

GiViTI

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE**

Anno 2017

Rapporto TI polivalenti - Toscana (24 TI)

Descrittiva ospedali (N=24) - Anno 2017

Numero di letti ospedale	N	%
< 300 letti	12	50.0
300 - 800 letti	10	41.7
> 800 letti	2	8.3
Missing	0	

Tipologia di TI presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	24	100.0
Medica	1	4.2
Chirurgica generale	3	12.5
Neurologica/neurochirurgica	3	12.5
Cardiochirurgica	3	12.5
Ustioni	1	4.2
Post-trapianti	1	4.2
Altro	4	16.7

Tipologia di TI semintensive presenti nell'ospedale	N	%
Polivalente	7	29.2
Chirurgica generale	3	12.5
Cardiologica	15	62.5
Respiratoria	4	16.7
Neurologica (stroke unit)	8	33.3
Altro	4	16.7

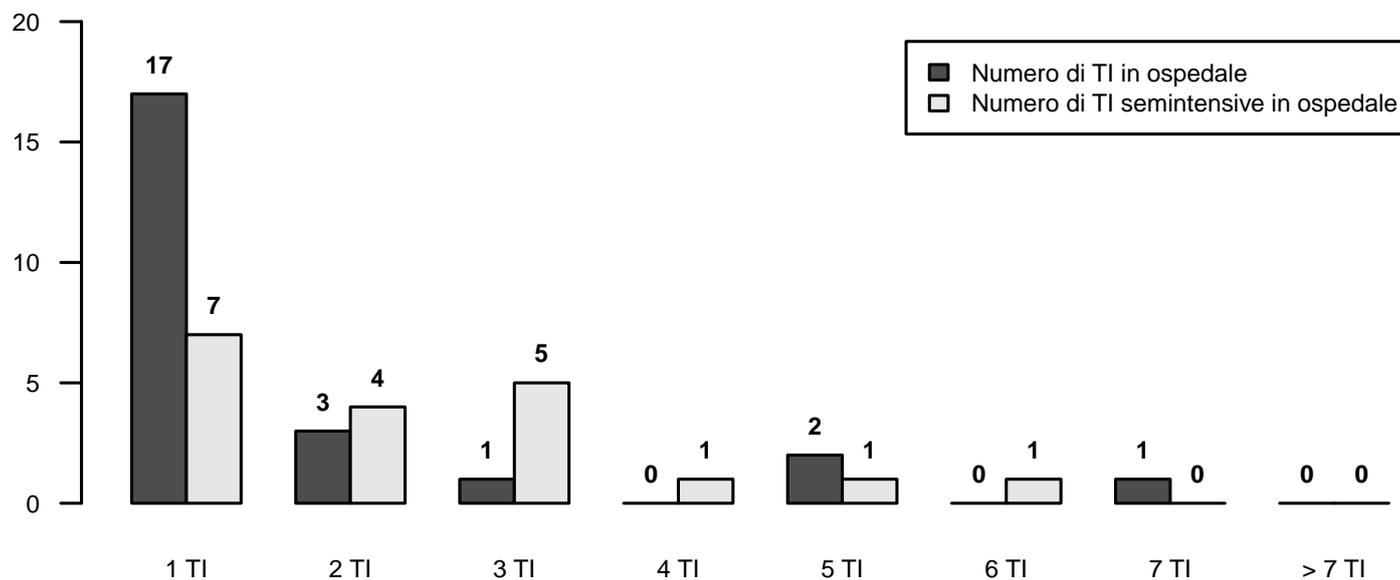
Reparti specialisti autonomi	N	%
Cardiologia	23	95.8
Pneumologia	9	37.5
Nefrologia	21	87.5
Malattie infettive	11	45.8
Pediatria	18	75.0
Neonatologia	12	50.0
Neurologia	14	58.3
Ematologia	9	37.5
Pronto soccorso	24	100.0
Traumatologia	17	70.8
Medicina d'urgenza	15	62.5

Chirurgie specialistiche (reparto indipendente)	N	%
Neurochirurgia	4	16.7
Cardiochirurgia	3	12.5
Chirurgia vascolare	10	41.7
Chirurgia toracica	5	20.8
Chirurgia pediatrica	1	4.2
Trapianti	3	12.5

Chirurgie specialistiche (solo presidio)	N	%
Neurochirurgia	2	8.3
Cardiochirurgia	0	0.0
Chirurgia vascolare	3	12.5
Chirurgia toracica	4	16.7
Chirurgia pediatrica	7	29.2
Trapianti	3	12.5

Servizi/attività disponibili in osp. (h24)	N	%
Neuroradiologia	6	25.0
Neuroradiologia interventistica	6	25.0
Radiologia interventistica vascolare	8	33.3
TAC	23	95.8
RMN	10	41.7
Emodinamica interventistica	9	37.5
Endoscopia	14	58.3
Broncoscopia	7	29.2
Camera iperbarica	3	12.5

Servizi/attività disponibili in osp. (rep.)	N	%
Neuroradiologia	1	4.2
Neuroradiologia interventistica	1	4.2
Radiologia interventistica vascolare	3	12.5
TAC	0	0.0
RMN	9	37.5
Emodinamica interventistica	1	4.2
Endoscopia	9	37.5
Broncoscopia	8	33.3
Camera iperbarica	0	0.0



Descrittiva TI (N=24) - Anno 2017

Numero di letti attivabili		
Media (DS)	8.6	(3.3)
Mediana (Q1-Q3)	10	(6-11.8)
Missing	2	

Numero di letti dichiarati all'ospedale		
Media (DS)	7.9	(3.2)
Mediana (Q1-Q3)	6.7	(5.1-10)
Missing	1	

Rep. legato ad Ist. Universitario	N	%
Sì	7	29.2
No	17	70.8
Missing	0	

Superficie in metri quadrati per singolo letto		
Media (DS)	12.1	(5.5)
Mediana (Q1-Q3)	12	(9.2-15.2)
Missing	0	

Presenza stabile di uno psicologo clinico	N	%
No	21	87.5
Per i parenti	3	12.5
Per i pazienti	3	12.5
Per il personale	2	8.3

Struttura reparto	N	%
NON OPEN-SPACE	10	41.7
OPEN-SPACE (o assimilabili)	14	58.3
Missing	0	

Medici che operano in TI	N	%
Fissi	2	8.7
A rotazione	3	13.0
Fissi e a rotazione	18	78.3
Missing	1	

Num. letti dichiarati per medico (media)		
Media (DS)	5.0	(1.7)
Mediana (Q1-Q3)	4.8	(3.8-6.2)
Missing	1	

Infermieri che operano in TI	N	%
Fissi	12	52.2
A rotazione	3	13.0
Fissi e a rotazione	8	34.8
Missing	1	

Num. letti dichiarati per infermiere (media)		
Media (DS)	2.1	(0.3)
Mediana (Q1-Q3)	2	(2-2.2)
Missing	1	

Ore complessive giornaliere concesse per le visite dei parenti	N	%
1	0	0.0
2	2	8.3
3-4	1	4.2
5-12	18	75.0
13-20	1	4.2
>20	2	8.3
Missing	0	

Numero di visitatori ammessi contemporaneamente per paziente	N	%
Uno	4	16.7
Due	18	75.0
Tre o più	2	8.3
Missing	0	

Apparati biomedici per letto dichiarato	Mediana	Q1-Q3	<5 Anni (% media)
Monitor di base (ECG, NIPB, SaO2)	1.0	0.2-1.1	71.4
Monitor avanzati con pressione invasiva (esclusi i precedenti)	1.0	0.4-1.2	75.0
Apparecchi per la gittata cardiaca invasivi (Swan-Ganz)	0.1	0.0-0.2	66.7
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con termodiluzione (esempio PiCCO)	0.1	0.0-0.2	73.5
Apparecchi per la gittata cardiaca mini-invasivi con contorno di curva (esempio Vigileo)	0.1	0.1-0.2	69.0
Apparecchi per la gittata cardiaca non invasivi (esempio impedenzimetria)	0.0	0.0-0.1	85.7
Defibrillatori	0.3	0.2-0.4	75.0
Ventilatori totali presenti (esclusi quelli dedicati al trasporto)	1.2	1.0-1.5	79.6
Ventilatori esclusivamente per ventilazione invasiva	1.0	0.0-1.3	73.4
Ventilatori esclusivamente per ventilazione non invasiva	0.0	0.0-0.3	65.4
Pompe a siringa	6.3	5.0-9.0	89.3
Pompe peristaltiche	2.4	1.5-3.2	88.6

Attrezzatura biomedica in TI	N	%
Ecografia transesofagea (ETE)	9	37.5
Ecografia di base con sonda lineare	24	100.0
Ecografia avanzata con sonda addominale	21	87.5
Emogasanalizzatore	24	100.0
Sistemi di emodialisi - emofiltrazione	21	87.5
Ventilatore di trasporto	24	100.0
Fibroscopio	24	100.0
Sistema di circolazione extracorporea	7	29.2

Colture microbiologiche di sorveglianza routinarie	N	%
Sì	22	91.7
No	2	8.3
Missing	0	

Descrittiva TI (N=24) - Anno 2017

Pazienti ammessi

Media (DS)	366.1 (157.8)
Mediana	407.2
Q1-Q3	222.5-474.2
Missing	0

Tasso di occupazione (%)

Media (DS)	83.0 (11.7)
Mediana	83.2
Q1-Q3	71.5-91.5
Missing	1

Indice di rotazione (pazienti/letto)

Media (DS)	45.4 (8.5)
Mediana	44.8
Q1-Q3	40.1-50.5
Missing	1

Intervallo di turnover (ore)

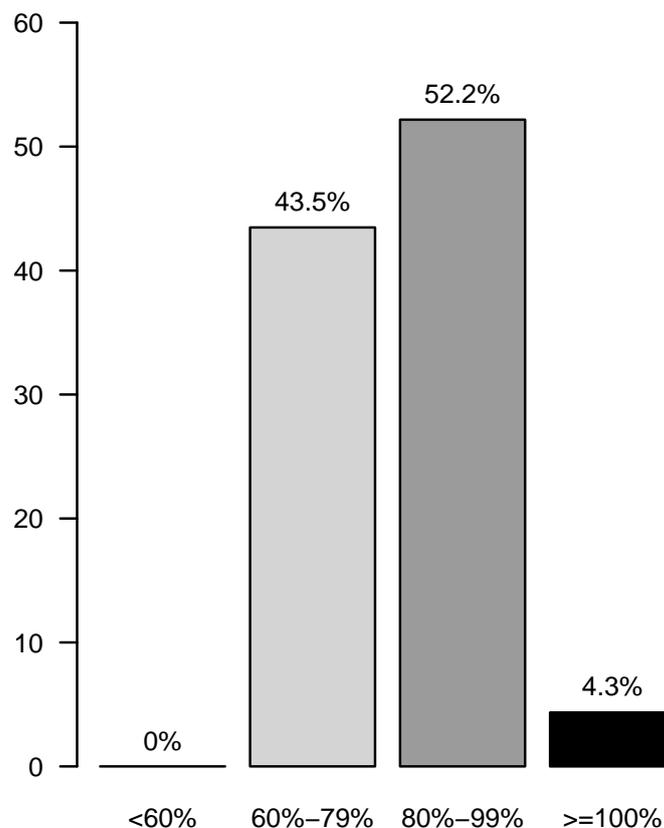
Media (DS)	34.3 (26.3)
Mediana	31.6
Q1-Q3	15.7-58.2
Missing	1

Num. letti occupati per medico (media)

Media (DS)	4.1 (1.5)
Mediana	3.8
Q1-Q3	3.4-4.6
Missing	1

Num. letti occupati per infermiere (media)

Media (DS)	1.8 (0.3)
Mediana	1.7
Q1-Q3	1.6-2
Missing	1

Tasso di occupazione (%)

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Pazienti (N): 7800

Sesso	N	%
Maschio	4420	56.7
Femmina	3380	43.3
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	863	11.1
46-65	1781	22.8
66-75	1836	23.5
>75	3320	42.6
Missing	0	
Media	68.5	
DS	16.5	
Mediana	73	
Q1-Q3	60-81	
Min-Max	17-103	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	403	5.2
Normopeso	3521	45.1
Sovrappeso	2448	31.4
Obeso	1428	18.3
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=3380)		
Non fertile	1996	59.1
Non gravida/Stato sconosciuto	1304	38.6
Attualmente gravida	11	0.3
Post partum	69	2.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	983	12.6
Sì	6817	87.4
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	4165	53.4
Aritmia	1531	19.6
BPCO moderata	1409	18.1
NYHA classe II-III	1194	15.3
Infarto miocardico	1149	14.7
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	1031	13.2
Vasculopatia cerebrale	988	12.7
Terapia antiaggregante	848	10.9
Malattia vascolare periferica	802	10.3
Insufficienza Renale moderata o grave	781	10.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.3	
DS	9.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	6884	88.3
Altro ospedale	890	11.4
RSA/lungodegenza	26	0.3
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=7774)		
Reparto medico	1070	13.8
Reparto chirurgico	2813	36.2
Pronto soccorso	3191	41.0
Altra TI	406	5.2
Terapia subintensiva	294	3.8
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=406)		
Competenza specialistica	111	27.3
Approccio step-up	44	10.8
Motivi logistico/organizzativi	244	60.1
Approccio step-down	7	1.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=6884)		
Reparto medico	964	14.0
Reparto chirurgico	2764	40.2
Pronto soccorso	2812	40.8
Altra TI	82	1.2
Terapia subintensiva	262	3.8
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=890)		
Reparto medico	106	11.9
Reparto chirurgico	49	5.5
Pronto soccorso	379	42.6
Altra TI	324	36.4
Terapia subintensiva	32	3.6
Missing	0	

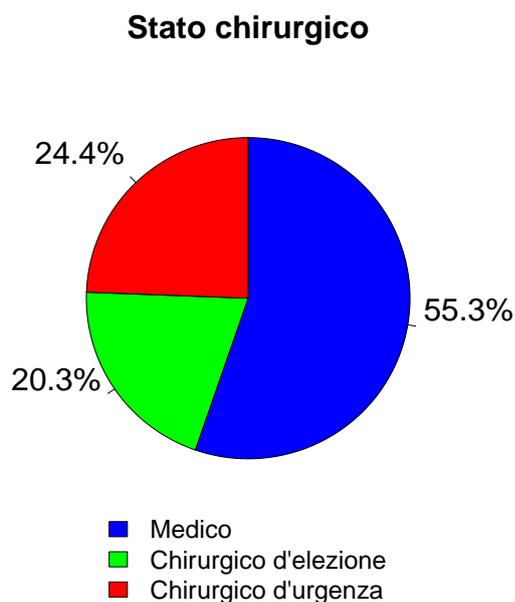
Ricovero in TI programmato	N	%
No	6575	84.3
Sì	1225	15.7
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Trauma	N	%
No	6642	85.2
Sì	1158	14.8
Politrauma	511	6.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	4315	55.3
Chirurgico d'elezione	1583	20.3
Chirurgico d'urgenza	1902	24.4
Missing	0	



Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1583)		
Da -7 a -3 giorni	31	2.0
Da -2 a -1 giorni	35	2.2
Il giorno dell'ammissione in TI	1583	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	12	0.8
Missing	5	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1902)		
Chirurgia gastrointestinale	979	51.5
Chirurgia ortopedica	252	13.2
Neurochirurgia	125	6.6
Chirurgia vie biliari	93	4.9
Chirurgia vascolare addominale	87	4.6
Chirurgia nefro/urologica	85	4.5
Chirurgia vascolare periferica	61	3.2
Splenectomia	53	2.8
Chirurgia ostetrica	52	2.7
Chirurgia ORL	38	2.0
Missing	77	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1902)		
Da -7 a -3 giorni	50	2.6
Da -2 a -1 giorni	194	10.2
Il giorno dell'ammissione in TI	1682	88.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	76	4.0
Missing	11	

Afferenza	N	%
Chirurgico (N=3485)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	2514	72.2
Sala operatoria di PS	403	11.6
Reparto chirurgico	138	4.0
Altro	427	12.3
Missing	3	

Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=76)		
Nessuna	7236	92.8
In elezione	76	1.0
In emergenza	488	6.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1583)		
Chirurgia gastrointestinale	627	39.6
Chirurgia ortopedica	233	14.7
Chirurgia nefro/urologica	121	7.6
Chirurgia ORL	114	7.2
Chirurgia vascolare addominale	79	5.0
Chirurgia ginecologica	77	4.9
Chirurgia vascolare periferica	70	4.4
Chirurgia vie biliari	69	4.4
Chirurgia del pancreas	65	4.1
Chirurgia epatica	57	3.6
Missing	71	

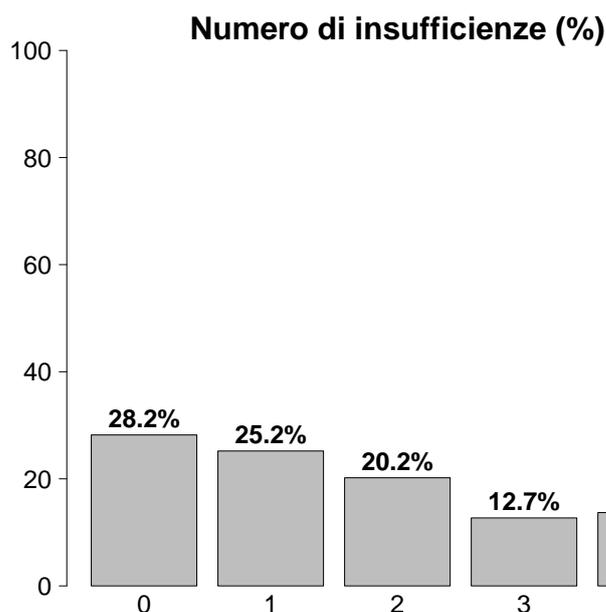
Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=488)		
Cardiologia interventistica	22	28.9
Endoscopia interventistica	21	27.6
Radiologia interventistica	16	21.1
Neuroradiologia interventistica	1	1.3
Missing	16	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=488)		
Radiologia interventistica	179	36.7
Cardiologia interventistica	143	29.3
Endoscopia interventistica	108	22.1
Neuroradiologia interventistica	41	8.4
Missing	17	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3152	40.4
Svezzamento post chirurgico	657	8.5
Monitoraggio chirurgico	1427	18.4
Svezz. post interventistica	24	0.3
Monit. proc. interventistica	110	1.4
Monitoraggio non chirurgico	906	11.7
Missing	28	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	4648	59.6
Solo supporto ventilatorio	2571	33.0
Solo supporto cardiovascolare	258	3.3
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	1819	23.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	2203	28.2
Sì	5597	71.8
A: Insufficienza respiratoria	4390	56.3
B: Insufficienza cardiovascolare	2077	26.6
C: Insufficienza neurologica	1094	14.0
D: Insufficienza epatica	63	0.8
E: Insufficienza renale	2901	37.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	7	0.1
G: Insufficienza metabolica	1974	25.3
H: Insufficienza coagulatoria	137	1.8
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	1162	14.9
ABEG	596	7.6
E	551	7.1
AE	430	5.5
AC	407	5.2
AB	315	4.0
ABE	263	3.4
AEG	202	2.6
ABCEG	187	2.4
EG	177	2.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	3410	43.7
Insufficienza ipossica	1481	19.0
Insufficienza ipercapnica	229	2.9
Insufficienza ipossico-ipercapnica	576	7.4
Intub. mantenimento vie aeree	2104	27.0
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	5723	73.4
Senza shock	379	4.9
Shock cardiogeno	361	4.6
Shock settico	560	7.2
Shock ipovolemico/emorragico	309	4.0
Shock ipovolemico	160	2.1
Shock anafilattico	12	0.2
Shock neurogeno	70	0.9
Shock di altro tipo	117	1.5
Shock misto	109	1.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5470	83.3
Coma cerebrale	617	9.4
Coma metabolico	180	2.7
Coma postanossico	258	3.9
Coma tossico	39	0.6
Missing o non valutabile	1236	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	4899	62.8
Lieve	1513	19.4
Moderata	656	8.4
Grave	732	9.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	5826	74.7
pH <= 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	454	5.8
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	1520	19.5
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

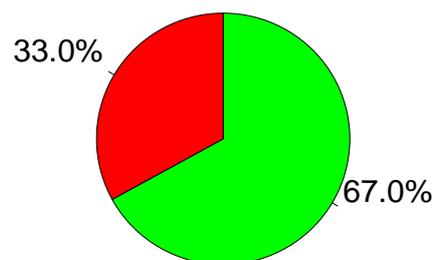
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	1498	19.2
BPCO riacutizzata	379	4.9
Versamento pleurico	374	4.8
Atelettasia	200	2.6
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	186	2.4
Embolia polmonare	96	1.2
Cardiovascolari	1371	17.6
Arresto cardiaco	313	4.0
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	277	3.6
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	182	2.3
Aritmia grave acuta: tachicardie	171	2.2
Patologia vascolare periferica	103	1.3
Neurologiche	1009	12.9
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	294	3.8
Crisi epilettiche	189	2.4
Ictus ischemico	182	2.3
Encefalopatia metabolica/post anossica	159	2.0
Emorragia subaracnoidea spontanea	104	1.3
Gastrointestinali ed epatiche	1753	22.5
Neoplasia tratto digerente	465	6.0
Perforazione tratto digerente	289	3.7
Occlusione intestinale	283	3.6
Infarto/ischemia intestinale	148	1.9
Patologia acuta delle vie biliari	125	1.6
Trauma (distretti anatomici)	1158	14.8
Bacino/ossa/articol. e muscoli	521	6.7
Torace	495	6.3
Cranio	441	5.7
Colonna vertebrale	263	3.4
Addome	206	2.6
Lesione dei vasi maggiori	40	0.5
Miscellanea	8	0.1
Altro	1893	24.3
Squilibrio metabolico	581	7.4
Altre patologie	453	5.8
Patologie nefrourologiche	268	3.4
Patologia ortopedica	152	1.9
Intossicazione acuta	147	1.9
Post trapianti	50	0.6
Trapianto di reni	43	0.6
Trapianto di midollo osseo	2	0.0
Infezioni	2125	27.2
Polmonite	733	9.4
Peritonite secondaria NON chir.	277	3.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	208	2.7
Sepsi clinica	169	2.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	124	1.6
Peritonite post-chirurgica	118	1.5
Colecistite/colangite	100	1.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	96	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	94	1.2
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	74	0.9
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	441	5.7
Ematoma sottodurale traumatico	194	2.5
Emorragia subaracnoidea traumatica	194	2.5
Frattura maxillofaciale	162	2.1
Frattura della scatola cranica	119	1.5
Contusione/lacerazione cerebrale	115	1.5
Colonna vertebrale	263	3.4
Frattura vertebrale senza deficit	229	2.9
Lesione cervicale, deficit incompleto	13	0.2
Paraplegia	9	0.1
Torace	495	6.3
Altre lesioni toraciche	259	3.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	170	2.2
Grave contusione/lacerazione polmonare	139	1.8
Addome	206	2.6
Milza: lacerazione moderata/grave	73	0.9
Lesioni minori dell'addome	42	0.5
Fegato: lacerazione medio-grave	35	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	521	6.7
Fratture delle ossa lunghe	430	5.5
Frattura multipla del bacino	124	1.6
Frattura molto grave o aperta del bacino	16	0.2
Lesione dei vasi maggiori	40	0.5
Vasi arti: transezione	21	0.3
Vasi maggiori addominali: transezione	9	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	7	0.1
Miscellanea	8	0.1
Ustioni (>30% superficie corp.)	5	0.1
Lesione da inalazione	4	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	5675	74.5
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1300	17.1
SHOCK SETTICO	640	8.4
Missing	185	

Gravità dell'infezione all'amm.

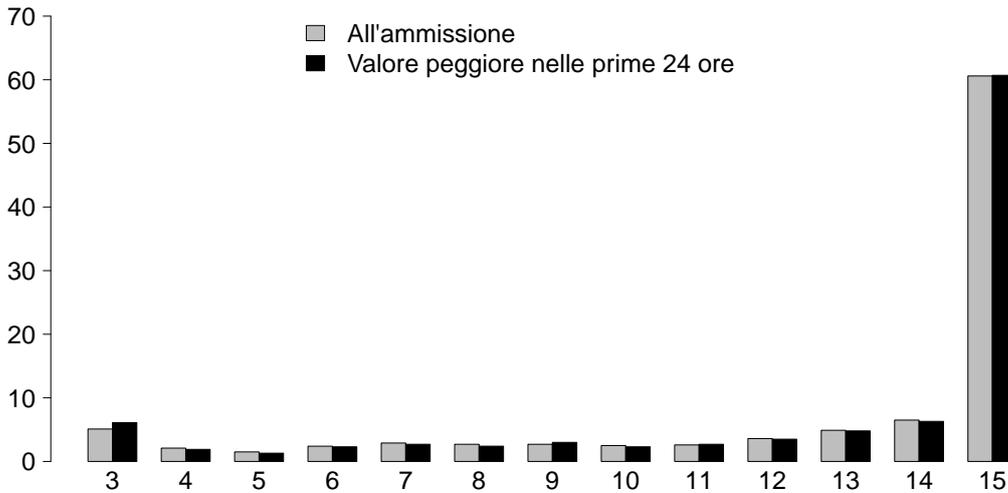
Pazienti infetti (N=1940)



■ INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017
Score di gravità - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



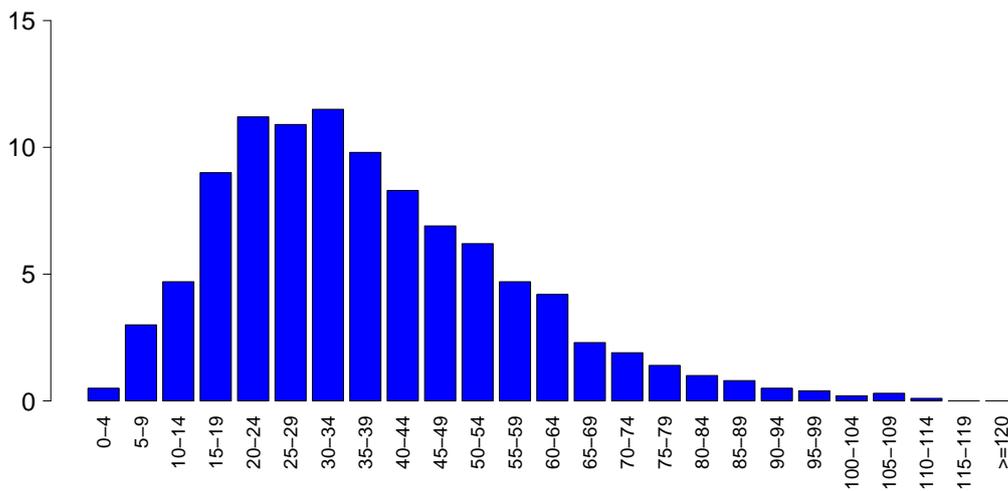
GCS (ammissione)

Media	15
Q1-Q3	12-15
Non valutabile	1236
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Media	15
Q1-Q3	12-15
Non valutabile	1198
Missing	0

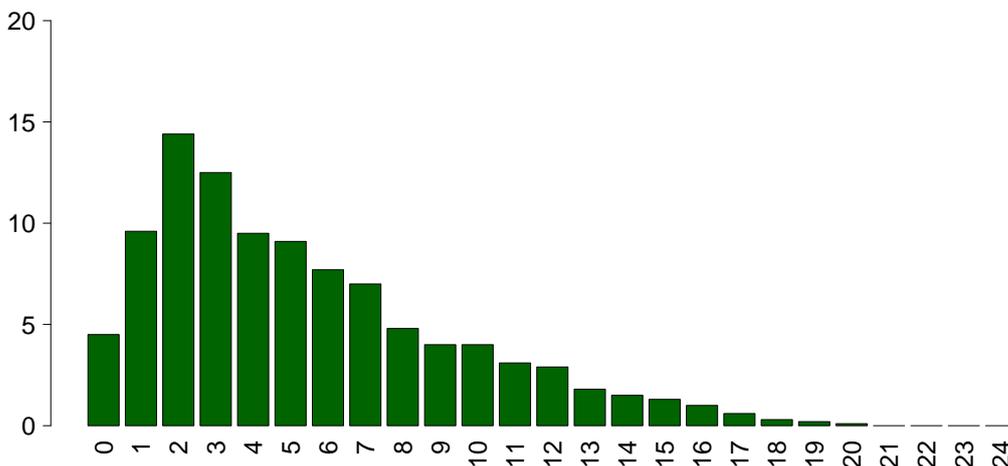
SAPS II (%)



SAPSII

Media	37.4
DS	19.3
Mediana	34
Q1-Q3	23-49
Non valutabile	1198
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.4
DS	4.0
Mediana	4
Q1-Q3	2-8
Non valutabile	1198
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Complicanze insorte	N	%
No	5586	71.6
Sì	2213	28.4
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	6773	86.8
Sì	1027	13.2
A: Insufficienza respiratoria	527	6.8
B: Insufficienza cardiovascolare	461	5.9
C: Insufficienza neurologica	80	1.0
D: Insufficienza epatica	19	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	290	3.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	81	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	51	0.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	281	3.6
B	205	2.6
AB	100	1.3
E	96	1.2
BE	51	0.7
G	44	0.6
AE	43	0.6
ABE	39	0.5
C	35	0.4
AC	15	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	7272	93.2
Intub. manten. vie aeree	105	1.3
Insufficienza ipossica	395	5.1
Insufficienza ipercapnica	89	1.1
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	7338	94.1
Shock cardiogeno	131	1.7
Shock ipovolemico	29	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	48	0.6
Shock settico	207	2.7
Shock anafilattico	2	0.0
Shock neurogeno	30	0.4
Shock di altro tipo	32	0.4
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7719	99.0
Coma cerebrale	57	0.7
Coma metabolico	16	0.2
Coma postanossico	7	0.1
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	7509	96.3
Lieve	37	0.5
Moderata	59	0.8
Grave	194	2.5
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	457	5.9
Versamento pleurico	238	3.1
Atelettasia	112	1.4
ARDS grave	65	0.8
Pneumotorace/pneumomediastino	47	0.6
ARDS lieve	24	0.3
Cardiovascolari	585	7.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	214	2.7
Arresto cardiaco	181	2.3
Trombosi venosa profonda	50	0.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	49	0.6
Scompenso sinistro senza edema polm.	40	0.5
Neurologiche	416	5.3
Sopore/agitazione/delirio	157	2.0
Ipertensione intracranica	95	1.2
Edema cerebrale	88	1.1
Crisi epilettiche	45	0.6
Nuovo ictus ischemico	33	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	236	3.0
Infarto/ischemia intestinale	51	0.7
Sanguin. tratto digerente superiore	35	0.4
Perforazione tratto digerente	31	0.4
Ileo paralitico	30	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	24	0.3
Altro	202	2.6
Squilibrio metabolico	81	1.0
Patologie nefrourologiche	49	0.6
Altre patologie	41	0.5
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	19	0.2
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	11	0.1
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	5	0.1
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	4	0.1
Infezioni	606	7.8
Polmonite	199	2.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	117	1.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	90	1.2
Batteriemia primaria sconosciuta	70	0.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	46	0.6
Peritonite post-chirurgica	38	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	22	0.3
Sepsi clinica	18	0.2
Peritonite secondaria NON chir.	17	0.2
Gastroenterite	16	0.2
Missing	1	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Infezioni	N	%
Nessuna	5264	67.5
Solo all'ammissione	1929	24.7
All'ammissione e in degenza	195	2.5
Solo in degenza	411	5.3
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	5264	69.2
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1563	20.6
SHOCK SETTICO	778	10.2
Missing	195	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	5264 (93.2%)	0 (0.0%)	313 (5.5%)	70 (1.2%)	5647
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	1238 (95.2%)	62 (4.8%)	1300
	SHOCK SETTICO	-	-	-	640 (100.0%)	640
	TOT	5264	0	1551	772	7587

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	7631	97.8
Sì	168	2.2
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	6.9
CI (95%)	5.9–8.1

Incidenza di VAP

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

Stima	5.5%
CI (95%)	4.7–6.4

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	7753	99.4
Sì	46	0.6
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2
CI (95%)	0.9–1.6

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.4%
CI (95%)	1.0–1.9

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017
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
Presidi (antibiotici esclusi)	7440	95.4										
Ventilazione invasiva	4766	61.1	3145	40.3	1119	14.3	2	1-6	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	1455	18.7	263	3.4	255	3.3	2	1-4	0	0	0-2	0
Tracheostomia	934	12.0	207	2.7	734	9.4	12	6-20	0	6	3-9	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	4	0.1	0	0	0	0	2	1-3	0	2	1-4	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	5307	68.0	1949	25	4066	52.1	4	2-9	0	0	0-0	0
PICC	199	2.6	47	0.6	159	2	4	2-9	1	2	0-15	0
Catetere arterioso	6627	85.0	2701	34.6	2185	28	3	1-8	1	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	2469	31.7	884	11.3	575	7.4	2	1-4	1	0	0-0	1
Farmaci antiaritmici	518	6.6	161	2.1	265	3.4	2	1-7	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	27	0.3	18	0.2	12	0.2	2	1-3	0	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	91	1.2	7	0.1	6	0.1	4	2-7	0	0	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	5	0.1	3	0	2	0	5	3-5	0	0	0-0	0
Pacing temporaneo	24	0.3	13	0.2	8	0.1	1	0-2	0	0	0-0	0
Assistenza ventricolare	2	0.0	0	0	0	0	2	1-2	0	0	0-0	0
Defibrillazione	116	1.5										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	177	2.3										
Trasfusione di sangue massiva	115	1.5										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	68	0.9	19	0.2	20	0.3	7	3-10	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	29	0.4	13	0.2	15	0.2	10	4-16	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	5	0.1	3	0	1	0	5	2-15	0	8	4-12	0
Emofiltrazione	356	4.6	23	0.3	93	1.2	3	2-7	1	1	0-2	1
Emodialisi	135	1.7	18	0.2	54	0.7	3	1-8	0	1	0-4	0
ECMO	38	0.5	14	0.2	14	0.2	10	4-20	0	0	0-2	0
Tecniche di clearance epatica	2	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	110	1.4	4	0.1	17	0.2	3	1-5	0	0	0-1	0
Pressione intraaddominale	63	0.8										
Ipotermia	50	0.6	14	0.2	2	0	1	1-1	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	2760	35.4	392	5	1785	22.9	6	3-13	1	1	0-2	0
Nutrizione parenterale	1736	22.3	194	2.5	1022	13.1	3	2-7	1	0	0-1	1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	53	0.7										
Contenzione del paziente	45	0.6										
Catetere peridurale	178	2.3	151	1.9	126	1.6	2	1-3	0	0	0-2	0
Cardioversione elettrica	40	0.5										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	59	0.8										
Antibiotici	4899	62.8										
Antibiotico profilassi	2790	35.8	1457	18.7	1461	18.7	2	1-3	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	1845	23.7	682	8.7	739	9.5	3	2-5	1	0	0-0	1
Antibiotici in terapia mirata	1185	15.2	157	2	667	8.6	7	4-11	1	3	2-7	1

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di processo - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=4766)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	1836	32.1	8.1	11.2	4	1-10	0
Per mantenimento vie aeree	2048	35.8	5.2	8.4	2	1-6	0
In svezzamento	698	12.2	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	1141	19.9	3.6	7.2	1	0-2	932
Reintubazione entro 48 ore	82	1.4	9.8	9.6	6	2.25-14.75	0
Ventilazione non invasiva (N=1455)	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	771	53.0					
Ventilazione non invasiva fallita	227	15.6					
Per svezzamento	404	27.8					
Altro	53	3.6					
Missing	0						
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=727)	N	%					
Chirurgica	103	14.2					
Percutwist	52	7.2					
Ciaglia	92	12.7					
Ciaglia Monodil	311	42.8					
Fantoni	2	0.3					
Griggs	144	19.8					
Altro tipo	12	1.7					
Sconosciuto	11	1.5					
Missing	0						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=713)							
Media		6.8					
DS		5.4					
Mediana		6					
Q1-Q3		3-9					
Missing		1					
Monit. invasivo gittata (N=91)	N	%					
Swan Ganz	3	3.3					
PICCO	35	38.5					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	45	49.5					
Altro	8	8.8					
Missing	0						
SDD (N=53)	N	%					
Topica	52	98.1					
Topica e sistemica	1	1.9					
Missing	0						
Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=411)	N	%					
Solo empirica	68	19.3					
Solo mirata	150	42.5					
Mirata dopo empirica	120	34.0					
Altro	15	4.2					
Missing	58						
Procedure chirurgiche	N	%					
No	7440	95.4					
Sì	360	4.6					
Missing	0						

			Numero di procedure chirurgiche		
	N	%		N	%
	0	7440	95.4		
	1	298	3.8		
	2	39	0.5		
	3	13	0.2		
	>3	10	0.1		
	Missing	0			

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
	Media	8.9
	DS	9.4
	Mediana	6
	Q1-Q3	3-11
	Missing	11

Procedure chirurgiche (top 10)		
	N	%
Chirurgia gastrointestinale	200	2.6
Chirurgia ortopedica	93	1.2
Chirurgia ORL	32	0.4
Donazione organi	29	0.4
Neurochirurgia	22	0.3
Chirurgia maxillo-facciale	16	0.2
Chirurgia vie biliari	11	0.1
Chirurgia toracica	10	0.1
Chirurgia vascolare periferica	9	0.1
Chirurgia nefro/urologica	8	0.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche		
	N	%
No	7617	97.7
Sì	183	2.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
	Media	10.8
	DS	9.8
	Mediana	8
	Q1-Q3	4-14
	Missing	6

Procedure non chirurgiche		
	N	%
Endoscopia interventistica	136	1.7
Cardiologia interventistica	36	0.5
Radiologia interventistica	28	0.4
Neuroradiologia interventistica	1	0.0
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	1396	17.9
Trasferito nello stesso ospedale	5628	72.2
Trasferito ad altro ospedale	681	8.7
Dimesso a casa	58	0.7
Dim. in cond. preterminali	37	0.5
Missing	0	

Trasferito a (N=6309)	N	%
Reparto	4718	74.8
Altra TI	520	8.2
Terapia subintensiva	817	12.9
Riabilitazione	233	3.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	21	0.3
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=535)	N	%
Competenza specialistica	254	47.5
Approccio step-up	46	8.6
Motivi logistico/organizzativi	214	40.0
Approccio step-down	21	3.9
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=5628)	N	%
Reparto	4565	81.1
Altra TI	248	4.4
Terapia subintensiva	775	13.8
Riabilitazione	35	0.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	5	0.1
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=681)	N	%
Reparto	153	22.5
Altra TI	272	39.9
Terapia subintensiva	42	6.2
Riabilitazione	198	29.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	16	2.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6367	81.6
Deceduti	1433	18.4
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=1433)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	978	68.3
Notte (20:00 - 07:59)	454	31.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	1065	74.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	367	25.6
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=1433)	N	%
Si, con donazione d'organo	126	9.0
Si, senza donazione d'organo	99	7.1
No, con donazione d'organo	1	0.1
No, senza donazione d'organo	1170	83.8
Missing	37	

Prelievo di tessuti (N=1433)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	44	3.1
Si, senza attivazione C.A.M.	40	2.8
No	1349	94.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	1820	23.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	667	8.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	796	10.2
Assistenza/osped. domiciliare	190	2.4
Dimissione volontaria	44	0.6
Dimesso a casa	4283	54.9
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=796)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	120	15.1
Riabilitazione in altro istituto	504	63.3
DH/lungodegenza, stesso ist.	74	9.3
DH/lungodegenza, altro ist.	98	12.3
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=5980)	N	%
Si	84	1.4
No	5896	98.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	5896	75.6
Deceduti	1904	24.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=1904)	N	%
In TI	1433	75.3
Entro 24 ore post-TI	24	1.3
24-47 ore post-TI	21	1.1
48-71 ore post-TI	25	1.3
72-95 ore post-TI	28	1.5
Oltre 95 ore post-TI	373	19.6
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=471)	N	%
Media	14.6	
DS	18.8	
Mediana	9	
Q1-Q3	4-19.5	
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	5845	74.9
Deceduti	1955	25.1
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media		6.2
DS		9.2
Mediana		3
Q1–Q3		1–7
Missing		1

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=6367)		
Media		5.9
DS		9.1
Mediana		3
Q1–Q3		1–6
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=1433)		
Media		7.3
DS		9.8
Mediana		3
Q1–Q3		1–10
Missing		1

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=6367)		
Media		10.9
DS		13.8
Mediana		7
Q1–Q3		4–14
Missing		6

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		17.4
DS		18.1
Mediana		13
Q1–Q3		7–23
Missing		2

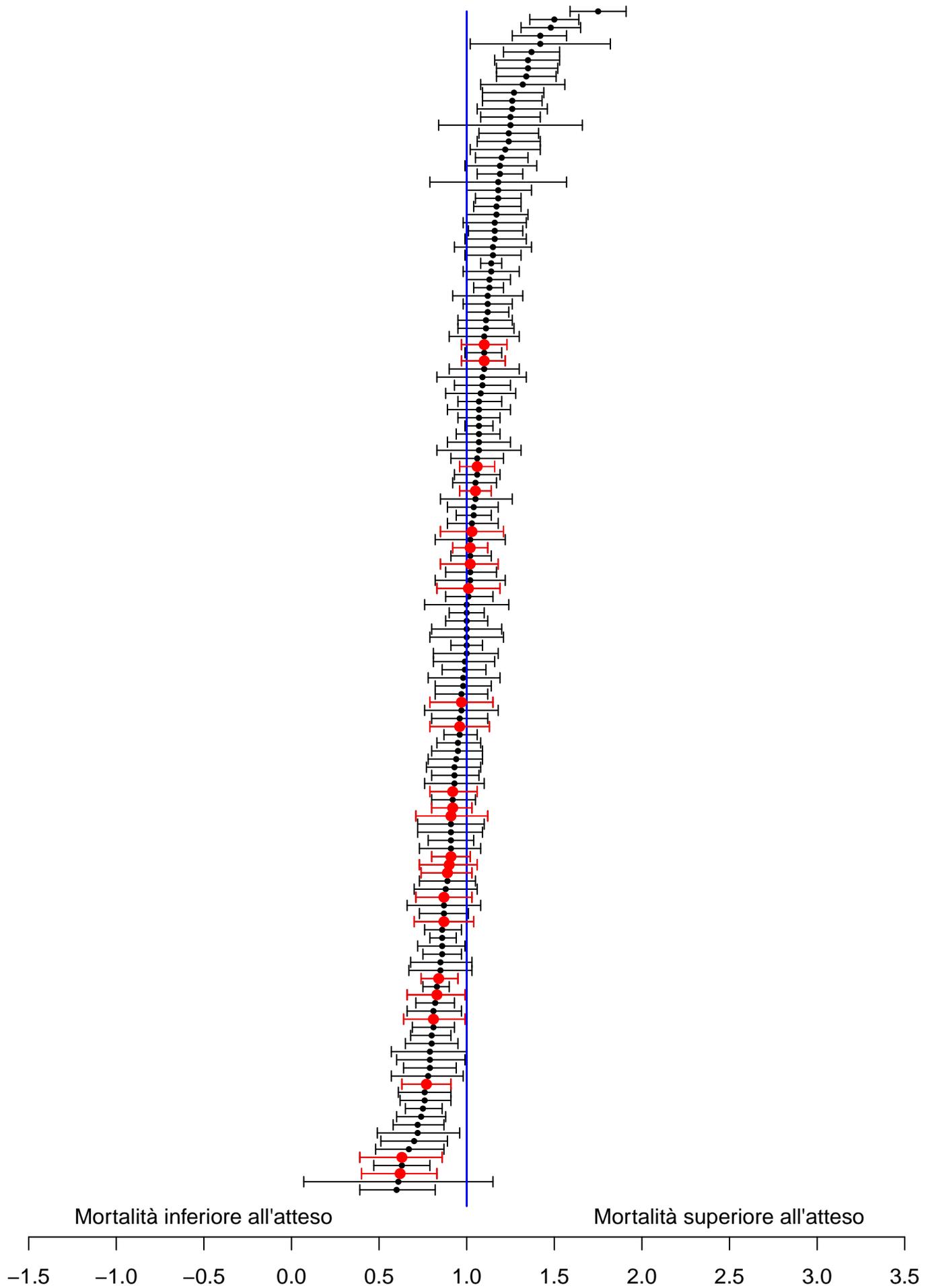
Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=5896)		
Media		18.5
DS		17.6
Mediana		14
Q1–Q3		8–23
Missing		1

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=1904)		
Media		14.1
DS		19.3
Mediana		9
Q1–Q3		2–19
Missing		1

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Analisi della mortalità ospedaliera - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI

Modello di previsione: **GiViTI 2017**

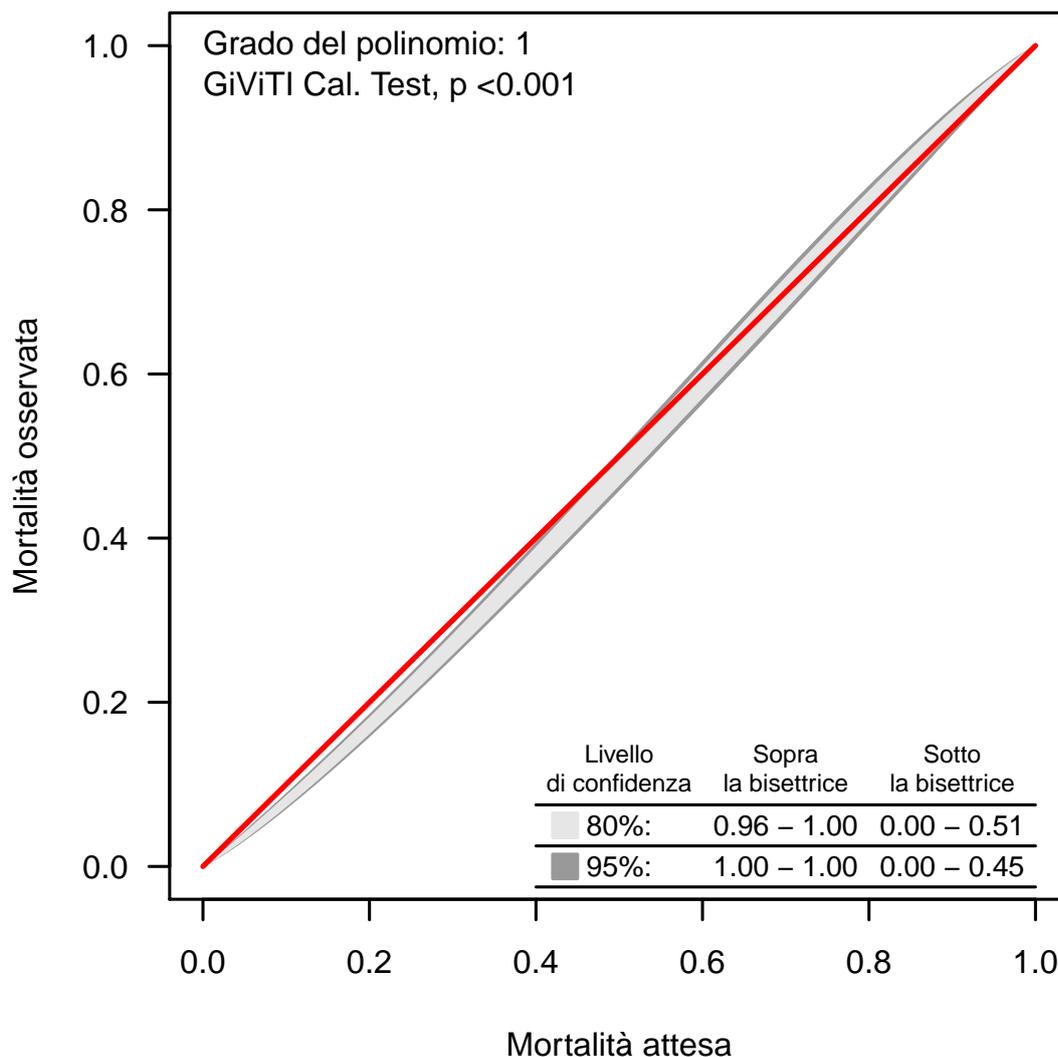


Sono riportati nel forest plot i soli punteggi O/E stimati da collettivi di almeno 20 pazienti.

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità ospedaliera - Pazienti adulti valutati nel modello GiViTI**Modello di previsione: **GiViTI 2017**

Totale pazienti = 7800
Totale decessi attesi (E) = 2064.3
Totale decessi osservati (O) = 1955

Rapporto O/E = 0.95
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.92,0.98)

Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2017). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Pazienti (N): 4315

Sesso	N	%
Maschio	2492	57.8
Femmina	1823	42.2
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	482	11.2
46-65	1053	24.4
66-75	967	22.4
>75	1813	42.0
Missing	0	
Media	68.1	
DS	16.5	
Mediana	72	
Q1-Q3	59-81	
Min-Max	17-103	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	228	5.3
Normopeso	1950	45.2
Sovrappeso	1370	31.7
Obeso	767	17.8
Missing	0	

Stato gestazionale	N	%
Femmine (N=1823)		
Non fertile	1092	59.9
Non gravida/Stato sconosciuto	717	39.3
Attualmente gravida	8	0.4
Post partum	6	0.3
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	538	12.5
Sì	3777	87.5
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Ipertensione	2223	51.5
Aritmia	858	19.9
NYHA classe II-III	727	16.8
BPCO moderata	698	16.2
Vasculopatia cerebrale	637	14.8
Infarto miocardico	617	14.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	598	13.9
Terapia antiaggregante	486	11.3
Insufficienza Renale moderata o grave	452	10.5
BPCO grave	409	9.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.3	
DS	11.5	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-2	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	3568	82.7
Altro ospedale	724	16.8
RSA/lungodegenza	23	0.5
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Ospedale (N=4292)		
Reparto medico	864	20.1
Reparto chirurgico	161	3.8
Pronto soccorso	2656	61.9
Altra TI	363	8.5
Terapia subintensiva	248	5.8
Missing	0	

Motivo del trasferimento da	N	%
Altra TI (N=363)		
Competenza specialistica	93	25.6
Approccio step-up	35	9.6
Motivi logistico/organizzativi	229	63.1
Approccio step-down	6	1.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Stesso ospedale (N=3568)		
Reparto medico	764	21.4
Reparto chirurgico	144	4.0
Pronto soccorso	2374	66.5
Altra TI	69	1.9
Terapia subintensiva	217	6.1
Missing	0	

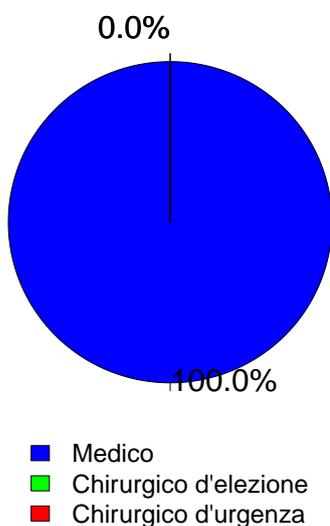
Provenienza (Reparto)	N	%
Altro ospedale (N=724)		
Reparto medico	100	13.8
Reparto chirurgico	17	2.3
Pronto soccorso	282	39.0
Altra TI	294	40.6
Terapia subintensiva	31	4.3
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	4303	99.7
Sì	12	0.3
Missing	0	

Trauma	N	%
No	3672	85.1
Sì	643	14.9
Politrauma	318	7.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	4315	100.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico



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=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'urgenza (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	

Afferenza	N	%
Chirurgico (N=0)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	0	0.0
Sala operatoria di PS	0	0.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

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	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	3908	90.6
In elezione	43	1.0
In emergenza	364	8.4
Missing	0	

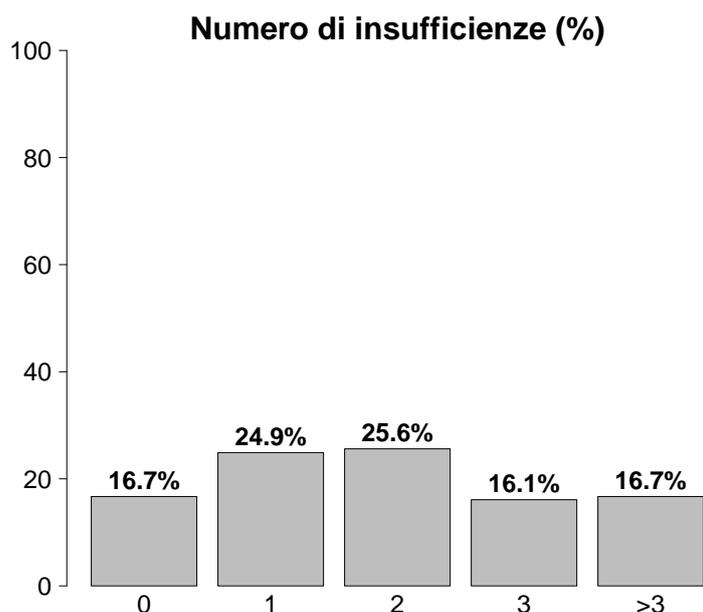
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=43)		
Cardiologia interventistica	21	48.8
Radiologia interventistica	11	25.6
Endoscopia interventistica	11	25.6
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=364)		
Cardiologia interventistica	136	37.4
Radiologia interventistica	119	32.7
Endoscopia interventistica	82	22.5
Neuroradiologia interventistica	29	8.0
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1057	24.5
Svezzamento post chirurgico	0	0.0
Monitoraggio chirurgico	0	0.0
Svezz. post interventistica	22	0.5
Monit. proc. interventistica	103	2.4
Monitoraggio non chirurgico	906	21.1
Missing	26	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	3258	75.5
Solo supporto ventilatorio	1956	45.3
Solo supporto cardiovascolare	166	3.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	1136	26.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	722	16.7
Sì	3593	83.3
A: Insufficienza respiratoria	3092	71.7
B: Insufficienza cardiovascolare	1302	30.2
C: Insufficienza neurologica	986	22.9
D: Insufficienza epatica	54	1.3
E: Insufficienza renale	1722	39.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	6	0.1
G: Insufficienza metabolica	1238	28.7
H: Insufficienza coagulatoria	87	2.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	807	18.7
AC	373	8.6
ABEG	311	7.2
AE	311	7.2
AB	180	4.2
ABCEG	168	3.9
ABE	153	3.5
AEG	151	3.5
E	150	3.5
ABC	105	2.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1223	28.3
Insufficienza ipossica	1093	25.3
Insufficienza ipercapnica	212	4.9
Insufficienza ipossico-ipercapnica	523	12.1
Intub. mantenimento vie aeree	1264	29.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	3013	69.8
Senza shock	277	6.4
Shock cardiogeno	324	7.5
Shock settico	306	7.1
Shock ipovolemico/emorragico	89	2.1
Shock ipovolemico	76	1.8
Shock anafilattico	9	0.2
Shock neurogeno	55	1.3
Shock di altro tipo	92	2.1
Shock misto	74	1.7
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2723	73.4
Coma cerebrale	546	14.7
Coma metabolico	160	4.3
Coma postanossico	241	6.5
Coma tossico	39	1.1
Missing o non valutabile	606	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	2593	60.1
Lieve	821	19.0
Moderata	408	9.5
Grave	493	11.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	3077	71.3
pH <= 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	299	6.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	939	21.8
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

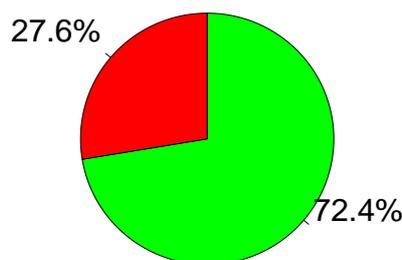
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	1230	28.5
BPCO riacutizzata	364	8.4
Versamento pleurico	305	7.1
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	166	3.8
Atelettasia	155	3.6
ARDS moderata	82	1.9
Cardiovascolari	992	23.0
Arresto cardiaco	293	6.8
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	260	6.0
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	165	3.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	122	2.8
Ischemia acuta miocardica	85	2.0
Neurologiche	878	20.3
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	268	6.2
Crisi epilettiche	183	4.2
Ictus ischemico	160	3.7
Encefalopatia metabolica/post anossica	151	3.5
Emorragia subaracnoidea spontanea	82	1.9
Gastrointestinali ed epatiche	356	8.3
Patologia pancreatica acuta	83	1.9
Sanguinamento tratto digerente superiore	81	1.9
Ascite	36	0.8
Patologia acuta delle vie biliari	26	0.6
Patologia epatica acuta su cronica	25	0.6
Trauma (distretti anatomici)	643	14.9
Torace	353	8.2
Cranio	324	7.5
Colonna vertebrale	174	4.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	164	3.8
Addome	80	1.9
Lesione dei vasi maggiori	13	0.3
Miscellanea	7	0.2
Altro	837	19.4
Squilibrio metabolico	369	8.6
Altre patologie	175	4.1
Intossicazione acuta	140	3.2
Patologie nefrourologiche	104	2.4
Disturbo della coagulazione	87	2.0
Post trapianti	8	0.2
Trapianto di midollo osseo	2	0.0
Trapianto di cuore	2	0.0
Infezioni	1442	33.4
Polmonite	683	15.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	171	4.0
Sepsi clinica	139	3.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	111	2.6
Batteriemia primaria sconosciuta	82	1.9
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	70	1.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	62	1.4
Colecistite/colangite	35	0.8
Gastroenterite	32	0.7
Infezione delle alte vie respiratorie	23	0.5
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	324	7.5
Emorragia subaracnoidea traumatica	151	3.5
Ematoma sottodurale traumatico	144	3.3
Frattura maxillofaciale	121	2.8
Frattura della scatola cranica	88	2.0
Contusione/lacerazione cerebrale	87	2.0
Colonna vertebrale	174	4.0
Frattura vertebrale senza deficit	155	3.6
Lesione cervicale, deficit incompleto	9	0.2
Paraplegia	6	0.1
Torace	353	8.2
Altre lesioni toraciche	194	4.5
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	117	2.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	97	2.2
Addome	80	1.9
Milza: lacerazione moderata/grave	36	0.8
Lesioni minori dell'addome	18	0.4
Fegato: lacerazione medio-grave	16	0.4
Bacino/ossa/articol. e muscoli	164	3.8
Fratture delle ossa lunghe	106	2.5
Frattura multipla del bacino	77	1.8
Frattura molto grave o aperta del bacino	5	0.1
Lesione dei vasi maggiori	13	0.3
Vasi arti: transezione	5	0.1
Vasi collo: dissecazione/transezione	4	0.1
Vasi maggiori addominali: transezione	3	0.1
Miscellanea	7	0.2
Lesione da inalazione	4	0.1
Ustioni (>30% superficie corp.)	4	0.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	2873	69.0
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	933	22.4
SHOCK SETTICO	356	8.6
Missing	153	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=1289)

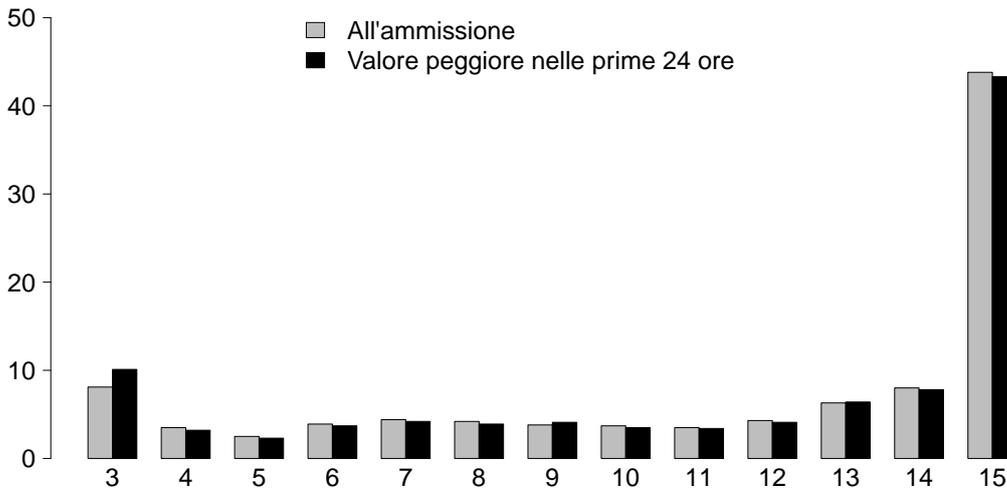


■ INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Score di gravità - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



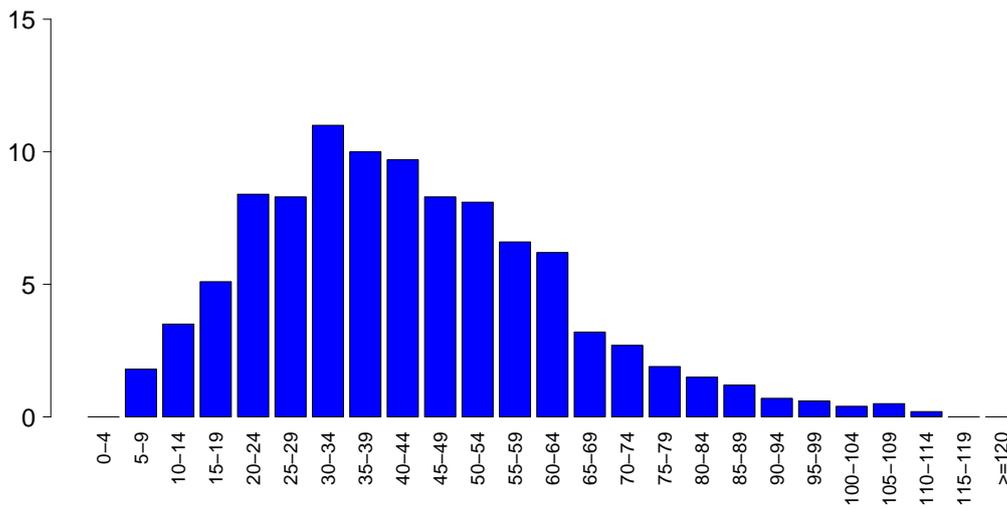
GCS (ammissione)

Media	14
Q1-Q3	8-15
Non valutabile	606
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Media	14
Q1-Q3	8-15
Non valutabile	667
Missing	0

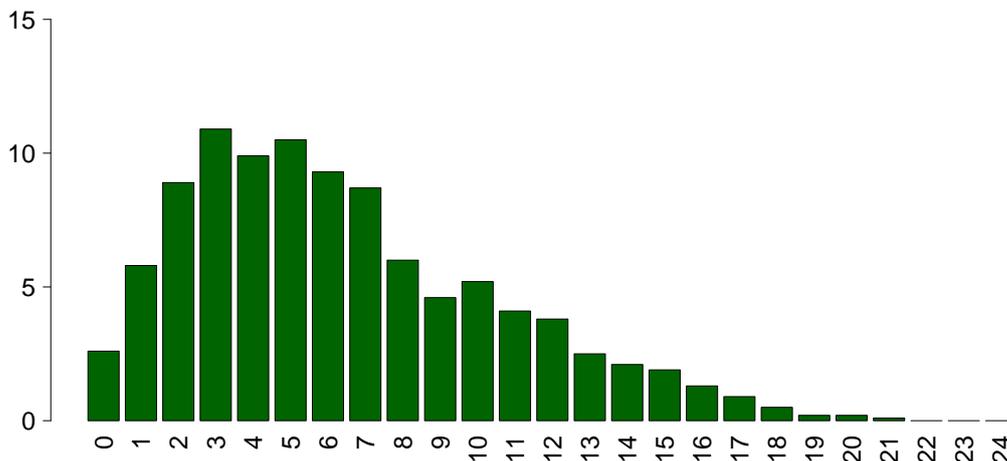
SAPS II (%)



SAPSII

Media	42.9
DS	19.9
Mediana	41
Q1-Q3	28-55
Non valutabile	667
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	6.4
DS	4.1
Mediana	6
Q1-Q3	3-9
Non valutabile	667
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Complicanze insorte	N	%
No	2820	65.4
Sì	1494	34.6
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	3615	83.8
Sì	700	16.2
A: Insufficienza respiratoria	362	8.4
B: Insufficienza cardiovascolare	306	7.1
C: Insufficienza neurologica	67	1.6
D: Insufficienza epatica	9	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	181	4.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	55	1.3
H: Insufficienza coagulatoria	31	0.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	204	4.7
B	143	3.3
AB	61	1.4
E	57	1.3
BE	33	0.8
G	32	0.7
C	31	0.7
AE	30	0.7
ABE	22	0.5
AC	11	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	3952	91.6
Intub. manten. vie aeree	69	1.6
Insufficienza ipossica	272	6.3
Insufficienza ipercapnica	74	1.7
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	4008	92.9
Shock cardiogeno	103	2.4
Shock ipovolemico	15	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	23	0.5
Shock settico	122	2.8
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	30	0.7
Shock di altro tipo	23	0.5
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4247	98.4
Coma cerebrale	49	1.1
Coma metabolico	12	0.3
Coma postanossico	6	0.1
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	4133	95.8
Lieve	18	0.4
Moderata	37	0.9
Grave	126	2.9
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	293	6.8
Versamento pleurico	138	3.2
Atelettasia	61	1.4
ARDS grave	47	1.1
Pneumotorace/pneumomediastino	38	0.9
Asma acuta/broncospasmo	16	0.4
Cardiovascolari	403	9.3
Arresto cardiaco	150	3.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	129	3.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	34	0.8
Scompenso sinistro senza edema polm.	32	0.7
Trombosi venosa profonda	28	0.6
Neurologiche	293	6.8
Sopore/agitazione/delirio	93	2.2
Edema cerebrale	76	1.8
Iperensione intracranica	73	1.7
Crisi epilettiche	31	0.7
Nuovo ictus ischemico	21	0.5
Gastrointestinali ed epatiche	105	2.4
Sanguin. tratto digerente superiore	25	0.6
Infarto/ischemia intestinale	17	0.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	14	0.3
Patologia acuta delle vie biliari	12	0.3
Ileo paralitico	12	0.3
Altro	133	3.1
Squilibrio metabolico	55	1.3
Patologie nefrourologiche	29	0.7
Altre patologie	26	0.6
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	12	0.3
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	10	0.2
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	4	0.1
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	3	0.1
Infezioni	410	9.5
Polmonite	134	3.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	92	2.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	64	1.5
Batteriemia primaria sconosciuta	47	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	35	0.8
Infezione delle alte vie respiratorie	18	0.4
Gastroenterite	15	0.3
Sepsi clinica	12	0.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	12	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	11	0.3
Missing	1	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

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

Infezioni	N	%
Nessuna	2596	60.2
Solo all'ammissione	1308	30.3
All'ammissione e in degenza	133	3.1
Solo in degenza	277	6.4
Missing	1	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	2596	62.4
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1122	27.0
SHOCK SETTICO	440	10.6
Missing	157	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	2596 (91.0%)	0 (0.0%)	217 (7.6%)	39 (1.4%)	2852
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	893 (95.7%)	40 (4.3%)	933
	SHOCK SETTICO	-	-	-	356 (100.0%)	356
	TOT	2596	0	1110	435	4141

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	4199	97.3
Sì	115	2.7
Missing	1	

Incidenza di VAP

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

Stima	6.3
CI (95%)	5.2–7.6

Incidenza di VAP

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

Stima	5.1%
CI (95%)	4.2–6.1

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	4279	99.2
Sì	35	0.8
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.3
CI (95%)	0.9–1.8

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.5%
CI (95%)	1.1–2.1

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017
Indicatori di processo - Pazienti adulti medici 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	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)	4211	97.6									
Ventilazione invasiva	2725	63.2	1522	35.3	873	20.2	3	1-9	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	1089	25.2	222	5.1	196	4.5	2	1-4	0	0-1	0
Tracheostomia	712	16.5	163	3.8	563	13	11	6-20	0	3-9	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	2	0.0	0	0	0	0	2	1-2	0	3-8	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	3315	76.8	835	19.4	2450	56.8	5	2-11	0	0-0	0
PICC	139	3.2	31	0.7	107	2.5	4	2-10	0	0-15	0
Catetere arterioso	3835	88.9	972	22.5	1469	34	4	2-9	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	1554	36.0	431	10	405	9.4	2	1-5	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	327	7.6	99	2.3	171	4	3	1-8	0	0-3	0
Contropulsatore aortico	26	0.6	17	0.4	11	0.3	2	1-3	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	53	1.2	0	0	2	0	3	2-7	0	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	4	0.1	2	0	1	0	4	2-5	0	0-0	0
Pacing temporaneo	19	0.4	10	0.2	7	0.2	1	0-2	0	0-0	0
Assistenza ventricolare	2	0.0	0	0	0	0	2	1-2	0	0-0	0
Defibrillazione	95	2.2									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	151	3.5									
Trasfusione di sangue massiva	34	0.8									
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	35	0.8	4	0.1	9	0.2	7	4-9	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	9	0.2	0	0	4	0.1	13	7-18	0	0-2	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	1	0.0	0	0	0	0	5	5-5	0	0-0	0
Emofiltrazione	261	6.0	17	0.4	68	1.6	3	2-7	0	0-2	0
Emodialisi	92	2.1	13	0.3	34	0.8	3	1-8	0	0-4	0
ECMO	35	0.8	14	0.3	14	0.3	10	4-20	0	0-1	0
Tecniche di clearance epatica	2	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	57	1.3	2	0	10	0.2	3	1-5	0	0-1	0
Pressione intraaddominale	28	0.6									
Ipotermia	50	1.2	14	0.3	2	0	1	1-1	0	0-0	0
Nutrizione enterale	2150	49.8	347	8	1364	31.6	6	3-13	1	0-1	0
Nutrizione parenterale	778	18.0	87	2	387	9	4	2-8	1	0-1	1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	39	0.9									
Contenzione del paziente	33	0.8									
Catetere peridurale	16	0.4	3	0.1	8	0.2	4	2-6	0	0-2	0
Cardioversione elettrica	29	0.7									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	7	0.2									
Antibiotici	2472	57.3									
Antibiotico profilassi	1006	23.3	236	5.5	431	10	3	1-5	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	1203	27.9	350	8.1	412	9.5	3	2-5	0	0-0	0
Antibiotici in terapia mirata	914	21.2	127	2.9	517	12	7	3-11	1	2-6	1

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di processo - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

			Durata (giorni)				
Ventilazione invasiva (N=2725)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	1389	43.6	8.6	11.7	4	1-11	0
Per mantenimento vie aeree	1225	38.4	5.8	8.5	3	1-7	0
In svezzamento	48	1.5	0.6	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	527	16.5	8.1	10.5	4	1-11	458
Reintubazione entro 48 ore	48	1.5	9.8	9.2	6.5	3-14.25	0
Ventilazione non invasiva (N=1089)	N	%					
Sola ventilazione non invasiva	633	58.1					
Ventilazione non invasiva fallita	209	19.2					
Per svezzamento	217	19.9					
Altro	30	2.8					
Missing	0						
Tracheostomia non presente all'ammissione (N=549)	N	%					
Chirurgica	74	13.5					
Percutwist	46	8.4					
Ciaglia	80	14.6					
Ciaglia Monodil	245	44.6					
Fantoni	1	0.2					
Griggs	84	15.3					
Altro tipo	11	2.0					
Sconosciuto	8	1.5					
Missing	0						
Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=540)							
Media		6.4					
DS		5.0					
Mediana		5					
Q1-Q3		3-9					
Missing		1					
Monit. invasivo gittata (N=53)	N	%					
Swan Ganz	2	3.8					
PICCO	22	41.5					
LIDCO	0	0.0					
Vigileo-PRAM	25	47.2					
Altro	4	7.5					
Missing	0						
SDD (N=39)	N	%					
Topica	39	100.0					
Topica e sistemica	0	0.0					
Missing	0						
Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=277)	N	%					
Solo empirica	40	16.7					
Solo mirata	109	45.6					
Mirata dopo empirica	79	33.1					
Altro	11	4.6					
Missing	38						
Procedure chirurgiche	N	%					
No	4121	95.5					
Sì	194	4.5					
Missing	0						

			Numero di procedure chirurgiche			N	%
			0			4121	95.5
			1			180	4.2
			2			9	0.2
			3			3	0.1
			>3			2	0.0
			Missing			0	

			Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	
			Media	8.8
			DS	7.8
			Mediana	6
			Q1-Q3	3-12
			Missing	11

			Procedure chirurgiche (top 10)		N	%
			Chirurgia gastrointestinale		55	1.3
			Chirurgia ortopedica		52	1.2
			Chirurgia ORL		29	0.7
			Donazione organi		26	0.6
			Chirurgia maxillo-facciale		10	0.2
			Chirurgia vie biliari		8	0.2
			Chirurgia toracica		6	0.1
			Chirurgia vascolare periferica		6	0.1
			Neurochirurgia		6	0.1
			Chirurgia nefro/urologica		5	0.1
			Missing		0	

			Procedure non chirurgiche		N	%
			No		4166	96.5
			Sì		149	3.5
			Missing		0	

			Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	
			Media	10.2
			DS	9.0
			Mediana	8
			Q1-Q3	3.5-13
			Missing	5

			Procedure non chirurgiche		N	%
			Endoscopia interventistica		119	2.8
			Cardiologia interventistica		29	0.7
			Radiologia interventistica		16	0.4
			Neuroradiologia interventistica		0	0.0
			Missing		0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di esito - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	1053	24.4
Trasferito nello stesso ospedale	2622	60.8
Trasferito ad altro ospedale	563	13.0
Dimesso a casa	44	1.0
Dim. in cond. preterminali	33	0.8
Missing	0	

Trasferito a (N=3185)	N	%
Reparto	1939	60.9
Altra TI	411	12.9
Terapia subintensiva	620	19.5
Riabilitazione	196	6.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	19	0.6
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=424)	N	%
Competenza specialistica	215	50.7
Approccio step-up	41	9.7
Motivi logistico/organizzativi	152	35.8
Approccio step-down	16	3.8
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=2622)	N	%
Reparto	1812	69.1
Altra TI	189	7.2
Terapia subintensiva	584	22.3
Riabilitazione	32	1.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	5	0.2
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=563)	N	%
Reparto	127	22.6
Altra TI	222	39.4
Terapia subintensiva	36	6.4
Riabilitazione	164	29.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	14	2.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3229	74.8
Deceduti	1086	25.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=1086)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	746	68.7
Notte (20:00 - 07:59)	340	31.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	812	74.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	274	25.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=1086)	N	%
Si, con donazione d'organo	109	10.4
Si, senza donazione d'organo	99	9.4
No, con donazione d'organo	1	0.1
No, senza donazione d'organo	844	80.2
Missing	33	

Prelievo di tessuti (N=1086)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	38	3.5
Si, senza attivazione C.A.M.	34	3.1
No	1014	93.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	1301	30.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	528	12.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	557	12.9
Assistenza/osped. domiciliare	113	2.6
Dimissione volontaria	36	0.8
Dimesso a casa	1780	41.3
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=557)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	92	16.5
Riabilitazione in altro istituto	335	60.1
DH/lungodegenza, stesso ist.	49	8.8
DH/lungodegenza, altro ist.	81	14.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=3014)	N	%
Si	59	2.0
No	2955	98.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	2955	68.5
Deceduti	1360	31.5
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=1360)	N	%
In TI	1086	79.9
Entro 24 ore post-TI	13	1.0
24-47 ore post-TI	14	1.0
48-71 ore post-TI	16	1.2
72-95 ore post-TI	18	1.3
Oltre 95 ore post-TI	213	15.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=274)	N	%
Media	12.6	
DS	16.7	
Mediana	8	
Q1-Q3	4-16	
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTI**

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	2914	67.5
Deceduti	1401	32.5
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
Media		7.6
DS		9.8
Mediana		4
Q1–Q3		2–9
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=3229)		
Media		7.9
DS		9.9
Mediana		4
Q1–Q3		2–9
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=1086)		
Media		6.7
DS		9.5
Mediana		3
Q1–Q3		1–8
Missing		0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=3229)		
Media		10.0
DS		12.6
Mediana		7
Q1–Q3		2–13
Missing		3

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		16.9
DS		17.7
Mediana		13
Q1–Q3		6–22
Missing		0

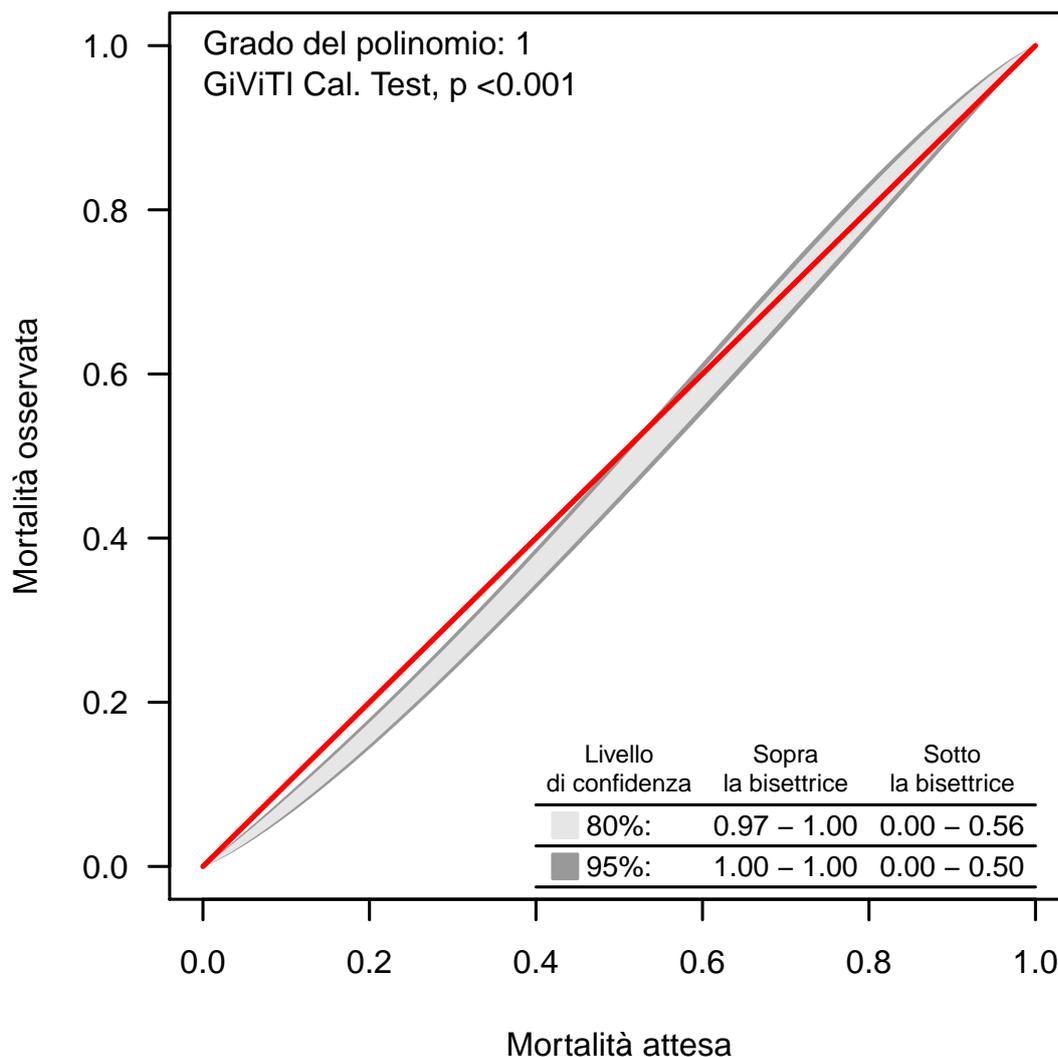
Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=2955)		
Media		18.9
DS		16.6
Mediana		15
Q1–Q3		9–24
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=1360)		
Media		12.4
DS		19.1
Mediana		7
Q1–Q3		2–16
Missing		0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità ospedaliera** - Pazienti adulti medici valutati nel modello GiViTIModello di previsione: **GiViTI 2017**

Totale pazienti = 4315
Totale decessi attesi (E) = 1490.3
Totale decessi osservati (O) = 1401

Rapporto O/E = 0.94
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.91,0.97)

Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2017). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Pazienti (N): 1583

Sesso	N	%
Maschio	917	57.9
Femmina	666	42.1
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	92	5.8
46-65	364	23.0
66-75	474	29.9
>75	653	41.3
Missing	0	
Media	70.2	
DS	13.5	
Mediana	73	
Q1-Q3	63-80	
Min-Max	18-99	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	80	5.1
Normopeso	645	40.7
Sovrappeso	479	30.3
Obeso	379	23.9
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=666)	N	%
Non fertile	372	55.9
Non gravida/Stato sconosciuto	282	42.3
Attualmente gravida	1	0.2
Post partum	11	1.7
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	109	6.9
Sì	1474	93.1
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	973	61.5
BPCO moderata	429	27.1
Aritmia	315	19.9
Tumore senza metastasi	306	19.3
Infarto miocardico	291	18.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	236	14.9
NYHA classe II-III	221	14.0
Malattia vascolare periferica	198	12.5
Terapia antiaggregante	163	10.3
Vasculopatia cerebrale	163	10.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.4	
DS	7.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1565	98.9
Altro ospedale	17	1.1
RSA/lungodegenza	1	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=1582)	N	%
Reparto medico	35	2.2
Reparto chirurgico	1522	96.2
Pronto soccorso	9	0.6
Altra TI	5	0.3
Terapia subintensiva	11	0.7
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=5)	N	%
Competenza specialistica	1	20.0
Approccio step-up	2	40.0
Motivi logistico/organizzativi	2	40.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=1565)	N	%
Reparto medico	35	2.2
Reparto chirurgico	1510	96.5
Pronto soccorso	8	0.5
Altra TI	1	0.1
Terapia subintensiva	11	0.7
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=17)	N	%
Reparto medico	0	0.0
Reparto chirurgico	12	70.6
Pronto soccorso	1	5.9
Altra TI	4	23.5
Terapia subintensiva	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	372	23.5
Sì	1211	76.5
Missing	0	

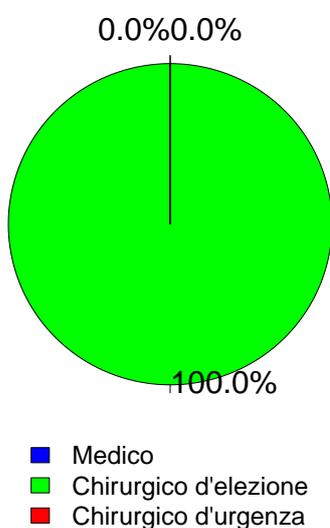
Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	1486	93.9
Sì	97	6.1
Politrauma	12	0.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	1583	100.0
Chirurgico d'urgenza	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico



Timing	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1583)		
Da -7 a -3 giorni	31	2.0
Da -2 a -1 giorni	35	2.2
Il giorno dell'ammissione in TI	1583	100.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	12	0.8
Missing	5	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'urgenza (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'urgenza (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	

Afferenza	N	%
Chirurgico (N=1583)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1457	92.1
Sala operatoria di PS	3	0.2
Reparto chirurgico	65	4.1
Altro	57	3.6
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	1549	97.9
In elezione	23	1.5
In emergenza	11	0.7
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgico d'elezione (N=1583)		
Chirurgia gastrointestinale	627	39.6
Chirurgia ortopedica	233	14.7
Chirurgia nefro/urologica	121	7.6
Chirurgia ORL	114	7.2
Chirurgia vascolare addominale	79	5.0
Chirurgia ginecologica	77	4.9
Chirurgia vascolare periferica	70	4.4
Chirurgia vie biliari	69	4.4
Chirurgia del pancreas	65	4.1
Chirurgia epatica	57	3.6
Missing	71	

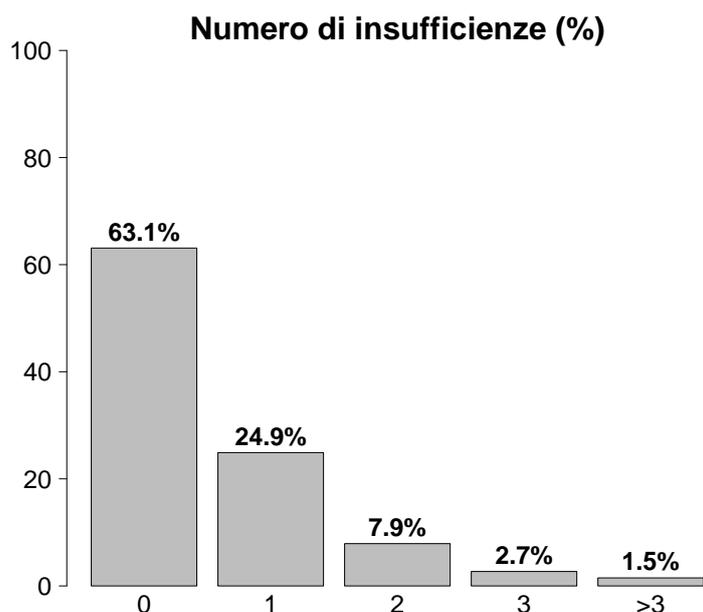
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=23)		
Endoscopia interventistica	8	34.8
Radiologia interventistica	3	13.0
Cardiologia interventistica	1	4.3
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	11	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=11)		
Radiologia interventistica	4	36.4
Endoscopia interventistica	2	18.2
Cardiologia interventistica	1	9.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	4	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1327	83.8
Svezzamento post chirurgico	409	25.9
Monitoraggio chirurgico	914	57.8
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	3	0.2
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	256	16.2
Solo supporto ventilatorio	167	10.5
Solo supporto cardiovascolare	24	1.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	65	4.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	999	63.1
Sì	584	36.9
A: Insufficienza respiratoria	232	14.7
B: Insufficienza cardiovascolare	89	5.6
C: Insufficienza neurologica	15	0.9
D: Insufficienza epatica	4	0.3
E: Insufficienza renale	366	23.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	149	9.4
H: Insufficienza coagulatoria	17	1.1
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	229	14.5
A	105	6.6
G	46	2.9
EG	43	2.7
AE	29	1.8
AB	20	1.3
ABE	14	0.9
ABEG	12	0.8
AEG	11	0.7
AG	11	0.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1351	85.3
Insufficienza ipossica	59	3.7
Insufficienza ipercapnica	4	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	12	0.8
Intub. mantenimento vie aeree	157	9.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1494	94.4
Senza shock	19	1.2
Shock cardiogeno	9	0.6
Shock settico	13	0.8
Shock ipovolemico/emorragico	26	1.6
Shock ipovolemico	11	0.7
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	1	0.1
Shock di altro tipo	5	0.3
Shock misto	4	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1333	98.9
Coma cerebrale	3	0.2
Coma metabolico	8	0.6
Coma postanossico	4	0.3
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	235	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1217	76.9
Lieve	264	16.7
Moderata	58	3.7
Grave	44	2.8
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1434	90.6
pH \leq 7.3, PaCO ₂ $<$ 45 mmHg	51	3.2
Deficit di base \geq 5 mmol/L, lattati $>$ 1.5x	98	6.2
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

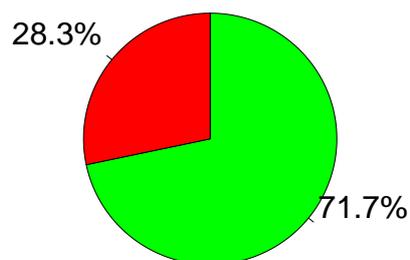
Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	127	8.0
Neoplasia polmonare	31	2.0
Patologia delle alte vie aeree	25	1.6
Versamento pleurico	24	1.5
Atelettasia	18	1.1
Asma acuto/broncospasma	15	0.9
Cardiovascolari	190	12.0
Aneurisma non rotto	64	4.0
Patologia vascolare periferica	50	3.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	21	1.3
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	11	0.7
Crisi ipertensiva sistemica	10	0.6
Neurologiche	45	2.8
Neoplasia intracranica	15	0.9
Ictus ischemico	9	0.6
Neuropatia/miopia	7	0.4
Encefalopatia metabolica/post anossica	5	0.3
Crisi epilettiche	4	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	547	34.6
Neoplasia tratto digerente	358	22.6
Neoplasia pancreatica	60	3.8
Neoplasia epatica	46	2.9
Patologia acuta delle vie biliari	41	2.6
Occlusione intestinale	21	1.3
Trauma (distretti anatomici)	97	6.1
Bacino/ossa/articol. e muscoli	91	5.7
Cranio	7	0.4
Torace	7	0.4
Colonna vertebrale	5	0.3
Lesione dei vasi maggiori	2	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	716	45.2
Altre patologie	231	14.6
Patologia ortopedica	113	7.1
Patologie nefrourologiche	100	6.3
Squilibrio metabolico	96	6.1
Patologia ORL/maxillo facciale	93	5.9
Post trapianti	1	0.1
Trapianto di pancreas	1	0.1
Trapianto di reni	1	0.1
Infezioni	66	4.2
Polmonite	14	0.9
Peritonite post-chirurgica	9	0.6
Colecistite/colangite	8	0.5
Sepsi clinica	6	0.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	0.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	5	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	4	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	3	0.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	0.2
Batteriemia primaria sconosciuta	2	0.1
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	7	0.4
Contusione/lacerazione cerebrale	3	0.2
Ematoma extradurale o epidurale	2	0.1
Emorragia subaracnoidea traumatica	2	0.1
Frattura maxillofaciale	2	0.1
Lesione diffusa traumatica con edema	1	0.1
Colonna vertebrale	5	0.3
Frattura vertebrale senza deficit	4	0.3
Lesione dorsale, deficit incompleto	1	0.1
-	0	0.0
Torace	7	0.4
Altre lesioni toraciche	4	0.3
Grave lacerazione della trachea/laringe	1	0.1
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	1	0.1
Addome	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	91	5.7
Fratture delle ossa lunghe	86	5.4
Frattura multipla del bacino	5	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.1
Lesione dei vasi maggiori	2	0.1
Dissecazione/transezione vasi toracici	1	0.1
Vasi arti: transezione	1	0.1
-	0	0.0
Miscellanea	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1517	96.2
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	43	2.7
SHOCK SETTICO	17	1.1
Missing	6	

Gravità dell'infezione all'amm.

Pazienti infetti (N=60)

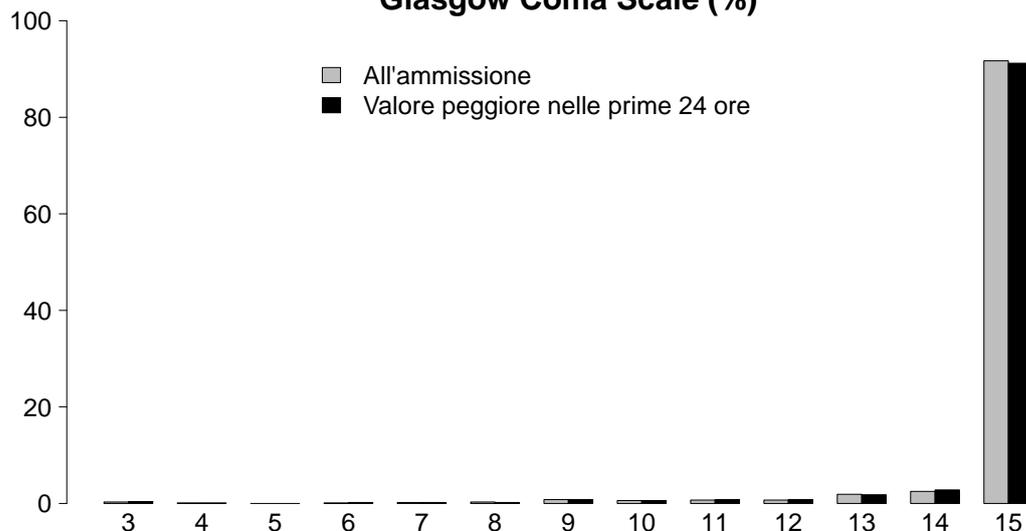


■ INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI
■ SHOCK SETTICO

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Score di gravità - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



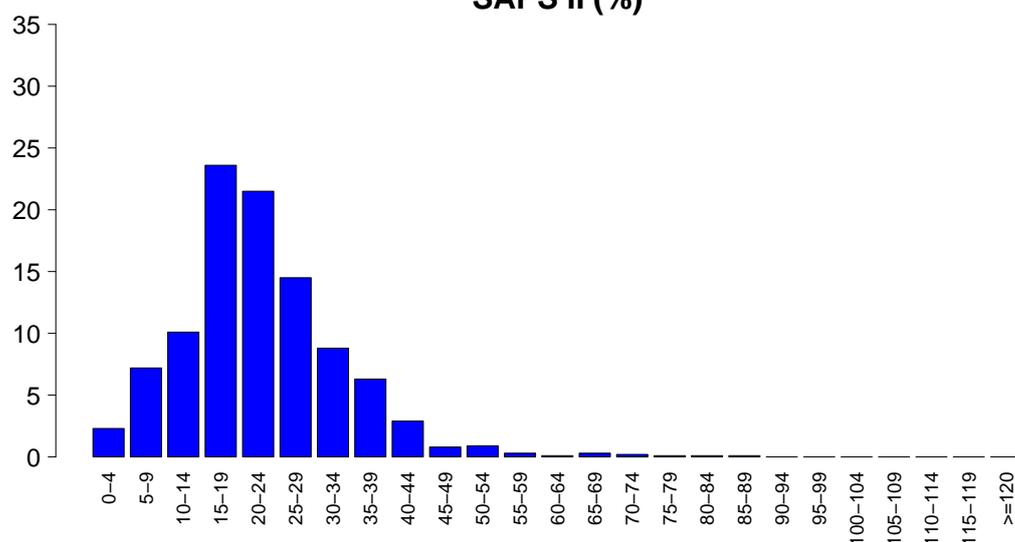
GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	235
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	166
Missing	0

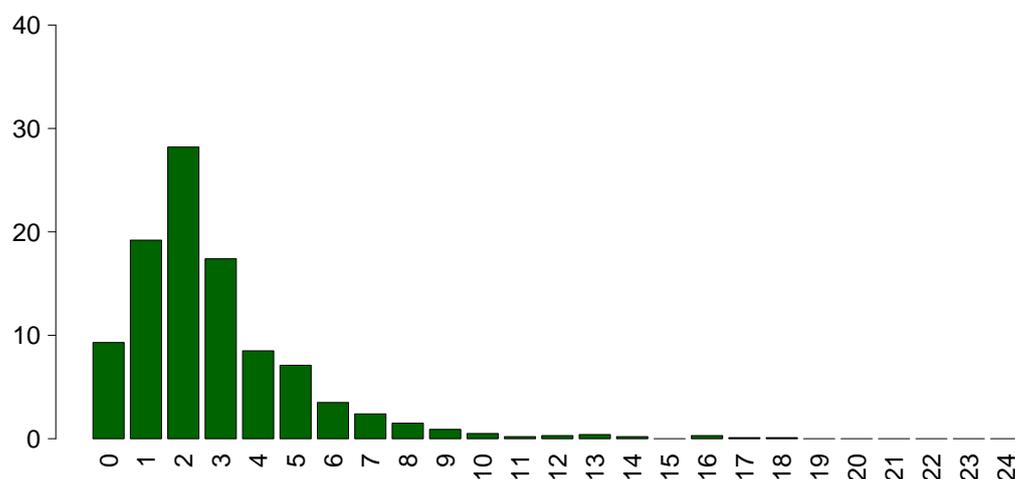
SAPS II (%)



SAPSII

Media	22.3
DS	10.9
Mediana	21
Q1-Q3	16-28
Non valutabile	166
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	2.8
DS	2.4
Mediana	2
Q1-Q3	1-4
Non valutabile	166
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
No	1421	89.8
Sì	162	10.2
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	1508	95.3
Sì	75	4.7
A: Insufficienza respiratoria	43	2.7
B: Insufficienza cardiovascolare	29	1.8
C: Insufficienza neurologica	2	0.1
D: Insufficienza epatica	3	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	24	1.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	5	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	22	1.4
B	12	0.8
E	10	0.6
AB	9	0.6
AE	6	0.4
ABE	4	0.3
BG	2	0.1
G	2	0.1
ABEH	1	0.1
AC	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1540	97.3
Intub. manten. vie aeree	11	0.7
Insufficienza ipossica	32	2.0
Insufficienza ipercapnica	3	0.2
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1554	98.2
Shock cardiogeno	8	0.5
Shock ipovolemico	6	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	4	0.3
Shock settico	9	0.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	4	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1581	99.9
Coma cerebrale	1	0.1
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1559	98.5
Lieve	8	0.5
Moderata	5	0.3
Grave	11	0.7
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	36	2.3
Versamento pleurico	19	1.2
Atelettasia	8	0.5
ARDS lieve	4	0.3
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	0.1
Asma acuta/broncospasmo	2	0.1
Cardiovascolari	44	2.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	22	1.4
Ischemia acuta miocardica	7	0.4
Arresto cardiaco	6	0.4
Aritmia grave acuta: bradicardie	5	0.3
Infarto miocardico acuto (IMA)	3	0.2
Neurologiche	18	1.1
Sopore/agitazione/delirio	14	0.9
Nuovo ictus ischemico	2	0.1
Crisi epilettiche	2	0.1
Sanguinamento intracranico postchir.	1	0.1
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	29	1.8
Deiscenza anastomosi	6	0.4
Infarto/ischemia intestinale	4	0.3
Sanguinamento intraaddominale	4	0.3
Ileo paralitico	4	0.3
Sanguinamento retroperit.	4	0.3
Altro	15	0.9
Altre patologie	6	0.4
Squilibrio metabolico	5	0.3
Patologie nefrourologiche	4	0.3
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	26	1.6
Polmonite	12	0.8
Peritonite post-chirurgica	5	0.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	0.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	2	0.1
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.1
Gastroenterite	1	0.1
Peritonite secondaria NON chir.	1	0.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.1
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	1492	94.3
Solo all'ammissione	65	4.1
All'ammissione e in degenza	1	0.1
Solo in degenza	25	1.6
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1492	94.7
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	61	3.9
SHOCK SETTICO	23	1.5
Missing	7	

Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1492 (98.4%)	0 (0.0%)	20 (1.3%)	4 (0.3%)	1516
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	41 (95.3%)	2 (4.7%)	43
	SHOCK SETTICO	-	-	-	17 (100.0%)	17
	TOT	1492	0	61	23	1576

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1577	99.6
Sì	6	0.4
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	9.4
CI (95%)	3.4–20.4

Incidenza di VAP

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

Stima	7.5%
CI (95%)	2.8–16.3

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1582	99.9
Sì	1	0.1
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.4
CI (95%)	0.0–2.5

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.5%
CI (95%)	0.0–3.0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017
Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'elezione 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	Mediana	Q1-Q3
Presidi (antibiotici esclusi)	1400	88.4								
Ventilazione invasiva	678	42.8	571	36.1	32	2	1	0-1	0	0-0
Ventilazione non invasiva	123	7.8	20	1.3	24	1.5	1	1-3	0	0-1
Tracheostomia	48	3.0	25	1.6	42	2.7	3	1-12	0	0-8
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0								
CVC (Catetere Venoso Centrale)	654	41.3	425	26.8	562	35.5	2	1-3	0	0-0
PICC	22	1.4	10	0.6	17	1.1	2	1-4	0	0-1
Catetere arterioso	1173	74.1	769	48.6	174	11	1	1-2	0	0-0
Farmaci vasoattivi	129	8.1	53	3.3	18	1.1	1	1-3	0	0-1
Farmaci antiaritmici	55	3.5	17	1.1	27	1.7	2	1-3	0	0-1
Contropulsatore aortico	0	0.0								
Monit. invasivo gittata	9	0.6	2	0.1	0	0	3	3-5	0	0-4
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0								
Pacing temporaneo	2	0.1	0	0	0	0	2	1-2	0	0-1
Assistenza ventricolare	0	0.0								
Defibrillazione	4	0.3								
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	0.1								
Trasfusione di sangue massiva	14	0.9								
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0								
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.1	1	0.1	1	0.1	10	10-10	0	
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0								
Emofiltrazione	8	0.5	0	0	1	0.1	6	3-10	0	1-4
Emodialisi	16	1.0	2	0.1	9	0.6	2	0-4	0	0-2
ECMO	0	0.0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0								
Tecniche di clearance nella sepsi	3	0.2	0	0	1	0.1	7	4-10	0	0-1
Pressione intraaddominale	7	0.4								
Ipotermia	0	0.0								
Nutrizione enterale	114	7.2	11	0.7	89	5.6	3	1-7	0	1-3
Nutrizione parenterale	324	20.5	42	2.7	254	16	2	1-3	0	0-1
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0								
Contenzione del paziente	3	0.2								
Catetere peridurale	144	9.1	134	8.5	108	6.8	1	1-2	0	0-0
Cardioversione elettrica	1	0.1								
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.1								
Antibiotici	962	60.8								
Antibiotico profilassi	897	56.7	680	43	541	34.2	1	1-2	0	0-0
Antibiotici in terapia empirica	61	3.9	22	1.4	30	1.9	3	2-5	0	0-1
Antibiotici in terapia mirata	37	2.3	7	0.4	27	1.7	8	4-13	0	2-7

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=678)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	65	6.6	5.1	8.5	1	1-6	0
Per mantenimento vie aeree	158	16.1	2.2	4.9	1	1-2	0
In svezzamento	403	41.2	0.4	0.5	0	0-1	0
Non valutabile	353	36.1	1.7	3.9	1	0-1	288
Reintubazione entro 48 ore	3	0.3	31.3	9.7	29	26-35.5	0

Ventilazione non invasiva (N=123)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	69	56.1
Ventilazione non invasiva fallita	3	2.4
Per svezzamento	47	38.2
Altro	4	3.3
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=23)	N	%
Chirurgica	12	52.2
Percutwist	1	4.3
Ciaglia	1	4.3
Ciaglia Monodil	6	26.1
Fantoni	0	0.0
Griggs	3	13.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=20)	N	%
Media	5.0	
DS	5.5	
Mediana	4	
Q1-Q3	0-9	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=9)	N	%
Swan Ganz	1	11.1
PICCO	3	33.3
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	5	55.6
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=25)	N	%
Solo empirica	6	28.6
Solo mirata	9	42.9
Mirata dopo empirica	5	23.8
Altro	1	4.8
Missing	4	

Procedure chirurgiche	N	%
No	1570	99.2
Sì	13	0.8
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1570	99.2
1	12	0.8
2	1	0.1
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	4.4	
DS	3.1	
Mediana	3.5	
Q1-Q3	2-5	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	7	0.4
Chirurgia ortopedica	2	0.1
Chirurgia ginecologica	1	0.1
Chirurgia toracica	1	0.1
Chirurgia vascolare addominale	1	0.1
Chirurgia vie biliari	1	0.1
Neurochirurgia	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1579	99.7
Sì	4	0.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso	N	%
Media	6.7	
DS	7.2	
Mediana	3	
Q1-Q3	2.5-9	
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	2	0.1
Cardiologia interventistica	1	0.1
Endoscopia interventistica	1	0.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatore di esito - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	45	2.8
Trasferito nello stesso ospedale	1504	95.0
Trasferito ad altro ospedale	24	1.5
Dimesso a casa	10	0.6
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=1528)	N	%
Reparto	1469	96.1
Altra TI	10	0.7
Terapia subintensiva	40	2.6
Riabilitazione	8	0.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=10)	N	%
Competenza specialistica	5	50.0
Approccio step-up	1	10.0
Motivi logistico/organizzativi	4	40.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=1504)	N	%
Reparto	1460	97.1
Altra TI	7	0.5
Terapia subintensiva	37	2.5
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=24)	N	%
Reparto	9	37.5
Altra TI	3	12.5
Terapia subintensiva	3	12.5
Riabilitazione	8	33.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	4.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1538	97.2
Deceduti	45	2.8
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=45)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	34	75.6
Notte (20:00 - 07:59)	11	24.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	31	68.9
Giorni festivi (sabato - domenica)	14	31.1
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=45)	N	%
Sì, con donazione d'organo	1	2.2
Sì, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	44	97.8
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=45)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	1	2.2
Sì, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	44	97.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	102	6.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	29	1.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	70	4.4
Assistenza/osped. domiciliare	34	2.1
Dimissione volontaria	3	0.2
Dimesso a casa	1345	85.0
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=70)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	9	12.9
Riabilitazione in altro istituto	48	68.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	6	8.6
DH/lungodegenza, altro ist.	7	10.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1481)	N	%
Sì	8	0.5
No	1473	99.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1473	93.1
Deceduti	110	6.9
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=110)	N	%
In TI	45	40.9
Entro 24 ore post-TI	4	3.6
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	5	4.5
72-95 ore post-TI	3	2.7
Oltre 95 ore post-TI	53	48.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=65)	N	%
Media	21.2	
DS	20.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	5-30	
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	1473	93.1
Deceduti	110	6.9
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media	2.3
DS	4.0
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Degenza in TI (giorni)	
Vivi (N=1538)	
Media	2.1
DS	3.6
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Degenza in TI (giorni)	
Deceduti (N=45)	
Media	8.2
DS	8.7
Mediana	4
Q1–Q3	2–12
Missing	0

Degenza post-TI (giorni)	
Vivi (N=1538)	
Media	10.8
DS	14.2
Mediana	7
Q1–Q3	4–12
Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni)	
Media	16.2
DS	17.1
Mediana	10
Q1–Q3	6–20
Missing	1

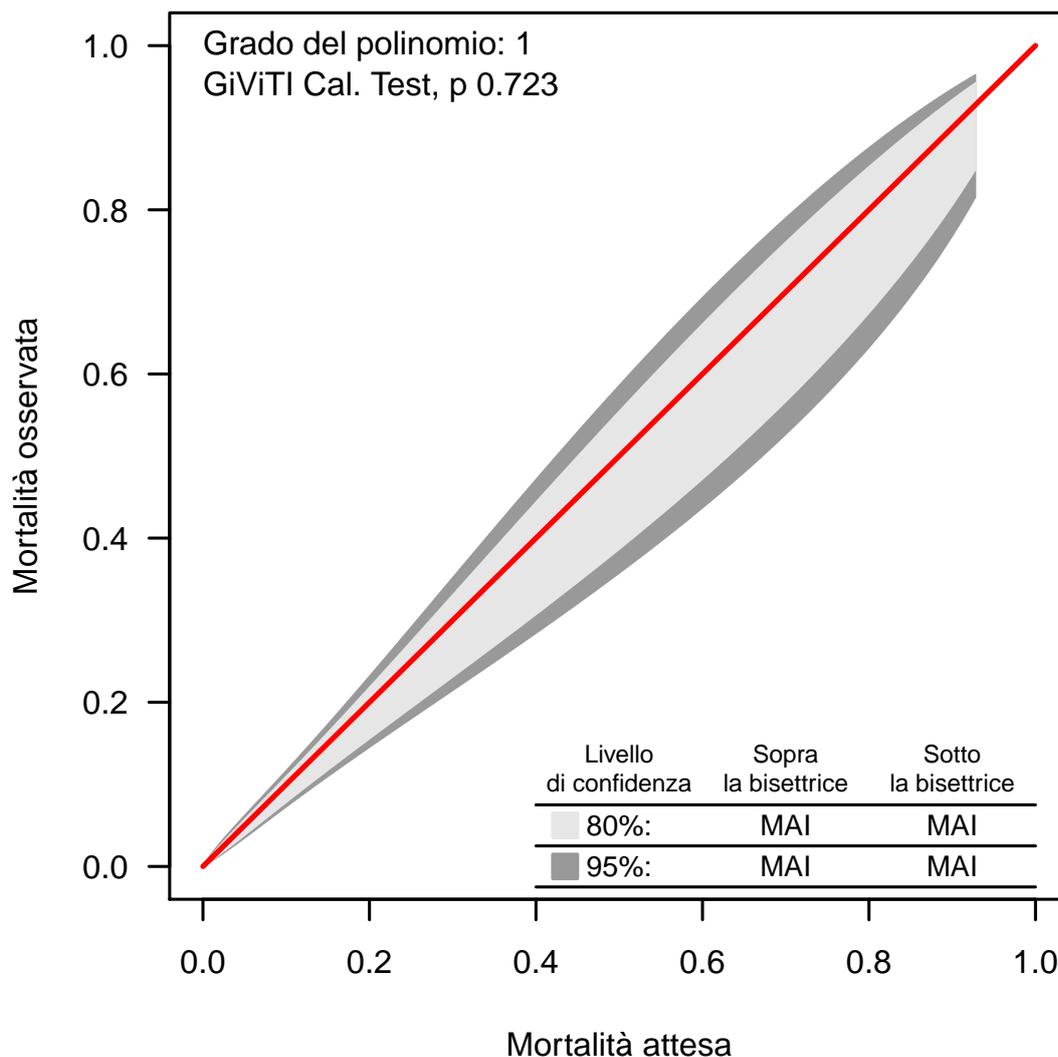
Degenza ospedaliera (giorni)	
Vivi (N=1473)	
Media	15.7
DS	16.7
Mediana	10
Q1–Q3	6–19
Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni)	
Deceduti (N=110)	
Media	23.8
DS	20.2
Mediana	19
Q1–Q3	9–35.2
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità ospedaliera** - Pazienti adulti chirurgici d'elezione valutati nel modello GiViTIModello di previsione: **GiViTI 2017**

Totale pazienti = 1583
Totale decessi attesi (E) = 117
Totale decessi osservati (O) = 110

Rapporto O/E = 0.94
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.79,1.09)

Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2017). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Pazienti (N): 1902

Sesso	N	%
Maschio	1011	53.2
Femmina	891	46.8
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	289	15.2
46-65	364	19.1
66-75	395	20.8
>75	854	44.9
Missing	0	
Media	68.1	
DS	18.3	
Mediana	73	
Q1-Q3	58-82	
Min-Max	17-100	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	95	5.0
Normopeso	926	48.7
Sovrappeso	599	31.5
Obeso	282	14.8
Missing	0	

Stato gestazionale Femmine (N=891)	N	%
Non fertile	532	59.7
Non gravida/Stato sconosciuto	305	34.2
Attualmente gravida	2	0.2
Post partum	52	5.8
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	336	17.7
Sì	1566	82.3
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Ipertensione	969	50.9
Aritmia	358	18.8
BPCO moderata	282	14.8
NYHA classe II-III	246	12.9
Infarto miocardico	241	12.7
Malattia vascolare periferica	227	11.9
Terapia antiaggregante	199	10.5
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	197	10.4
Tumore senza metastasi	194	10.2
Vasculopatia cerebrale	188	9.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.1	
DS	7.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1751	92.1
Altro ospedale	149	7.8
RSA/lungodegenza	2	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=1900)	N	%
Reparto medico	171	9.0
Reparto chirurgico	1130	59.5
Pronto soccorso	526	27.7
Altra TI	38	2.0
Terapia subintensiva	35	1.8
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=38)	N	%
Competenza specialistica	17	44.7
Approccio step-up	7	18.4
Motivi logistico/organizzativi	13	34.2
Approccio step-down	1	2.6
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=1751)	N	%
Reparto medico	165	9.4
Reparto chirurgico	1110	63.4
Pronto soccorso	430	24.6
Altra TI	12	0.7
Terapia subintensiva	34	1.9
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=149)	N	%
Reparto medico	6	4.0
Reparto chirurgico	20	13.4
Pronto soccorso	96	64.4
Altra TI	26	17.4
Terapia subintensiva	1	0.7
Missing	0	

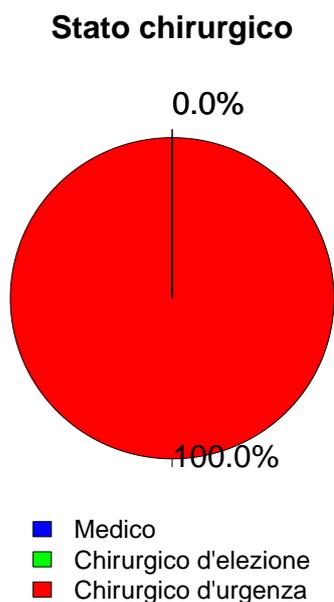
Ricovero in TI programmato	N	%
No	1900	99.9
Sì	2	0.1
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Trauma	N	%
No	1484	78.0
Sì	418	22.0
Politrauma	181	9.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	0	0.0
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	1902	100.0
Missing	0	



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=1902)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	1057	55.6
Sala operatoria di PS	400	21.1
Reparto chirurgico	73	3.8
Altro	370	19.5
Missing	2	

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=1902)		
Chirurgia gastrointestinale	979	51.5
Chirurgia ortopedica	252	13.2
Neurochirurgia	125	6.6
Chirurgia vie biliari	93	4.9
Chirurgia vascolare addominale	87	4.6
Chirurgia nefro/urologica	85	4.5
Chirurgia vascolare periferica	61	3.2
Splenectomia	53	2.8
Chirurgia ostetrica	52	2.7
Chirurgia ORL	38	2.0
Missing	77	

Timing	N	%
Chirurgico d'urgenza (N=1902)		
Da -7 a -3 giorni	50	2.6
Da -2 a -1 giorni	194	10.2
Il giorno dell'ammissione in TI	1682	88.4
Il giorno dopo l'ammissione in TI	76	4.0
Missing	11	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	1779	93.5
In elezione	10	0.5
In emergenza	113	5.9
Missing	0	

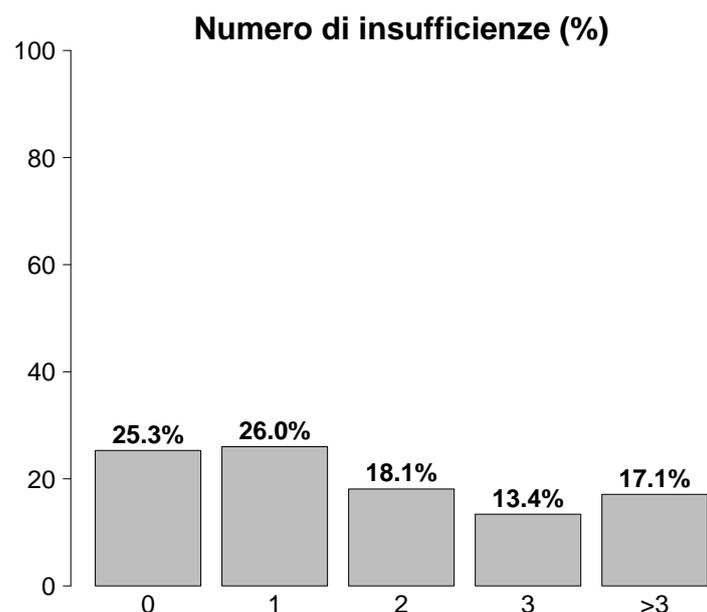
Procedure non chirurgiche	N	%
In elezione (N=10)		
Radiologia interventistica	2	20.0
Endoscopia interventistica	2	20.0
Neuroradiologia interventistica	1	10.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Missing	5	

Procedure non chirurgiche	N	%
In emergenza (N=113)		
Radiologia interventistica	56	49.6
Endoscopia interventistica	24	21.2
Neuroradiologia interventistica	12	10.6
Cardiologia interventistica	6	5.3
Missing	15	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	768	40.4
Svezzamento post chirurgico	248	13.0
Monitoraggio chirurgico	513	27.0
Svezz. post interventistica	2	0.1
Monit. proc. interventistica	4	0.2
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	1	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	1134	59.6
Solo supporto ventilatorio	448	23.6
Solo supporto cardiovascolare	68	3.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	618	32.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	482	25.3
Sì	1420	74.7
A: Insufficienza respiratoria	1066	56.0
B: Insufficienza cardiovascolare	686	36.1
C: Insufficienza neurologica	93	4.9
D: Insufficienza epatica	5	0.3
E: Insufficienza renale	813	42.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	587	30.9
H: Insufficienza coagulatoria	33	1.7
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
ABEG	273	14.4
A	250	13.1
E	172	9.0
AB	115	6.0
ABE	96	5.0
AE	90	4.7
ABG	65	3.4
EG	59	3.1
G	43	2.3
AEG	40	2.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	836	44.0
Insufficienza ipossica	329	17.3
Insufficienza ipercapnica	13	0.7
Insufficienza ipossico-ipercapnica	41	2.2
Intub. mantenimento vie aeree	683	35.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1216	63.9
Senza shock	83	4.4
Shock cardiogeno	28	1.5
Shock settico	241	12.7
Shock ipovolemico/emorragico	194	10.2
Shock ipovolemico	73	3.8
Shock anafilattico	2	0.1
Shock neurogeno	14	0.7
Shock di altro tipo	20	1.1
Shock misto	31	1.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1414	93.8
Coma cerebrale	68	4.5
Coma metabolico	12	0.8
Coma postanossico	13	0.9
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	395	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1089	57.3
Lieve	428	22.5
Moderata	190	10.0
Grave	195	10.3
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1315	69.1
pH <= 7.3, PaCO ₂ < 45 mmHg	104	5.5
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	483	25.4
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

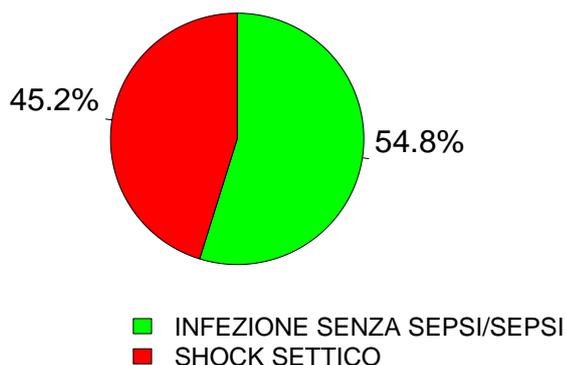
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	141	7.4
Versamento pleurico	45	2.4
Atelettasia	27	1.4
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	16	0.8
Embolia polmonare	12	0.6
ARDS moderata	11	0.6
Cardiovascolari	189	9.9
Aneurisma rotto o fissurato	67	3.5
Patologia vascolare periferica	32	1.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	28	1.5
Arresto cardiaco	16	0.8
Scomp. card. sinistro senza edema polm.	13	0.7
Neurologiche	86	4.5
Sanguin. intraparenchimale spontaneo	25	1.3
Emorragia subaracnoidea spontanea	21	1.1
Ictus ischemico	13	0.7
Aneurisma cerebrale	13	0.7
Idrocefalo spontaneo	8	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	850	44.7
Perforazione tratto digerente	274	14.4
Occlusione intestinale	246	12.9
Infarto/ischemia intestinale	125	6.6
Neoplasia tratto digerente	91	4.8
Sanguinamento intraaddominale	58	3.0
Trauma (distretti anatomici)	418	22.0
Bacino/ossa/articol. e muscoli	266	14.0
Torace	135	7.1
Addome	126	6.6
Cranio	110	5.8
Colonna vertebrale	84	4.4
Lesione dei vasi maggiori	25	1.3
Miscellanea	1	0.1
Altro	340	17.9
Squilibrio metabolico	116	6.1
Patologie nefrourologiche	64	3.4
Altre patologie	47	2.5
Disturbo della coagulazione	33	1.7
Patologia ostetrica	30	1.6
Post trapianti	41	2.2
Trapianto di reni	40	2.1
Trapianto di fegato	1	0.1
Infezioni	617	32.4
Peritonite secondaria NON chir.	260	13.7
Peritonite post-chirurgica	100	5.3
Colecistite/colangite	57	3.0
Peritonite primaria	51	2.7
Polmonite	36	1.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	33	1.7
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	29	1.5
Sepsi clinica	24	1.3
Batteriemia primaria sconosciuta	10	0.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	8	0.4
Missing	0	

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	110	5.8
Ematoma sottodurale traumatico	49	2.6
Emorragia subaracnoidea traumatica	41	2.2
Frattura maxillofaciale	39	2.1
Frattura della scatola cranica	31	1.6
Contusione/lacerazione cerebrale	25	1.3
Colonna vertebrale	84	4.4
Frattura vertebrale senza deficit	70	3.7
Lesione cervicale, deficit incompleto	4	0.2
Tetraplegia	4	0.2
Torace	135	7.1
Altre lesioni toraciche	61	3.2
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	52	2.7
Grave contusione/lacerazione polmonare	41	2.2
Addome	126	6.6
Milza: lacerazione moderata/grave	37	1.9
Milza: rottura massiva	32	1.7
Lesioni minori dell'addome	24	1.3
Bacino/ossa/articol. e muscoli	266	14.0
Fratture delle ossa lunghe	238	12.5
Frattura multipla del bacino	42	2.2
Frattura molto grave o aperta del bacino	11	0.6
Lesione dei vasi maggiori	25	1.3
Vasi arti: transezione	15	0.8
Vasi maggiori addominali: transezione	6	0.3
Vasi collo: dissecazione/transezione	3	0.2
Miscellanea	1	0.1
Ustioni (>30% superficie corp.)	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	1285	68.5
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	324	17.3
SHOCK SETTICO	267	14.2
Missing	26	

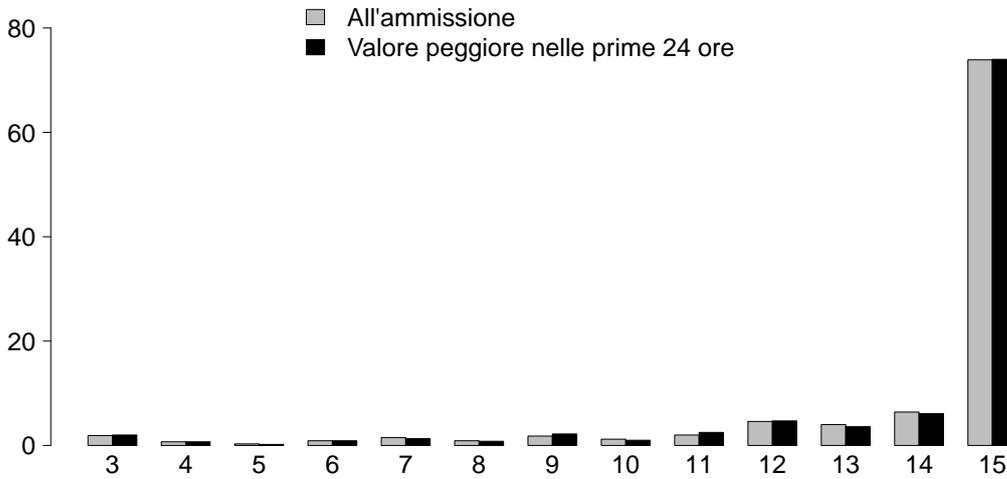
Gravità dell'infezione all'amm.
Pazienti infetti (N=591)



Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Score di gravità - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Glasgow Coma Scale (%)



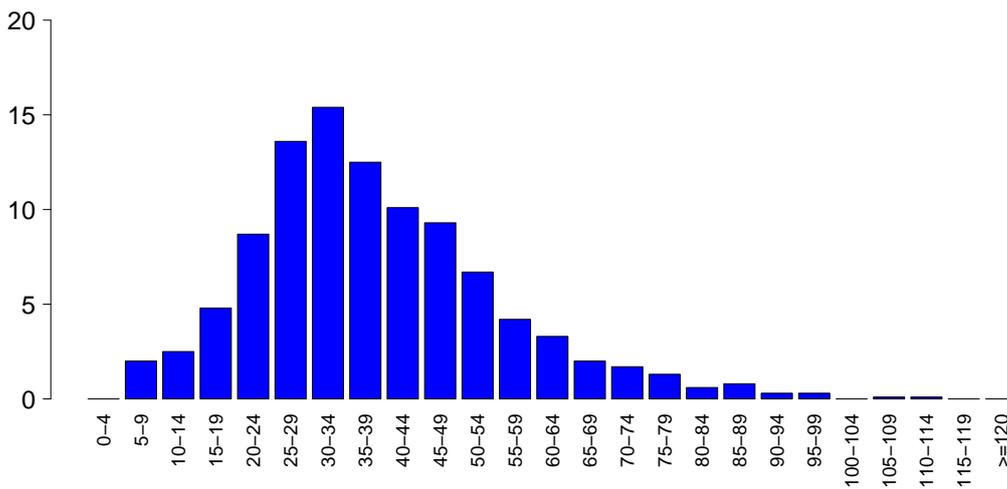
GCS (ammissione)

Mediana	15
Q1-Q3	14-15
Non valutabile	395
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	15
Q1-Q3	14-15
Non valutabile	365
Missing	0

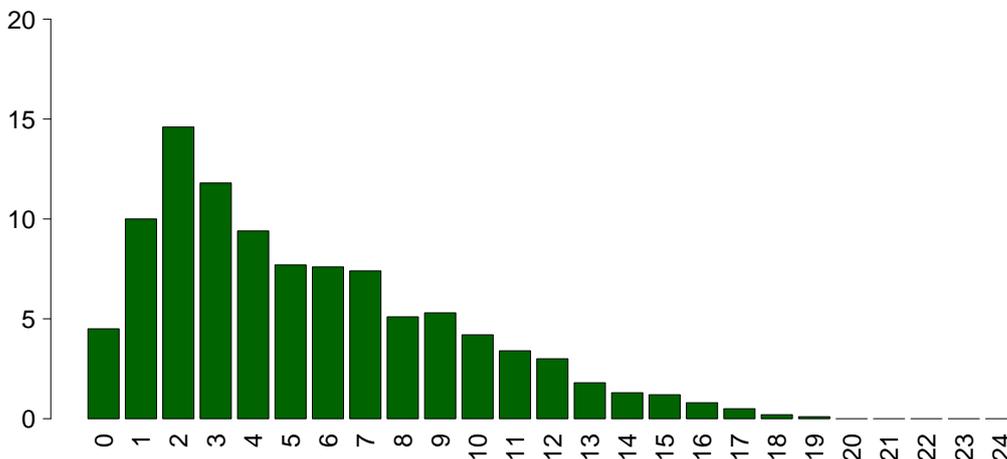
SAPS II (%)



SAPSII

Media	38.2
DS	16.3
Mediana	36
Q1-Q3	27-47
Non valutabile	365
Missing	0

SOFA (%)



SOFA

Media	5.4
DS	3.9
Mediana	4
Q1-Q3	2-8
Non valutabile	365
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Complicanze insorte	N	%
No	1345	70.7
Sì	557	29.3
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	1650	86.8
Sì	252	13.2
A: Insufficienza respiratoria	122	6.4
B: Insufficienza cardiovascolare	126	6.6
C: Insufficienza neurologica	11	0.6
D: Insufficienza epatica	7	0.4
E: Insufficienza renale (AKIN)	85	4.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	21	1.1
H: Insufficienza coagulatoria	18	0.9
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	55	2.9
B	50	2.6
AB	30	1.6
E	29	1.5
BE	17	0.9
ABE	13	0.7
G	10	0.5
AE	7	0.4
ABEH	4	0.2
D	4	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1780	93.6
Intub. manten. vie aeree	25	1.3
Insufficienza ipossica	91	4.8
Insufficienza ipercapnica	12	0.6
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1776	93.4
Shock cardiogeno	20	1.1
Shock ipovolemico	8	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	21	1.1
Shock settico	76	4.0
Shock anafilattico	1	0.1
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	5	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1891	99.4
Coma cerebrale	7	0.4
Coma metabolico	3	0.2
Coma postanossico	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1817	95.5
Lieve	11	0.6
Moderata	17	0.9
Grave	57	3.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	128	6.7
Versamento pleurico	81	4.3
Atelettasia	43	2.3
ARDS grave	17	0.9
ARDS lieve	9	0.5
Pneumotorace/pneumomediastino	9	0.5
Cardiovascolari	138	7.3
Aritmia grave acuta: tachicardie	63	3.3
Arresto cardiaco	25	1.3
Trombosi venosa profonda	22	1.2
Aritmia grave acuta: bradicardie	10	0.5
Edema polmonare	8	0.4
Neurologiche	105	5.5
Sopore/agitazione/delirio	50	2.6
Iperensione intracranica	22	1.2
Edema cerebrale	12	0.6
Crisi epilettiche	12	0.6
Nuovo ictus ischemico	10	0.5
Gastrointestinali ed epatiche	102	5.4
Infarto/ischemia intestinale	30	1.6
Perforazione tratto digerente	19	1.0
Sanguinamento intraaddominale	14	0.7
Ileo paralitico	14	0.7
Deiscenza anastomosi	12	0.6
Altro	54	2.8
Squilibrio metabolico	21	1.1
Patologie nefrourologiche	16	0.8
Altre patologie	9	0.5
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	7	0.4
Lesione iatrogena dei grossi vasi	2	0.1
Trombosi vascolare dell'innesto	1	0.1
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	1	0.1
Infezioni	170	8.9
Polmonite	53	2.8
Peritonite post-chirurgica	30	1.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	24	1.3
Batteriemia primaria sconosciuta	22	1.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	21	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	10	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	10	0.5
Sepsi clinica	6	0.3
Peritonite terziaria	6	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	5	0.3
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Infezioni	N	%
Nessuna	1176	61.8
Solo all'ammissione	556	29.2
All'ammissione e in degenza	61	3.2
Solo in degenza	109	5.7
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1176	62.9
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	380	20.3
SHOCK SETTICO	315	16.8
Missing	31	

Evoluzione della gravità

		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1176 (91.9%)	0 (0.0%)	76 (5.9%)	27 (2.1%)	1279
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	304 (93.8%)	20 (6.2%)	324
	SHOCK SETTICO	-	-	-	267 (100.0%)	267
	TOT	1176	0	380	314	1870

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1855	97.5
Sì	47	2.5
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	8.6
CI (95%)	6.3–11.5

Incidenza di VAP

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

Stima	6.9%
CI (95%)	5.1–9.2

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1892	99.5
Sì	10	0.5
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.0
CI (95%)	0.5–1.9

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.6–2.2

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017
Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza 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
Presidi (antibiotici esclusi)	1829	96.2										
Ventilazione invasiva	1363	71.7	1052	55.3	214	11.3	1	1-4	0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	243	12.8	21	1.1	35	1.8	2	1-4	0	1	0-3	0
Tracheostomia	174	9.1	19	1	129	6.8	14	8-22	0	7	4-10	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	2	0.1	0	0	0	0	2	2-2	0	2	1-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1338	70.3	689	36.2	1054	55.4	4	2-9	0	0	0-0	0
PICC	38	2.0	6	0.3	35	1.8	3	2-9	1	1	0-15	0
Catetere arterioso	1619	85.1	960	50.5	542	28.5	3	1-7	1	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	786	41.3	400	21	152	8	2	1-4	1	0	0-0	1
Farmaci antiaritmici	136	7.2	45	2.4	67	3.5	2	1-7	0	1	0-2	0
Contropulsatore aortico	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	1-1	0			
Monit. invasivo gittata	29	1.5	5	0.3	4	0.2	5	3-8	0	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	1	0.1	1	0.1	1	0.1	5	5-5	0			
Pacing temporaneo	3	0.2	3	0.2	1	0.1	0	0-0	0			
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	17	0.9								0	0-4	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	24	1.3								0	0-3	0
Trasfusione di sangue massiva	67	3.5								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	33	1.7	15	0.8	11	0.6	7	3-12	0	0	0-1	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	19	1.0	12	0.6	10	0.5	8	2-15	0	0	0-0	0
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	4	0.2	3	0.2	1	0.1	8	2-21	0	16	16-16	0
Emofiltrazione	87	4.6	6	0.3	24	1.3	3	3-10	1	1	0-3	1
Emodialisi	27	1.4	3	0.2	11	0.6	5	2-10	0	1	1-4	0
ECMO	3	0.2	0	0	0	0	24	12-24	0	4	2-10	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	50	2.6	2	0.1	6	0.3	3	1-4	0	0	0-1	0
Pressione intraaddominale	28	1.5										
Ipotermia	0	0.0										
Nutrizione enterale	496	26.1	34	1.8	332	17.5	6	2-14	0	1	1-3	0
Nutrizione parenterale	634	33.3	65	3.4	381	20	4	2-8	0	1	0-1	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	14	0.7										
Contenzione del paziente	9	0.5										
Catetere peridurale	18	0.9	14	0.7	10	0.5	3	1-4	0	1	0-2	0
Cardioversione elettrica	10	0.5								2	1-3	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	50	2.6										
Antibiotici	1465	77.0										
Antibiotico profilassi	887	46.6	541	28.4	489	25.7	2	1-3	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	581	30.5	310	16.3	297	15.6	3	2-5	1	0	0-0	1
Antibiotici in terapia mirata	234	12.3	23	1.2	123	6.5	8	4-13	0	5	3-9	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di processo - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=1363)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	382	24.6	6.9	9.8	3	1-8	0
Per mantenimento vie aeree	665	42.8	4.7	8.7	2	1-4	0
In svezzamento	247	15.9	0.5	0.5	1	0-1	0
Non valutabile	261	16.8	1.1	1.6	1	0-1	186
Reintubazione entro 48 ore	31	2.0	7.8	7.6	4	2-11	0

Ventilazione non invasiva (N=243)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	69	28.4
Ventilazione non invasiva fallita	15	6.2
Per svezzamento	140	57.6
Altro	19	7.8
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=155)	N	%
Chirurgica	17	11.0
Percutwist	5	3.2
Ciaglia	11	7.1
Ciaglia Monodil	60	38.7
Fantoni	1	0.6
Griggs	57	36.8
Altro tipo	1	0.6
Sconosciuto	3	1.9
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=153)		
Media	8.2	
DS	6.5	
Mediana	7	
Q1-Q3	4-10	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=29)	N	%
Swan Ganz	0	0.0
PICCO	10	34.5
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	15	51.7
Altro	4	13.8
Missing	0	

SDD (N=14)	N	%
Topica	13	92.9
Topica e sistemica	1	7.1
Missing	0	

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=109)	N	%
Solo empirica	22	23.7
Solo mirata	32	34.4
Mirata dopo empirica	36	38.7
Altro	3	3.2
Missing	16	

Procedure chirurgiche	N	%
No	1749	92.0
Sì	153	8.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1749	92.0
1	106	5.6
2	29	1.5
3	10	0.5
>3	8	0.4
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	9.3	
DS	10.8	
Mediana	6	
Q1-Q3	3-11	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia gastrointestinale	138	7.3
Chirurgia ortopedica	39	2.1
Neurochirurgia	15	0.8
Chirurgia maxillo-facciale	6	0.3
Altra chirurgia	4	0.2
Chirurgia nefro/urologica	3	0.2
Chirurgia ORL	3	0.2
Chirurgia toracica	3	0.2
Chirurgia vascolare periferica	3	0.2
Donazione organi	3	0.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1872	98.4
Sì	30	1.6
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media	14.4	
DS	12.9	
Mediana	8	
Q1-Q3	5-26	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica	16	0.8
Radiologia interventistica	10	0.5
Cardiologia interventistica	6	0.3
Neuroradiologia interventistica	1	0.1
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Esito TI	N	%
Deceduti	298	15.7
Trasferito nello stesso ospedale	1502	79.0
Trasferito ad altro ospedale	94	4.9
Dimesso a casa	4	0.2
Dim. in cond. preterminali	4	0.2
Missing	0	

Trasferito a (N=1596)	N	%
Reparto	1310	82.1
Altra TI	99	6.2
Terapia subintensiva	157	9.8
Riabilitazione	29	1.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=101)	N	%
Competenza specialistica	34	33.7
Approccio step-up	4	4.0
Motivi logistico/organizzativi	58	57.4
Approccio step-down	5	5.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=1502)	N	%
Reparto	1293	86.1
Altra TI	52	3.5
Terapia subintensiva	154	10.3
Riabilitazione	3	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=94)	N	%
Reparto	17	18.1
Altra TI	47	50.0
Terapia subintensiva	3	3.2
Riabilitazione	26	27.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	1.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1600	84.1
Deceduti	302	15.9
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=302)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	198	65.8
Notte (20:00 - 07:59)	103	34.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	222	73.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	79	26.2
Missing	1	

Attivazione C.A.M. (N=302)	N	%
Sì, con donazione d'organo	16	5.4
Sì, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	282	94.6
Missing	4	

Prelievo di tessuti (N=302)	N	%
Sì, con attivazione C.A.M.	5	1.7
Sì, senza attivazione C.A.M.	6	2.0
No	291	96.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	417	21.9
Trasferito in altro ospedale per acuti	110	5.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	169	8.9
Assistenza/osped. domiciliare	43	2.3
Dimissione volontaria	5	0.3
Dimesso a casa	1158	60.9
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=169)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	19	11.2
Riabilitazione in altro istituto	121	71.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	19	11.2
DH/lungodegenza, altro ist.	10	5.9
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=1485)	N	%
Sì	17	1.1
No	1468	98.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1468	77.2
Deceduti	434	22.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=434)	N	%
In TI	302	69.6
Entro 24 ore post-TI	7	1.6
24-47 ore post-TI	7	1.6
48-71 ore post-TI	4	0.9
72-95 ore post-TI	7	1.6
Oltre 95 ore post-TI	107	24.7
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)	
Dimessi vivi dalla TI (N=132)	
Media	15.8
DS	21.2
Mediana	10
Q1-Q3	5-21.2
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTI

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	1458	76.7
Deceduti	444	23.3
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media	6.2
DS	10.0
Mediana	3
Q1–Q3	1–7
Missing	1

Degenza in TI (giorni)	
Vivi (N=1600)	
Media	5.7
DS	9.8
Mediana	2
Q1–Q3	1–6
Missing	0

Degenza in TI (giorni)	
Deceduti (N=302)	
Media	9.1
DS	10.6
Mediana	5
Q1–Q3	1–13
Missing	1

Degenza post-TI (giorni)	
Vivi (N=1600)	
Media	12.8
DS	15.6
Mediana	9
Q1–Q3	5–16
Missing	2

Degenza ospedaliera (giorni)	
Media	19.8
DS	19.6
Mediana	15
Q1–Q3	9–25
Missing	1

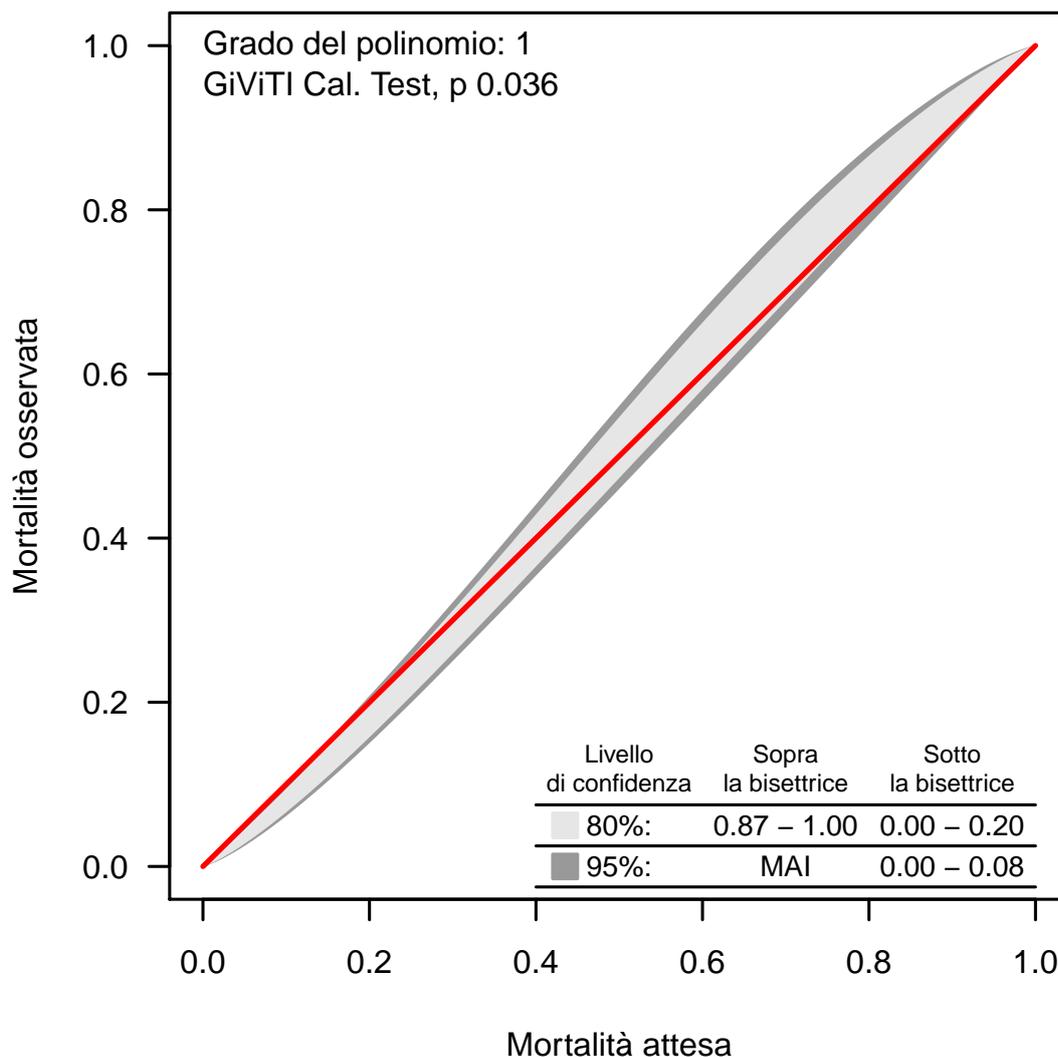
Degenza ospedaliera (giorni)	
Vivi (N=1468)	
Media	20.5
DS	19.8
Mediana	15
Q1–Q3	9–25
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni)	
Deceduti (N=434)	
Media	17.2
DS	18.7
Mediana	12
Q1–Q3	4–25
Missing	1

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità ospedaliera** - Pazienti adulti chirurgici d'urgenza valutati nel modello GiViTIModello di previsione: **GiViTI 2017**

Totale pazienti = 1902
Totale decessi attesi (E) = 456.9
Totale decessi osservati (O) = 444

Rapporto O/E = 0.97
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.91,1.03)

Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2017). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Pazienti (N): 29

Sesso	N	%
Maschio	20	69.0
Femmina	9	31.0
Missing	0	

Età	N	%
Neonato (0-4 settimane)	0	0.0
1-6 mesi	0	0.0
6-12 mesi	0	0.0
12-24 mesi	2	6.9
2-4 anni	2	6.9
5-8 anni	1	3.4
9-16 anni	24	82.8
Missing	0	
Media	12.7	
DS	4.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	11-16	
Min-Max	1-16	

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

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

Comorbilità	N	%
No	23	79.3
Sì	6	20.7
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Malattie genetiche	2	6.9
Asma	1	3.4
Malformazioni cerebrali	1	3.4
Encefalopatia	1	3.4
Malformazioni gastroenteriche operate	1	3.4
Malattia neuromuscolare/degenerativa	1	3.4
Psicosi grave	1	3.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI	N	%
Nessuno	21	72.4
<=2	6	20.7
>2	0	0.0
Sconosciuto	2	6.9
Missing	0	

Precedenti ricoveri in TI (N=6)	N	%
Pediatrica	0	0.0
Neonatale	0	0.0
Generale adulto	6	100.0
Altro/Non noto	0	0.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	0.9	
DS	2.1	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-1	
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	22	75.9
Altro ospedale	6	20.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	1	3.4
Missing	0	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=28)	N	%
Reparto medico	1	3.6
Reparto chirurgico	3	10.7
Pronto soccorso	20	71.4
Altra TI	3	10.7
Terapia subintensiva	1	3.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=3)	N	%
Competenza specialistica	2	66.7
Approccio step-up	1	33.3
Motivi logistico/organizzativi	0	0.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

Ricovero in TI programmato	N	%
No	29	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

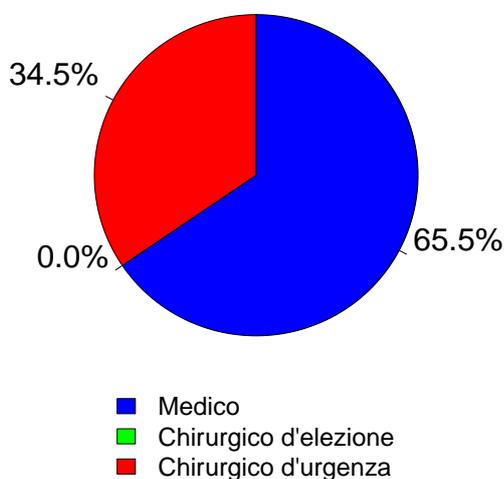
Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Trauma	N	%
No	13	44.8
Sì	16	55.2
Politrauma	6	20.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	19	65.5
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	10	34.5
Missing	0	

Stato chirurgico



Afferenza	N	%
Chirurgico (N=10)		
Sala operatoria di reparto chirurgico	3	30.0
Sala operatoria di PS	5	50.0
Reparto chirurgico	0	0.0
Altro	2	20.0
Missing	0	

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=10)		
Chirurgia gastrointestinale	5	50.0
Chirurgia ortopedica	3	30.0
Splenectomia	2	20.0
Chirurgia vascolare periferica	1	10.0
-	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=10)		
Da -7 a -3 giorni	2	20.0
Da -2 a -1 giorni	2	20.0
Il giorno dell'ammissione in TI	7	70.0
Il giorno dopo l'ammissione in TI	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Nessuna	25	86.2
In elezione	1	3.4
In emergenza	3	10.3
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
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	1	

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

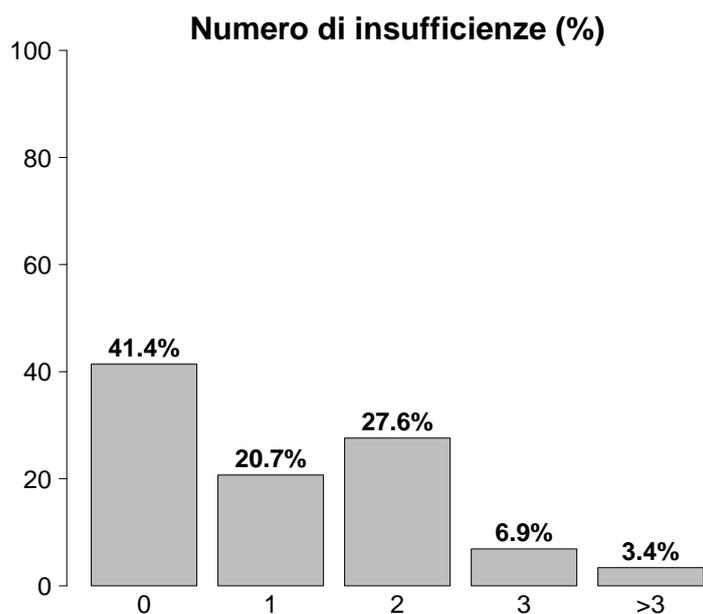
Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	14	48.3
Svezzamento post chirurgico	3	11.1
Monitoraggio chirurgico	2	7.4
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	7	25.9
Missing	2	
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Tattamento intensivo	13	44.8
Supporto ventilatorio	13	44.8
Supporto cardiovascolare	3	10.3
Supporto metabolico	0	0.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	6.9
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
A	5	17.2
AC	4	13.8
AB	2	6.9
ABC	1	3.4
ABDE	1	3.4
B	1	3.4
BCD	1	3.4
BE	1	3.4
CE	1	3.4
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	16	55.2
Insufficienza ipossica	6	20.7
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	7	24.1
Missing	0	



Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	26	89.7
Senza shock	1	3.4
Shock cardiogeno	0	0.0
Shock settico	1	3.4
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	1	3.4
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	23	92.0
Coma cerebrale	2	8.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	4	

Insufficienze all'ammissione	N	%
No	12	41.4
Sì	17	58.6
A: Insufficienza respiratoria	13	44.8
B: Insufficienza cardiovascolare	7	24.1
C: Insufficienza neurologica	7	24.1
D: Insufficienza epatica	2	6.9
E: Insufficienza renale	3	10.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale (RIFLE)	N	%
Nessuna	26	89.7
Rischio	2	6.9
Danno	0	0.0
Insufficienza	1	3.4
Perdita di funzione renale	0	0.0
Insufficienza renale terminale	0	0.0
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

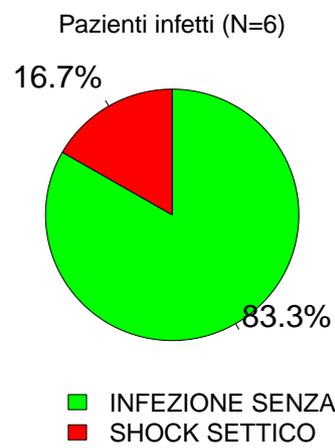
Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	3	10.3
Polmonite da aspirazione (ab ingestis)	2	6.9
Versamento pleurico	1	3.4
Asma acuto/broncospasmo	1	3.4
BPCO riacutizzata	1	3.4
-	0	0.0
Cardiovascolari	2	6.9
Aritmia grave acuta: tachicardie	1	3.4
Arresto cardiaco	1	3.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Neurologiche	4	13.8
Crisi epilettiche	3	10.3
Ictus ischemico	1	3.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	3	10.3
Ileo paralitico	1	3.4
Deiscenza anastomosi	1	3.4
Epatite fulminante (non infettiva)	1	3.4
-	0	0.0
-	0	0.0
Trauma (distretti anatomici)	16	55.2
Torace	7	24.1
Addome	7	24.1
Cranio	6	20.7
Bacino/ossa/articol. e muscoli	5	17.2
Colonna vertebrale	3	10.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	6.9
Intossicazione acuta	1	3.4
Patologia ortopedica	1	3.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Post trapianti	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	7	24.1
Polmonite	3	10.3
Peritonite secondaria NON chir.	2	6.9
Sepsi clinica	1	3.4
Peritonite post-chirurgica	1	3.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	0.0

Trauma (distretti anatomici)	N	%
Cranio	6	20.7
Contusione/lacerazione cerebrale	2	6.9
Lesione diffusa traumatica senza edema	2	6.9
Lesione diffusa traumatica con edema	2	6.9
Frattura della scatola cranica	2	6.9
Frattura maxillofaciale	1	3.4
Colonna vertebrale	3	10.3
Frattura vertebrale senza deficit	2	6.9
Tetraplegia	1	3.4
-	0	0.0
Torace	7	24.1
Grave contusione/lacerazione polmonare	3	10.3
Emotorace traumatico e/o pneumotorace	2	6.9
Trauma cardiaco	1	3.4
Addome	7	24.1
Milza: lacerazione moderata/grave	2	6.9
Milza: rottura massiva	2	6.9
Lesioni minori dell'addome	2	6.9
Bacino/ossa/articol. e muscoli	5	17.2
Fratture delle ossa lunghe	5	17.2
Frattura multipla del bacino	1	3.4
Schiacciamento massivo/amputazione	1	3.4
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	0.0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	22	78.6
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	5	17.9
SHOCK SETTICO	1	3.6
Missing	1	

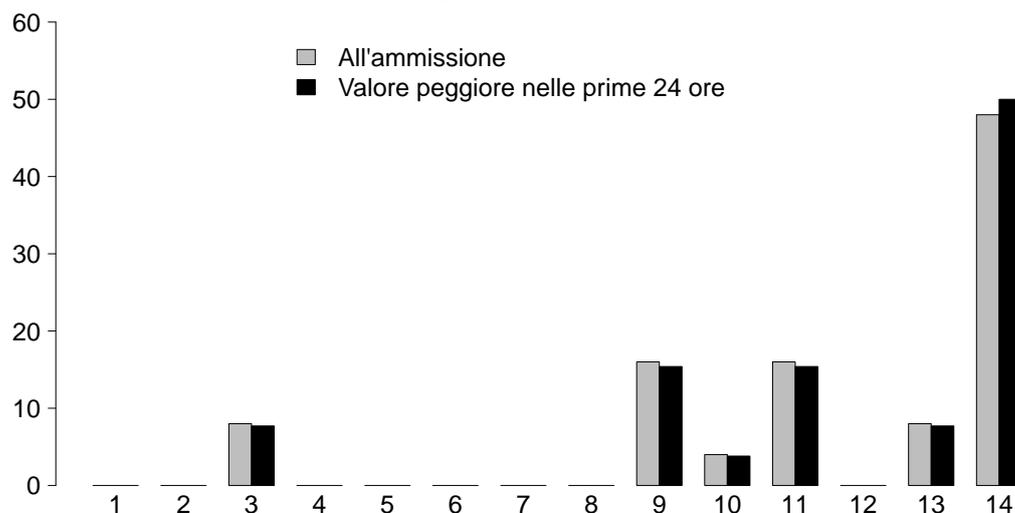
Gravità dell'infezione all'amm.



Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Score di gravità - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Glasgow Coma Scale (%)



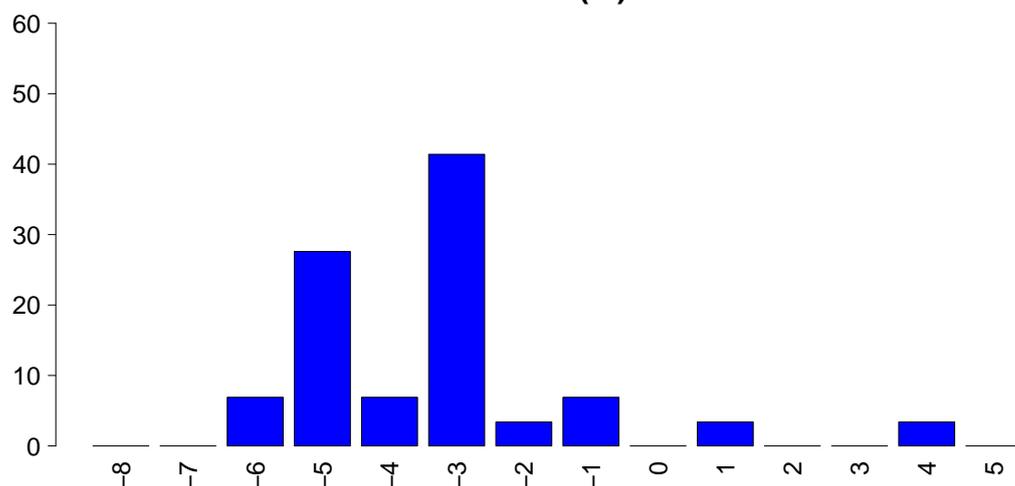
GCS (ammissione)

Mediana	13
Q1-Q3	10-14
Non valutabile	4
Missing	0

GCS (prime 24 ore)

Mediana	13.5
Q1-Q3	10.2-14
Non valutabile	3
Missing	0

PIM 2 (%)



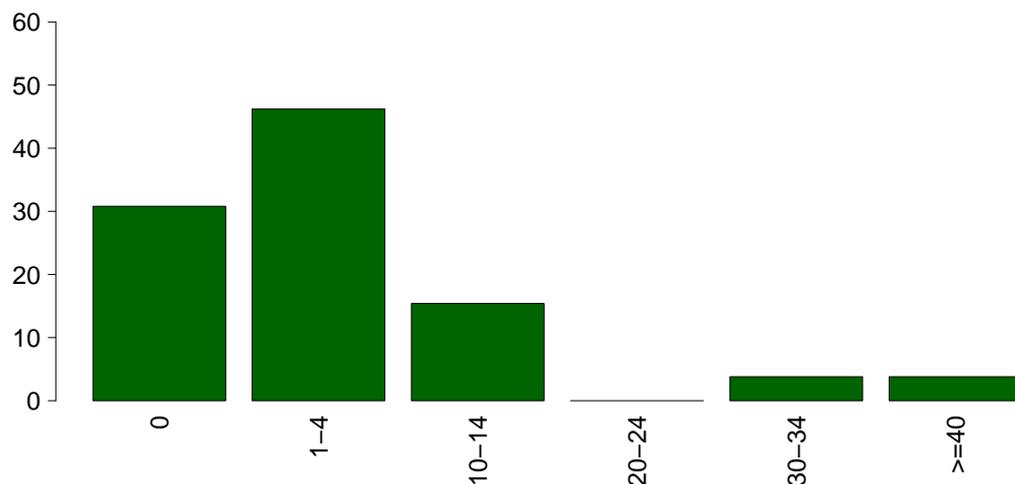
PIM 2

Mediana	-3.4
Q1-Q3	-4.7--2.6
Non valutabile	0
Missing	0

PIM 3

Mediana	-4.3
Q1-Q3	-4.5--3
Non valutabile	0
Missing	0

PELOD (%)



PELOD

Media	5.3
DS	10.3
Mediana	1
Q1-Q3	0-2
Non valutabile	3
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Infezioni	N	%
Nessuna	19	65.5
Solo all'ammissione	6	20.7
All'ammissione e in degenza	1	3.4
Solo in degenza	3	10.3
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	19	70.4
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	6	22.2
SHOCK SETTICO	2	7.4
Missing	2	

Evoluzione della gravità

Evoluzione della gravità		Degenza				
		Nessuna	-	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	19 (90.5%)	0 (0.0%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	21
	-	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0
	INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	-	-	4 (80.0%)	1 (20.0%)	5
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	19	0	6	2	27

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	27	93.1
Sì	2	6.9
Missing	0	

Incidenza di VAP

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

Stima	57.1
CI (95%)	6.9–206.4

Incidenza di VAP

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

Stima	45.7%
CI (95%)	5.5–165.1

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	29	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.0
CI (95%)	0.0–34.5

Incidenza di CR-BSI

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

Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–41.4

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017
Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

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	Missing
	26	89.7											
Ventilazione invasiva	18	62.1	12	41.4	2	6.9	1	6.9	1	1-2	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	3	10.3	0	0	1	3.4	1	3.4	1	1-3	0	0-2	0
Tracheostomia	1	3.4	0	0	1	3.4	10	3.4	10	10-10	0	24-24	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	0	0.0											
CVC (Catetere Venoso Centrale)	18	62.1	6	20.7	13	44.8	4	44.8	4	1-5	0	0-0	0
PICC	0	0.0											
Catetere arterioso	19	65.5	9	31	9	31	4	31	4	1-7	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	6	20.7	2	6.9	1	3.4	2	3.4	2	0-4	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	1	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0-0	0	0-0	0
Contropulsatore aortico	0	0.0											
Monit. invasivo gittata	0	0.0											
Monitoraggio continuo ScVO2	0	0.0											
Pacing temporaneo	0	0.0											
Assistenza ventricolare	0	0.0											
Defibrillazione	0	0.0											
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0											
Trasfusione massiva di sangue	0	0.0											
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0											
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0											
Drenaggio ventricolare esterno senza PIC	0	0.0											
Emofiltrazione	1	3.4	0	0	1	3.4	1	3.4	1	1-1	0	2-2	0
Emodialisi	0	0.0											
ECMO	1	3.4	0	0	1	3.4	1	3.4	1	1-1	0	2-2	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0											
Tecniche di clearance nella sepsi	0	0.0											
Pressione intraaddominale	1	3.4											
Ipotermia	0	0.0											
Nutrizione enterale	9	31.0	2	6.9	4	13.8	4	13.8	4	2-10	0	0-1	0
Nutrizione parenterale	5	17.2	0	0	2	6.9	3	6.9	3	1-5	0	1-2	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
Contenzione del paziente	0	0.0											
Fibroscopia diagnostica	1	3.4											
Somministr. surfactante	0	0.0											
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0											
Ossigenoterapia	5	17.2	3	10.3	2	6.9	2	6.9	2	2-3	0	6-15	0
Exanguinotrasfusione	0	0.0											
Dialisi peritoneale	0	0.0											
Plasmateresi	0	0.0											
Drenaggio toracico	0	0.0											
Catetere peridurale	1	3.4	1	3.4	0	0	3	0	3	3-3	0		
Catetere vescicale	11	37.9	7	24.1	11	37.9	4	37.9	4	2-7	0	0-0	0
NIRS	0	0.0											
Fototerapia	0	0.0											
Cardioversione elettrica	0	0.0											
	18	62.1											
Antibiotici													
Antibiotico profilassi	10	34.5	4	13.8	5	17.2	1	17.2	1	1-3	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica	7	24.1	5	17.2	5	17.2	3	17.2	3	2-4	0	0-2	0
Antibiotici in terapia mirata	2	6.9	0	0	1	3.4	8	3.4	8	8-9	0	7-9	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017

Indicatori di processo - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3

Ventilazione invasiva (N=18)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	4	19.0	2.2	1.0	2.5	1.8-3	0
Per mantenimento vie aeree	7	33.3	6.1	11.9	2	1-3	0
In svezzamento	4	19.0	0.8	0.5	1	0.8-1	0
Non valutabile	6	28.6	0.7	0.6	1	0.5-1	3
Reintubazione entro 48 ore	1	4.8	8.0		8	8-8	0

Ventilazione non invasiva (N=3)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	1	33.3
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	2	66.7
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=1)	N	%
Chirurgica	1	100.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	0	0.0
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)		
Media	24.0	
DS		
Mediana	24	
Q1-Q3	24-24	
Missing	0	

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

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

Terapia antibiotica Paz. infetti solo in deg. (N=3)	N	%
Solo empirica	1	50.0
Solo mirata	1	50.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	1	

Procedure chirurgiche	N	%
No	29	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	29	100.0
1	0	0.0
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media		
DS		
Mediana		
Q1-Q3		
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	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
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	28	96.6
Sì	1	3.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media		
DS		
Mediana		
Q1-Q3		
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Endoscopia interventistica (esclusa la broncoscopia)	1	3.4
Radiologia interventistica	0	0.0
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Broncoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

Esito TI	N	%
Deceduti	3	10.3
Trasferito nello stesso ospedale	24	82.8
Trasferito ad altro ospedale	2	6.9
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=26)	N	%
Reparto	19	73.1
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	7	26.9
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=24)	N	%
Reparto	18	75.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	6	25.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=2)	N	%
Reparto	1	50.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	1	50.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	26	89.7
Deceduti	3	10.3
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=3)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	2	66.7
Notte (20:00 - 07:59)	1	33.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	2	66.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	33.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=3)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	33.3
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	2	66.7
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=3)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	3	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	3	10.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	3	10.3
Trasferito ad altro regime di ricovero	1	3.4
Assistenza/osped. domiciliare	2	6.9
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	20	69.0
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=1)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	0	0.0
Riabilitazione in altro istituto	1	100.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=26)	N	%
Si	0	0.0
No	26	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	26	89.7
Deceduti	3	10.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=3)	N	%
In TI	3	100.0
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	0	0.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)**Dimessi vivi dalla TI (N=0)**

Media	
DS	
Mediana	
Q1-Q3	
Missing	0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Indicatori di esito - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	26	89.7
Deceduti	3	10.3
Missing	0	

Outcome atteso (N=26)	N	%
Guarigione/risoluzione episodio acuto	25	96.2
Cure palliative grado 1	0	0.0
Cure palliative grado 2	1	3.8
Cure palliative grado 3	0	0.0
Cure palliative grado 4	0	0.0
Missing	0	

Terapie all'outcome (N=1)	N	%
Ventilazione NON invasiva	0	0.0
Ventilazione invasiva	0	0.0
Ossigenoterapia	1	100.0
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	

Degenza in TI (giorni)		
Media		4.9
DS		7.3
Mediana		2
Q1-Q3		1-5
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=26)		
Media		5.2
DS		7.6
Mediana		2.5
Q1-Q3		1-6.5
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=3)		
Media		1.7
DS		1.2
Mediana		1
Q1-Q3		1-2
Missing		0

Degenza post-TI (giorni)		
Vivi (N=26)		
Media		9.6
DS		17.8
Mediana		4
Q1-Q3		2.2-7.8
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		13.6
DS		18.5
Mediana		8
Q1-Q3		5-12
Missing		0

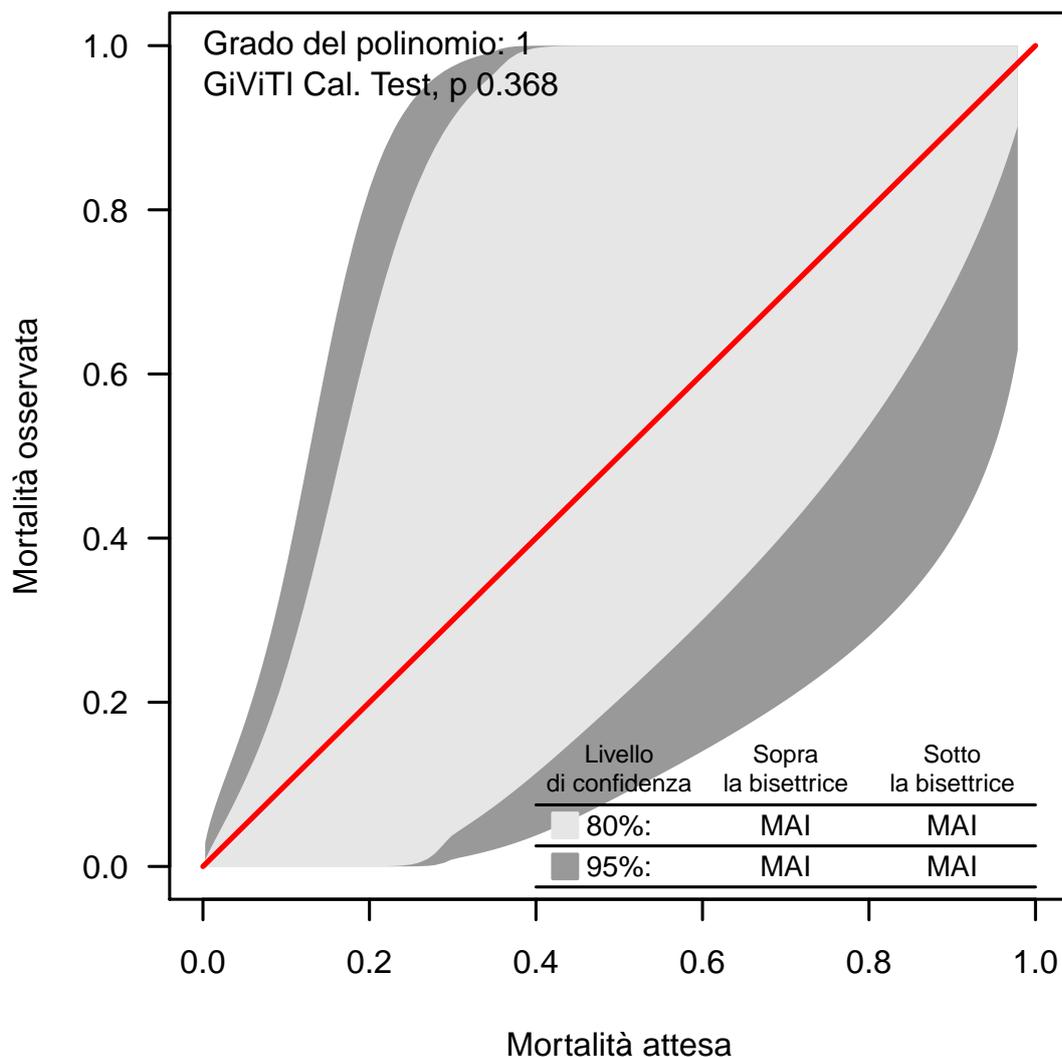
Degenza ospedaliera (giorni)		
Vivi (N=26)		
Media		15.0
DS		19.0
Mediana		8.5
Q1-Q3		5.2-12
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Deceduti (N=3)		
Media		1.3
DS		1.5
Mediana		1
Q1-Q3		0.5-2
Missing		0

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità in TI - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3**Modello di previsione: **PIM 2**

Totale pazienti = 29
Totale decessi attesi (E) = 3.2
Totale decessi osservati (O) = 3

Rapporto O/E = 0.94
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.22, 1.66)

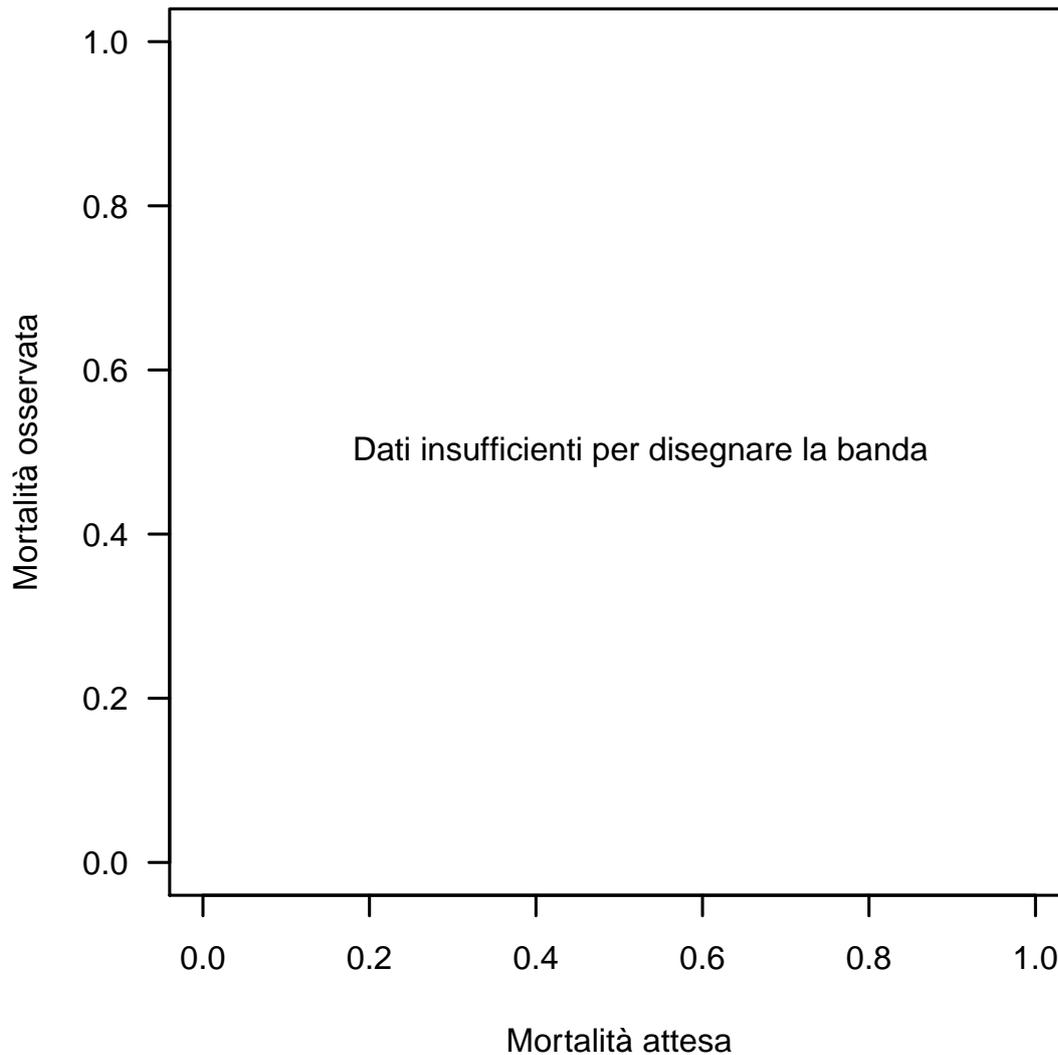
Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: PIM 2). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità in TI** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3Modello di previsione: **PIM 3**

Totale pazienti = 29
Totale decessi attesi (E) = 2.8
Totale decessi osservati (O) = 3

Rapporto O/E = 1.07
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.35,1.8)

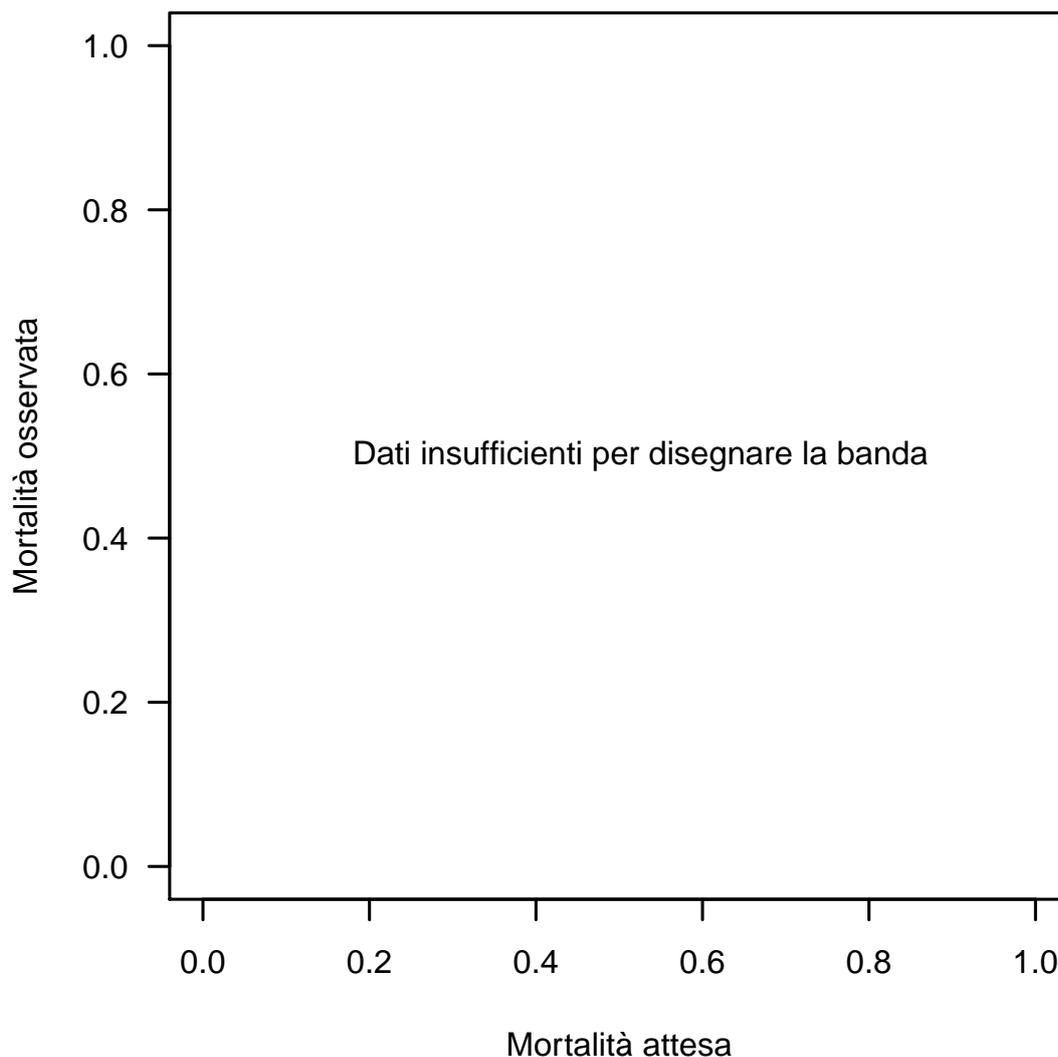
Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: PIM 3). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Rapporto TI polivalenti - Toscana - Anno 2017**Analisi della mortalità in TI** - Pazienti pediatrici valutati con il PIM 3Modello di previsione: **PELOD**

Totale pazienti = 26
Totale decessi attesi (E) = 1.9
Totale decessi osservati (O) = 2

Rapporto O/E = 1.05
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.58,1.52)

Banda di calibrazione

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: PELOD). Sono presentate due diverse bande: la prima, in grigio chiaro, con un livello di confidenza dell'80% e la seconda, in grigio scuro, con un livello di confidenza del 95%. La banda al di sopra della bisettrice indica una mortalità osservata superiore a quella attesa; viceversa, la banda al di sotto della bisettrice indica una mortalità osservata inferiore a quella attesa. Più elevato è il grado del polinomio, più complessa risulta la relazione tra mortalità attesa ed osservata. Un test di calibrazione GiViTI significativo ($p < 0.05$) indica una differenza statisticamente rilevante tra decessi attesi e osservati. La banda è disegnata nel range dei valori di mortalità attesa. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].