.0
Ustioni	2	50.0
Post-trapianti	2	50.0
Altro	0	0.0

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	0	0.0
Chirurgica generale	0	0.0
Cardiologica	0	0.0
Respiratoria	1	25.0
Neurologica (stroke unit)	3	75.0
Altro	1	25.0

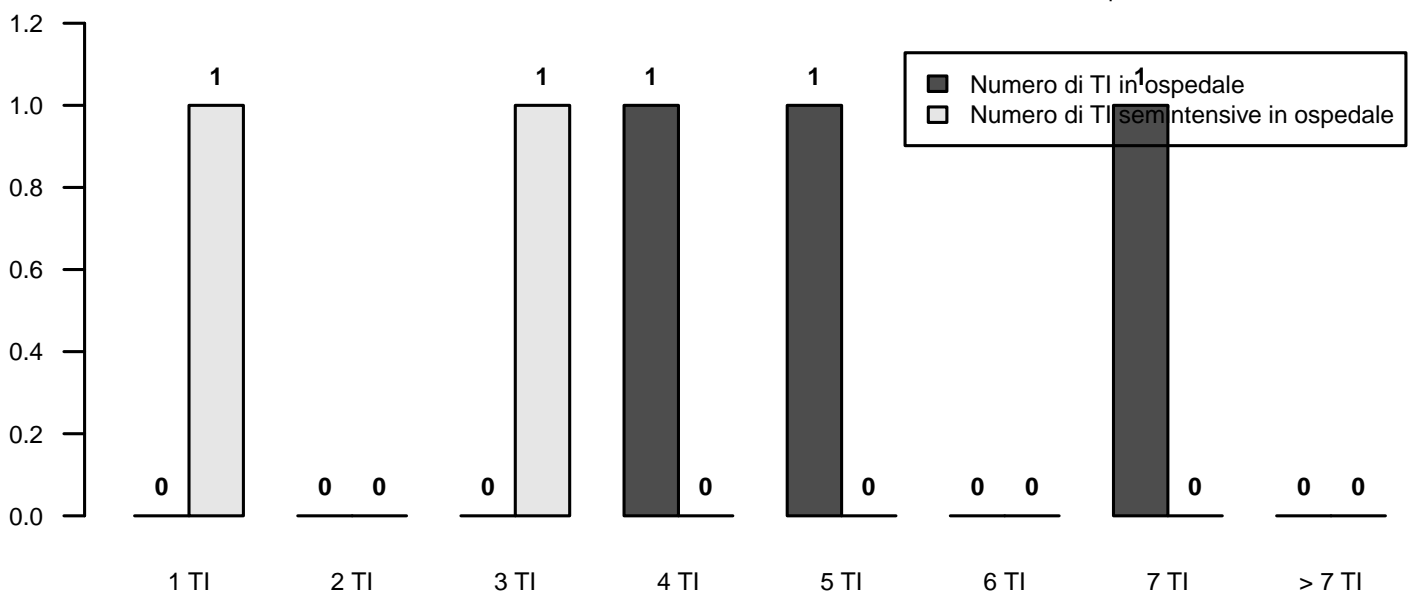
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	3	100.0
Pneumologia	3	100.0
Nefrologia	3	100.0
Malattie infettive	2	66.7
Pediatria	2	66.7
Neonatologia	2	66.7
Neurologia	3	100.0
Ematologia	3	100.0
Pronto soccorso	3	100.0
Traumatologia	2	66.7
Medicina d'urgenza	3	100.0

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	3	75.0
Cardiochirurgia	3	75.0
Chirurgia vascolare	3	75.0
Chirurgia toracica	3	75.0
Chirurgia pediatrica	1	25.0
Trapianti	3	75.0

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

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	3	75.0
Neuroradiologia interventistica	3	75.0
Radiologia interventistica vascolare	3	75.0
TAC	3	75.0
RMN	3	75.0
Emodinamica interventistica	3	75.0
Endoscopia	3	75.0
Broncoscopia	3	75.0
Camera iperbarica	2	50.0

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



## Descrittiva TI (N=4) - Anno 2020

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	9.0	(2.7)
Mediana (Q1–Q3)	8	(7.5–10)
Missing	1	

Numero di letti dichiarati all'ospedale		
Media (DS)	8.2	(3.0)
Mediana (Q1–Q3)	7	(6.5–9.3)
Missing	1	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	2	66.7
No	1	33.3
Missing	1	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	12.3	(7.4)
Mediana (Q1–Q3)	15	(9.5–16.5)
Missing	1	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	2	66.7
Per i parenti	1	33.3
Per i pazienti	0	0.0
Per il personale	0	0.0

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	1	33.3
OPEN-SPACE (o assimilabili)	2	66.7
Missing	1	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	0	0.0
A rotazione	1	33.3
Fissi e a rotazione	2	66.7
Missing	1	

Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	4.1	(1.5)
Mediana (Q1–Q3)	3.4	(3.2–4.6)
Missing	1	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	2	66.7
A rotazione	0	0.0
Fissi e a rotazione	1	33.3
Missing	1	

Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	2.1	(0.4)
Mediana (Q1–Q3)	2.1	(1.9–2.3)
Missing	1	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
1	0	0.0
2	1	33.3
3-4	0	0.0
5-12	1	33.3
13-20	0	0.0
>20	1	33.3
Missing	1	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	0	0.0
Due	3	100.0
Tre o più	0	0.0
Missing	1	

Apparati biomedici per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.3	1.1–1.3	33.3
di cui esclusivamente per monitoraggio base (senza trasduttori di rilevazione pressione invasiva, pic, pvc, ...)	0.3	0.1–0.8	75.0
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0–0.8	50.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluizione (esempio PiCCO)	0.1	0.1–0.7	50.0
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.1–0.2	50.0
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenziometria)	0.0	0.0–0.1	100.0
Defibrillatori	0.2	0.2–0.3	66.7
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.3	1.2–1.5	75.4
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0–0.0	
Pompe a siringa	4.3	3.6–5.5	66.7
Pompe peristaltiche	2.0	1.7–2.3	66.7

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	1	33.3
Ecografia di base con sonda lineare	3	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	3	100.0
Emogasanalizzatore	3	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	2	66.7
Ventilatore di trasporto	3	100.0
Fibroscopio	3	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	0	0.0

Culture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	3	100.0
No	0	0.0
Missing	1	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Pazienti (N): 1616

Sesso	N	%
Maschio	932	57.7
Femmina	684	42.3
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	325	20.1
46-65	623	38.6
66-75	376	23.3
>75	292	18.1
Missing	0	
Media	59.4	
DS	16.6	
Mediana	62	
Q1-Q3	49-72	
Min-Max	17-95	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	79	4.9
Normopeso	777	48.1
Sovrappeso	516	31.9
Obeso	244	15.1
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=684)	N	%
Non fertile	242	35.4
Non gravida/Stato sconosciuto	434	63.5
Attualmente gravida	4	0.6
Post partum	4	0.6
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	482	29.8
Sì	1134	70.2
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	704	43.6
Aritmia	176	10.9
Tumore senza metastasi	140	8.7
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	121	7.5
Vasculopatia cerebrale	107	6.6
BPCO moderata	91	5.6
Infarto miocardico	84	5.2
Tumore metastatizzato	82	5.1
Malattie endocrino-metaboliche	79	4.9
Terapia antiaggregante	76	4.7
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	Media	2.8
	DS	7.9
	Mediana	1
	Q1-Q3	0-2
	Missing	0

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1400	86.6
Altro ospedale	216	13.4
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=1616)	N	%
Reparto medico	111	6.9
Reparto chirurgico	768	47.5
Pronto soccorso	637	39.4
Altra TI	69	4.3
Terapia subintensiva	31	1.9
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=69)	N	%
Competenza specialistica	39	56.5
Approccio step-up	3	4.3
Motivi logistico/organizzativi	26	37.7
Approccio step-down	1	1.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=1400)	N	%
Reparto medico	99	7.1
Reparto chirurgico	763	54.5
Pronto soccorso	464	33.1
Altra TI	46	3.3
Terapia subintensiva	28	2.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=216)	N	%
Reparto medico	12	5.6
Reparto chirurgico	5	2.3
Pronto soccorso	173	80.1
Altra TI	23	10.6
Terapia subintensiva	3	1.4
Missing	0	

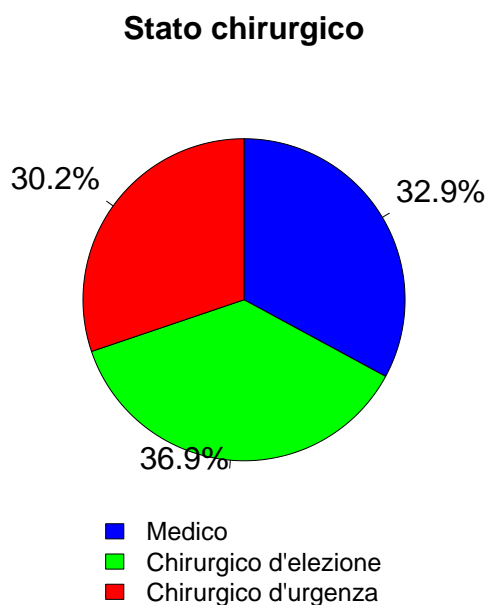
Ricovero in TI programmato	N	%
No	1062	65.7
Sì	554	34.3
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Trauma	N	%
No	1334	82.5
Sì	282	17.5
Politrauma	116	7.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	532	32.9
Chirurgico d'elezione	596	36.9
Chirurgico d'urgenza	488	30.2
Missing	0	



Afferenza	N	%
<b>Chirurgico (N=1084)</b>		
Sala operatoria di reparto chirurgico	695	64.1
Sala operatoria di PS	181	16.7
Reparto chirurgico	28	2.6
Altro	180	16.6
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=596)</b>		
Neurochirurgia	509	85.4
Chirurgia ORL	30	5.0
Chirurgia gastrointestinale	19	3.2
Chirurgia maxillo-facciale	15	2.5
Chirurgia ortopedica	11	1.8
Chirurgia nefro/urologica	10	1.7
Chirurgia del pancreas	1	0.2
Chirurgia epatica	1	0.2
Chirurgia ginecologica	1	0.2
Chirurgia ostetrica	1	0.2
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'elezione (N=596)</b>		
Da -7 a -3 giorni	4	0.7
Da -2 a -1 giorni	5	0.8
Il giorno dell'ammissione in TI	586	98.3
Il giorno dopo l'ammissione in TI	5	0.8
Missing	2	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=488)</b>		
Neurochirurgia	400	82.0
Chirurgia ortopedica	35	7.2
Chirurgia gastrointestinale	25	5.1
Chirurgia ORL	10	2.0
Altra chirurgia	9	1.8
Chirurgia nefro/urologica	6	1.2
Chirurgia vascolare periferica	6	1.2
Chirurgia plastica	3	0.6
Splenectomia	3	0.6
Chirurgia epatica	2	0.4
Missing	0	

Timing	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=488)</b>		
Da -7 a -3 giorni	11	2.3
Da -2 a -1 giorni	57	11.7
Il giorno dell'ammissione in TI	413	84.6
Il giorno dopo l'ammissione in TI	30	6.1
Missing	3	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>Chirurgico d'urgenza (N=488)</b>		
Nessuna	1364	84.4
In elezione	38	2.4
In emergenza	214	13.2
Missing	0	

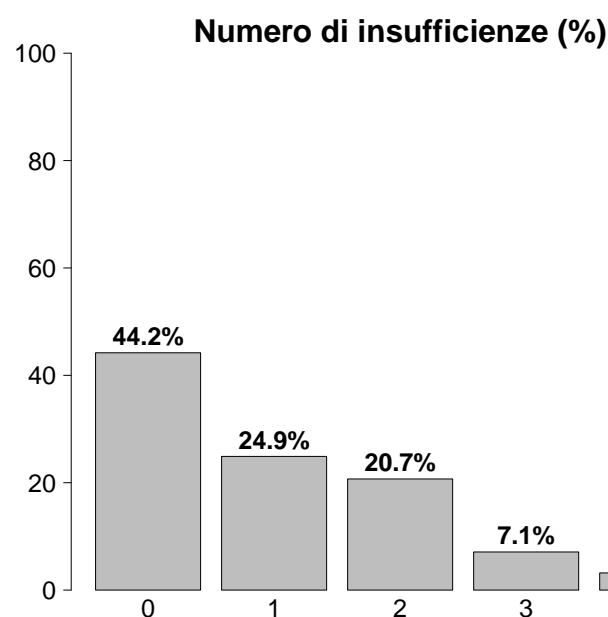
Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In elezione (N=38)</b>		
Neuroradiologia interventistica	32	84.2
Endoscopia interventistica	3	7.9
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	3	

Procedure non chirurgiche	N	%
<b>In emergenza (N=214)</b>		
Neuroradiologia interventistica	190	88.8
Radiologia interventistica	20	9.3
Cardiologia interventistica	1	0.5
Endoscopia interventistica	1	0.5
Missing	2	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	759	47.0
Svezzamento post chirurgico	381	23.8
Monitoraggio chirurgico	237	14.8
Svezz. post interventistica	32	2.0
Monit. proc. interventistica	45	2.8
Monitoraggio non chirurgico	51	3.2
Missing	13	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	857	53.0
Solo supporto ventilatorio	524	32.4
Solo supporto cardiovascolare	22	1.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	311	19.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	714	44.2
Sì	902	55.8
A: Insufficienza respiratoria	835	51.7
B: Insufficienza cardiovascolare	333	20.6
C: Insufficienza neurologica	186	11.5
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	175	10.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	94	5.8
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	355	22.0
AB	181	11.2
AC	93	5.8
ABC	47	2.9
AE	32	2.0
E	30	1.9
ABE	29	1.8
ABEG	23	1.4
AG	13	0.8
B	13	0.8
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	781	48.3
Insufficienza ipossica	52	3.2
Insufficienza ipercapnica	7	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	14	0.9
Intub. mantenimento vie aeree	762	47.2
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1283	79.4
Senza shock	189	11.7
Shock cardiogeno	12	0.7
Shock settico	32	2.0
Shock ipovolemico/emorragico	42	2.6
Shock ipovolemico	16	1.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	31	1.9
Shock di altro tipo	3	0.2
Shock misto	8	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	849	82.0
Coma cerebrale	166	16.0
Coma metabolico	8	0.8
Coma postanossico	6	0.6
Coma tossico	6	0.6
Missing o non valutabile	581	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1441	89.2
Lieve	97	6.0
Moderata	46	2.8
Grave	32	2.0
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1522	94.2
pH <= 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	30	1.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	64	4.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

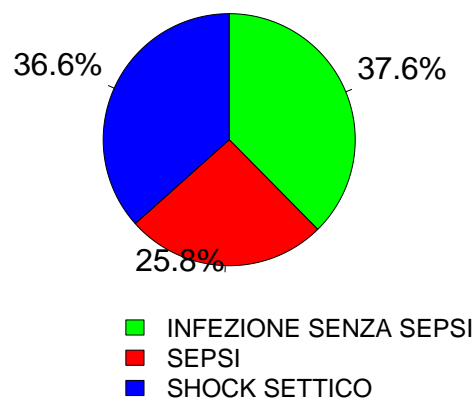
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	77	4.8
Patologia delle alte vie aeree	17	1.1
Atelettasia	12	0.7
Pneumotorace/pneumomediastino	11	0.7
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	11	0.7
Versamento pleurico	7	0.4
Cardiovascolari	36	2.2
Arresto cardiaco	13	0.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	6	0.4
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	4	0.2
Patologia valvolare non congenita	4	0.2
Aneurisma rotto o fissurato	3	0.2
Neurologiche	1072	66.3
Neoplasia intracranica	392	24.3
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	200	12.4
Aneurisma cerebrale	157	9.7
Emorragia subaracnoidea spontanea	133	8.2
Ictus ischemico	93	5.8
Gastrointestinali ed epatiche	46	2.8
Neoplasia tratto digerente	13	0.8
Perforazione tratto digerente	10	0.6
Sanguinamento tratto digerente superiore	4	0.2
Occlusione intestinale	4	0.2
Deiscenza anastomosi	3	0.2
Trauma (distretti anatomici)	282	17.5
Cranio	193	11.9
Colonna vertebrale	84	5.2
Torace	79	4.9
Bacino/ossa/articol. e muscoli	67	4.1
Addome	31	1.9
Lesione dei vasi maggiori	8	0.5
Miscellanea	3	0.2
Altro	169	10.5
Altre patologie	77	4.8
Patologia ORL/maxillo facciale	33	2.0
Patologia ortopedica	22	1.4
Patologie nefrourologiche	13	0.8
Squilibrio metabolico	11	0.7
Post trapianti	6	0.4
Trapianto di reni	3	0.2
Trapianto di cuore	1	0.1
Infezioni	93	5.8
Polmonite	31	1.9
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	11	0.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	10	0.6
Batteriemia primaria sconosciuta	7	0.4
Sepsi clinica	6	0.4
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	6	0.4
Peritonite post-chirurgica	6	0.4
Peritonite secondaria NON chir.	4	0.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	0.2
Endocardite NON post-chirurgica	3	0.2
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	193	11.9
Ematoma sottodurale traumatico	88	5.4
Contusione/lacerazione cerebrale	82	5.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	80	5.0
Frattura della scatola cranica	63	3.9
Frattura maxillofacciale	44	2.7
Colonna vertebrale	84	5.2
Frattura vertebrale senza deficit	51	3.2
Lesione cervicale, deficit incompleto	15	0.9
Tetraplegia	9	0.6
Torace	79	4.9
Altre lesioni toraciche	52	3.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	31	1.9
pneumotorace iperteso	13	0.8
Addome	31	1.9
Fegato: lacerazione medio-grave	10	0.6
Rene: rottura/lacerazione	8	0.5
Milza: lacerazione moderata/grave	7	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	67	4.1
Fratture delle ossa lunghe	54	3.3
Frattura multipla del bacino	21	1.3
Frattura molto grave o aperta del bacino	9	0.6
Lesione dei vasi maggiori	8	0.5
Aorta: dissecazione/transezione	4	0.2
Vasi arti: transezione	3	0.2
Vasi collo: dissecazione/transezione	2	0.1
Miscellanea	3	0.2
Ustioni (>30% superficie corp.)	3	0.2
Lesione da inalazione	1	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1523	94.2
INFEZIONE SENZA SEPSI	35	2.2
SEPSI	24	1.5
SHOCK SETTICO	34	2.1
Missing	0	

**Gravità dell'infezione all'amm.**

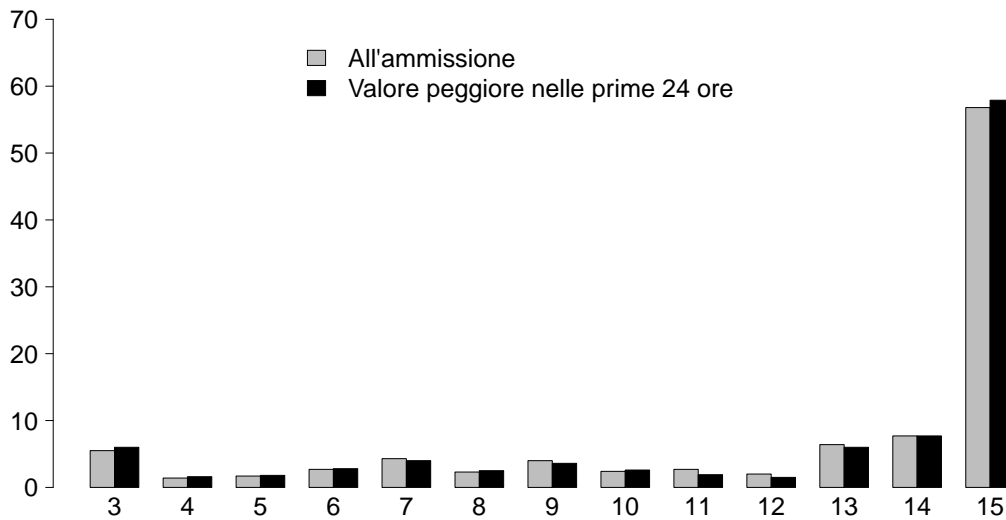
Pazienti infetti (N=93)





**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**  
**Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

**Glasgow Coma Scale (%)**



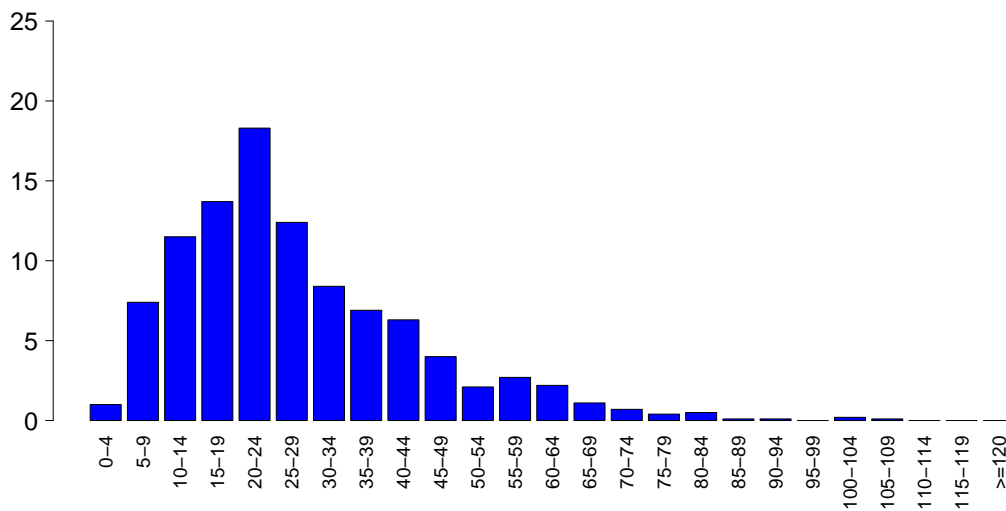
**GCS (ammissione)**

Media	15
Q1-Q3	11-15
Non valutabile	581
Missing	0

**GCS (prime 24 ore)**

Media	15
Q1-Q3	11-15
Non valutabile	421
Missing	0

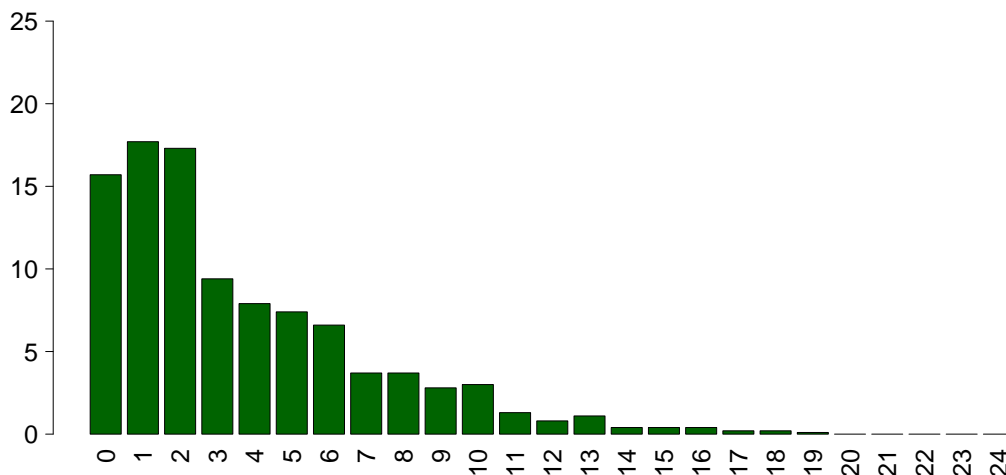
**SAPS II (%)**



**SAPSII**

Media	27.8
DS	16.1
Mediana	24
Q1-Q3	16-36
Non valutabile	421
Missing	0

**SOFA (%)**



**SOFA**

Media	3.6
DS	3.5
Mediana	2
Q1-Q3	1-5
Non valutabile	421
Missing	0

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	1102	68.2
Sì	514	31.8
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	1498	92.7
Sì	118	7.3
A: Insufficienza respiratoria	54	3.3
B: Insufficienza cardiovascolare	59	3.7
C: Insufficienza neurologica	7	0.4
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	14	0.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	14	0.9
H: Insufficienza coagulatoria	3	0.2
Missing	0	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
A	41	2.5
B	37	2.3
G	10	0.6
AB	9	0.6
BE	5	0.3
BC	3	0.2
BEG	2	0.1
C	2	0.1
E	2	0.1
ABEH	1	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	1562	96.7
Intub. manten. vie aeree	35	2.2
Insufficienza ipossica	22	1.4
Insufficienza ipercapnica	2	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	1557	96.3
Shock cardiogeno	11	0.7
Shock ipovolemico	3	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	5	0.3
Shock settico	28	1.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	11	0.7
Shock di altro tipo	8	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	1609	99.6
Coma cerebrale	6	0.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.1
Missing	0	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	1602	99.1
Lieve	4	0.2
Moderata	1	0.1
Grave	9	0.6
Missing	0	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	86	5.3
Atelettasia	29	1.8
Versamento pleurico	27	1.7
Pneumotorace/pneumomediastino	14	0.9
ARDS grave	8	0.5
Embolia polmonare	8	0.5
<b>Cardiovascolari</b>	78	4.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	31	1.9
Arresto cardiaco	19	1.2
Trombosi venosa profonda	12	0.7
Scompenso sinistro senza edema polm.	9	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	7	0.4
<b>Neurologiche</b>	275	17.0
Edema cerebrale	105	6.5
Iperensione intracranica	105	6.5
Sopore/agitazione/delirio	63	3.9
Idrocefalo	31	1.9
Vasospasmo	29	1.8
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	22	1.4
Ileo paralitico	5	0.3
Ascite	4	0.2
Patologia acuta delle vie biliari	3	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	0.2
Sanguin. tratto digerente superiore	3	0.2
<b>Altro</b>	22	1.4
Squilibrio metabolico	14	0.9
Patologie nefrourologiche	4	0.2
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	3	0.2
Sindrome compartimentale degli arti	3	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.1
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	1	0.1
Sospetto danno ai tessuti profondi: profondità non valutabile	1	0.1
<b>Infezioni</b>	192	11.9
Polmonite	94	5.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	43	2.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	41	2.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	30	1.9
Batteriemia primaria sconosciuta	29	1.8
Infezione delle alte vie respiratorie	10	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	7	0.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	3	0.2
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	2	0.1
Colecistite/colangite	2	0.1
Missing	0	

## Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%		N	%	
	Nessuna	1343	83.1		Nessuna	1343	83.1
	Solo all'ammissione	81	5.0		INFEZIONE SENZA SEPSI	133	8.2
	All'ammissione e in degenza	12	0.7		SEPSI	80	5.0
	Solo in degenza	180	11.1		SHOCK SETTICO	60	3.7
	Missing	0			Missing	0	

## Evoluzione della gravità

		N (R %)	Degenza				TOT
			Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	
Ammissione	Nessuna		1343 (88.2%)	101 (6.6%)	55 (3.6%)	24 (1.6%)	1523
	INFEZIONE SENZA SEPSI		-	32 (91.4%)	3 (8.6%)	0 (0.0%)	35
	SEPSI		-	-	22 (91.7%)	2 (8.3%)	24
	SHOCK SETTICO		-	-	-	34 (100.0%)	34
	TOT		1343	133	80	60	1616

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%	
No	1531	94.7	
Sì	85	5.3	
Missing	0		

## Incidenza di VAP

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

Stima	17.0
CI (95%)	13.6–21.1

## Incidenza di VAP

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

Stima	13.6%
CI (95%)	10.9–16.8

## Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)

	N	%	
No	1586	98.1	
Sì	30	1.9	
Missing	0		

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	3.9
CI (95%)	2.6–5.6

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	4.7%
CI (95%)	3.2–6.7

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Presidi (antibiotici esclusi)</b>	1597	98.8										
Ventilazione invasiva	1320	81.7	1183	73.2	206	12.7	1	0-5	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	72	4.5	5	0.3	18	1.1	2	1-3	0	1	0-2	0
Tracheostomia	284	17.6	25	1.5	256	15.8	12	5-20	0	4	1-8	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0										
CVC (Catetere Venoso Centrale)	802	49.6	393	24.3	543	33.6	6	2-13	0	0	0-1	0
PICC	12	0.7	8	0.5	11	0.7	4	1-10	0	22	17-36	0
Catetere arterioso	1558	96.4	1318	81.6	342	21.2	2	1-7	0	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	555	34.3	283	17.5	99	6.1	3	1-8	0	0	0-1	0
Farmaci antiaritmici	53	3.3	7	0.4	35	2.2	6	2-16	0	2	0-4	0
Contropulsatore aortico	0	0.0										
Monit. invasivo gittata	70	4.3	6	0.4	21	1.3	5	3-9	0	1	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.1	0	0	1	0.1	3	3-3	0	1	1-1	0
Pacing temporaneo	4	0.2	1	0.1	1	0.1	1	0-10	0	0	0-3	0
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	4	0.2								2	1-11	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	10	0.6								1	0-6	0
Trasfusione di sangue massiva	13	0.8								4	1-10	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	90	5.6	51	3.2	30	1.9	7	4-10	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	130	8.0	73	4.5	63	3.9	10	4-16	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	36	2.2	33	2	15	0.9	4	1-12	0	1	0-17	0
Emofiltrazione	11	0.7	1	0.1	2	0.1	4	3-12	0	2	0-4	0
Emodialisi	8	0.5	3	0.2	3	0.2	5	2-9	0	1	0-9	0
ECMO	0	0.0										
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0										
Pressione intraaddominale	4	0.2										
Ipotermia	7	0.4	0	0	0	0	3	2-4	0	6	2-10	0
Nutrizione enterale	608	37.6	84	5.2	471	29.1	7	3-17	0	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	92	5.7	4	0.2	57	3.5	6	3-10	0	2	1-3	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	1	0.1										
Contenzione del paziente	1	0.1										
Catetere peridurale	11	0.7	6	0.4	5	0.3	5	1-6	0	2	0-2	0
Cardioversione elettrica	6	0.4								2	2-7	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.1										

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**  
**Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiVITI**

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
<b>Antibiotici</b>	639	39.5										
Antibiotico profilassi	399	24.7	337	20.9	87	5.4	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	89	5.5	14	0.9	25	1.5	3	2-6	0	4	1-7	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	102	6.3	30	1.9	50	3.1	5	2-8	0	1	0-4	0
Antibiotici in terapia mirata	168	10.4	25	1.5	86	5.3	8	4-12	0	8	5-12	0
Antifungina in terapia empirica	4	0.2	2	0.1	1	0.1	4	1-7	0	9	7-11	0
Antifungina in terapia mirata	5	0.3	3	0.2	2	0.1	6	2-13	0	16	16-17	0
Antifungina pre-emptive	3	0.2	0	0	2	0.1	9	5-10	0	6	6-9	0

**Terapia antibiotica**

Paz. infetti solo in deg. (N=180)	N	%
Nessuna terapia	25	13.9
Solo empirica	24	13.3
Solo mirata	78	43.3
Mirata dopo empirica	36	20.0
Altro	17	9.4
Missing	0	

**Terapia antifungina**

Paz. infetti solo in deg. (N=180)	N	%
Nessuna terapia	178	98.9
Solo empirica	1	0.6
Solo mirata	1	0.6
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**

**Indicatori di processo** - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Ventilazione invasiva (N=1320)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	75	5.5	6.5	10.1	3	1-6.5	0
Per mantenimento vie aeree	757	55.1	7.1	9.6	3	1-10	0
In svezzamento	426	31.0	0.2	0.4	0	0-0	0
Non valutabile	115	8.4	1.5	3.1	0	0-1	52
Reintubazione entro 48 ore	23	1.7	4.1	3.7	3	1-6	0

Ventilazione non invasiva (N=72)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	16	22.2
Ventilazione non invasiva fallita	8	11.1
Per svezzamento	40	55.6
Altro	8	11.1
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=259)	N	%
Chirurgica	38	14.7
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	15	5.8
Ciaglia Monodil	155	59.8
Fantoni	0	0.0
Griggs	44	17.0
Altro tipo	2	0.8
Sconosciuto	5	1.9
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=259)	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	6.2	6.4	4	1-8	0

Monit. invasivo gittata (N=70)	N	%
Swan Ganz	2	2.9
PICCO	65	92.9
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	2.9
Altro	1	1.4
Missing	0	

SDD (N=1)	N	%
Topica	1	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	1514	93.7
Sì	102	6.3
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1514	93.7
1	81	5.0
2	15	0.9
3	4	0.2
>3	2	0.1
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.0	9.9	5	3-11	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Neurochirurgia	66	4.1
Chirurgia ortopedica	27	1.7
Chirurgia ORL	9	0.6
Chirurgia maxillo-facciale	8	0.5
Chirurgia gastrointestinale	5	0.3
Chirurgia plastica	4	0.2
Chirurgia vascolare periferica	4	0.2
Altra chirurgia	3	0.2
Chirurgia nefro/urologica	2	0.1
Chirurgia ostetrica	1	0.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1581	97.8
Sì	35	2.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
	9.2	5.7	8.5	5.8-11.2	1

Procedure non chirurgiche	N	%
Neuroradiologia interventistica	52	3.2
Endoscopia interventistica	5	0.3
Radiologia interventistica	3	0.2
Cardiologia interventistica	1	0.1
Missing	0	

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020****Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

<b>Esito TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	204	12.6
Trasferito nello stesso ospedale	1277	79.0
Trasferito ad altro ospedale	131	8.1
Dimesso a casa	1	0.1
Dim. in cond. preterminali	3	0.2
Missing	0	

<b>Trasferito a (N=1408)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	1060	75.3
Altra TI	165	11.7
Terapia subintensiva	130	9.2
Riabilitazione	52	3.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

<b>Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=166)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Competenza specialistica	22	13.3
Approccio step-up	4	2.4
Motivi logistico/organizzativi	120	72.3
Approccio step-down	20	12.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Stesso ospedale (N=1277)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	1050	82.2
Altra TI	71	5.6
Terapia subintensiva	128	10.0
Riabilitazione	28	2.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

<b>Trasferito a Altro ospedale (N=131)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Reparto	10	7.6
Altra TI	94	71.8
Terapia subintensiva	2	1.5
Riabilitazione	24	18.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.8
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	1409	87.2
Deceduti	207	12.8
Missing	0	

<b>Timing della mortalità in TI (N=207)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Giorno (08:00 - 19:59)	162	78.3
Notte (20:00 - 07:59)	45	21.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	152	73.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	55	26.6
Missing	0	

<b>Attivazione C.A.M. (N=207)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con donazione d'organo	52	25.5
Si, senza donazione d'organo	21	10.3
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	131	64.2
Missing	3	

<b>Prelievo di tessuti (N=207)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si, con attivazione C.A.M.	27	13.0
Si, senza attivazione C.A.M.	7	3.4
No	173	83.6
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Deceduti	262	16.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	232	14.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	380	23.5
Assistenza/osped. domiciliare	7	0.4
Dimissione volontaria	5	0.3
Dimesso a casa	730	45.2
Missing	0	

<b>Altro regime di ricovero (N=380)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Riabilitazione nello stesso istituto	132	34.7
Riabilitazione in altro istituto	235	61.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.3
DH/lungodegenza, altro ist.	12	3.2
Missing	0	

<b>Dim. in cond. preterminali (N=1354)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	9	0.7
No	1345	99.3
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vivi	1345	83.2
Deceduti	271	16.8
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (N=271)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
In TI	207	76.4
Entro 24 ore post-TI	2	0.7
24-47 ore post-TI	4	1.5
48-71 ore post-TI	4	1.5
72-95 ore post-TI	1	0.4
Oltre 95 ore post-TI	53	19.6
Missing	0	

<b>Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=64)</b>	
Media	19.3
DS	29.9
Mediana	9.5
Q1-Q3	5-21.5
Missing	0

**Rapporto nazionale TI neurochirurgiche - Anno 2020**

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

<b>Mortalità nell'ultimo ospedale</b>	N	%
Vivi	1340	82.9
Deceduti	276	17.1
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media		6.4
DS		10.1
Mediana		2
Q1–Q3		1–7
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=1409)</b>		
Media		6.2
DS		10.3
Mediana		1
Q1–Q3		1–7
Missing		0

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=207)</b>		
Media		7.1
DS		8.7
Mediana		4
Q1–Q3		2–8.5
Missing		0

<b>Degenza post-TI (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=1409)</b>		
Media		11.1
DS		14.6
Mediana		6
Q1–Q3		3–14
Missing		1

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
Media		18.6
DS		19.5
Mediana		12
Q1–Q3		7–24
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Vivi (N=1345)</b>		
Media		19.4
DS		18.7
Mediana		13
Q1–Q3		7–25
Missing		0

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>		
<b>Deceduti (N=271)</b>		
Media		14.7
DS		22.7
Mediana		7
Q1–Q3		3–16
Missing		0