

GiViTi

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

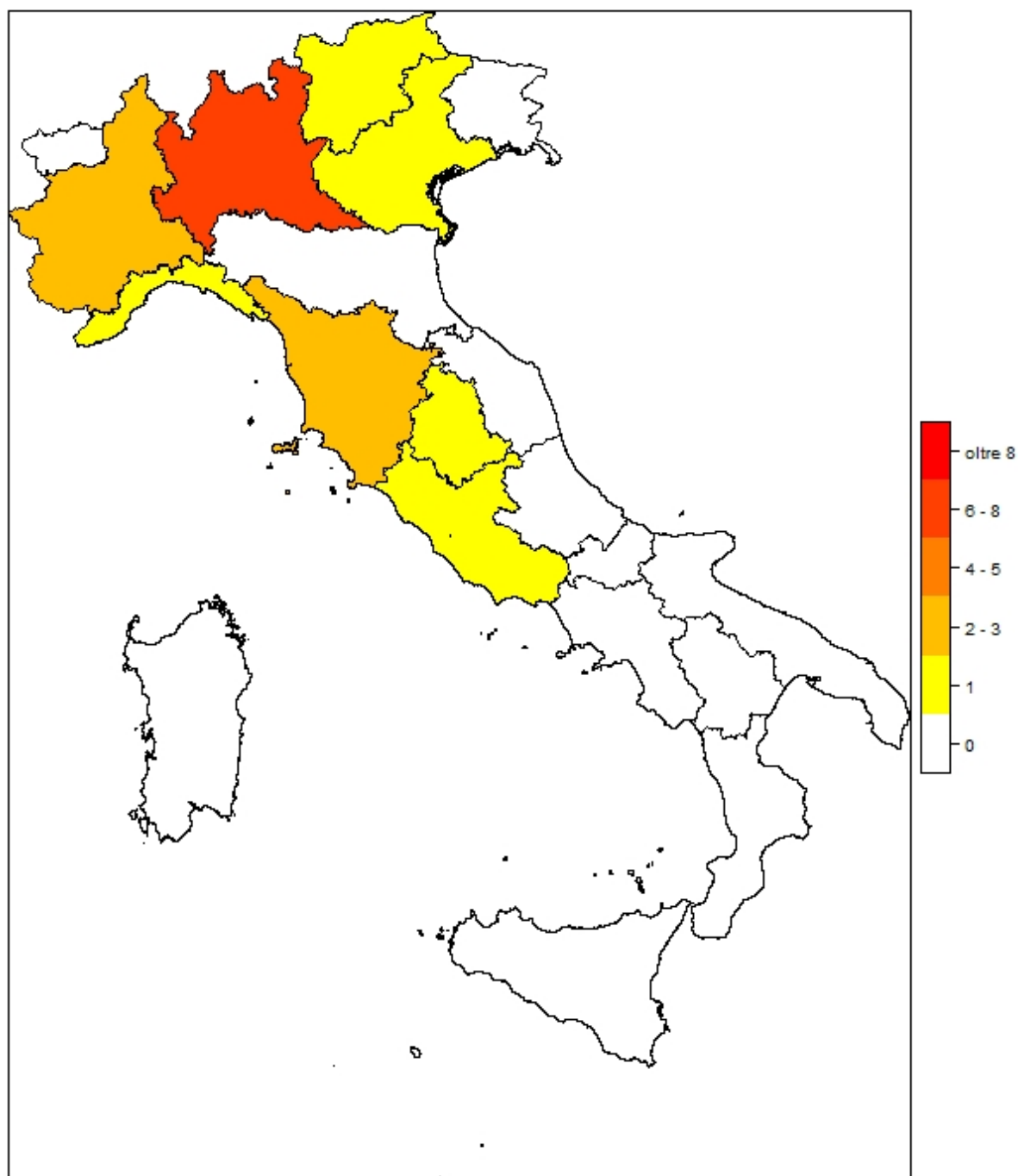
**Rapporto
Progetto PROSAFE - Petalo CCH**

Anno 2024

**Report nazionale (16 TI)
Adulti**

Collocazione delle TI aderenti al progetto sul territorio nazionale (N=16)

Numero di TI per regione



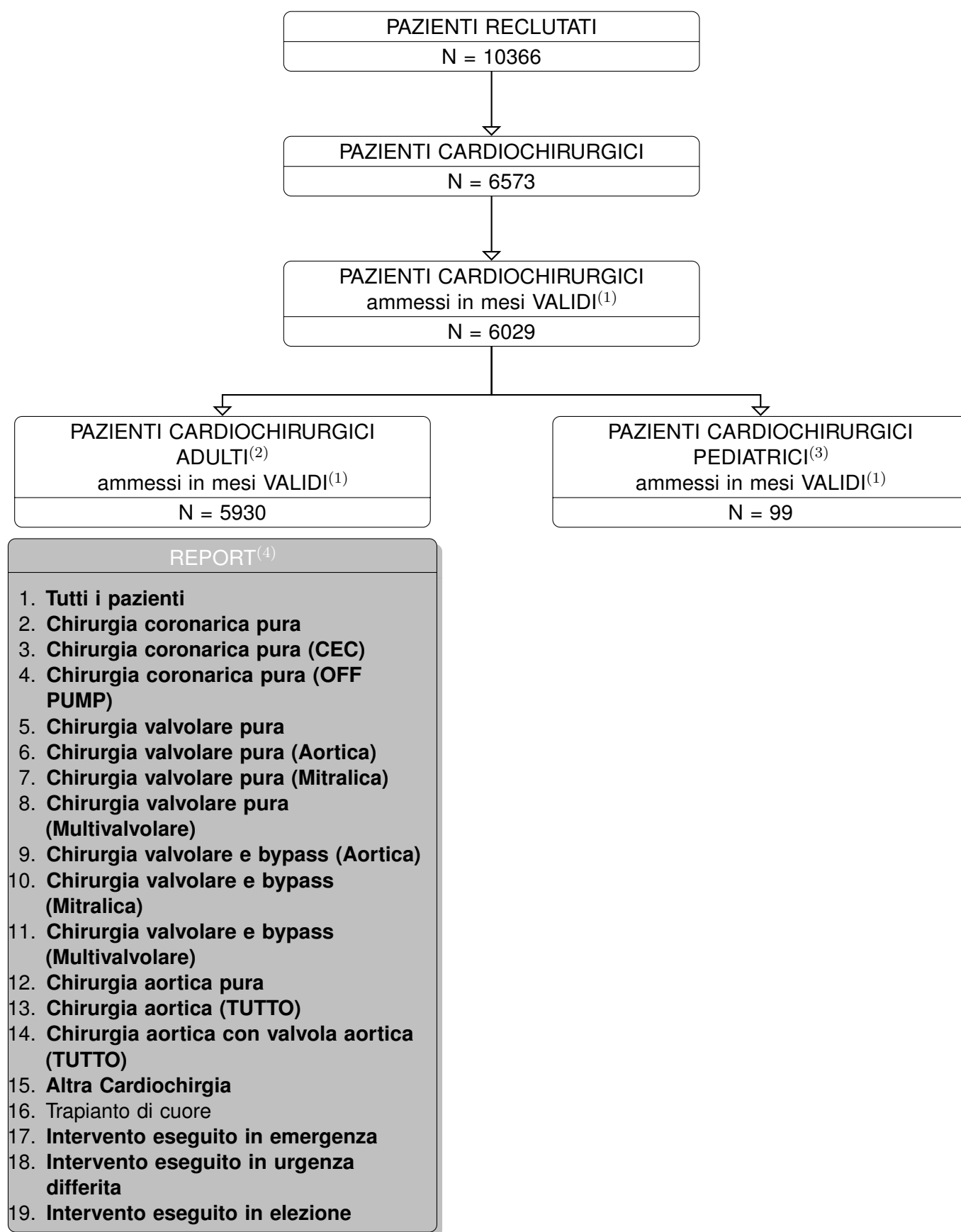
Regione	N	%
Abruzzo	0	0
Basilicata	0	0
Calabria	0	0
Campania	0	0
Emilia Romagna	0	0
Friuli Venezia Giulia	0	0
Lazio	1	6.2
Liguria	1	6.2
Lombardia	6	37.5
Marche	0	0
Molise	0	0
Piemonte	3	18.8
Puglia	0	0
Sardegna	0	0
Sicilia	0	0

Regione	N	%
Toscana	2	12.5
Trentino Alto Adige	1	6.2
Umbria	1	6.2
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	1	6.2

Area geografica	N	%
Nord	12	75
Centro	4	25
Sud	0	0

Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2024

Flow-chart pazienti analizzati



(1) Sono considerati VALIDI i mesi in cui la percentuale di ammissioni in status core 4 e la percentuale di status core CCH 3 sono superiori alla soglia.

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

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

(4) Statistiche presentate solo per le categorie di pazienti rappresentate da almeno 50 soggetti (in grassetto).

Pazienti cardiocirurgici adulti (16 TI) - Anno 2024

Flow-chart pazienti adulti

		Anno 2024		
	N	5930		
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		1 1-3		
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		12 9-18		
Mortalità in TI (N % (IC 95%))		249 4.2 (3.7-4.7)		
Mortalità in H (N % (IC 95%))		328 5.5 (5.0-6.1)		
		Chir. coronarica pura	Chir. coronarica pura (CEC)	Chir. coronarica pura (OFF PUMP)
	N (%)	1704 (28.7)	1374 (23.2)	328 (5.5)
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		1 1-2	1 1-3	1 1-2
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		12 8-16	12 9-16	10 8-15
Mortalità in TI (N % (IC 95%))	22 1.3 (0.8-1.9)	21 1.5 (0.9-2.3)	1 0.3 (0.0-1.7)	
Mortalità in H (N % (IC 95%))	33 1.9 (1.3-2.7)	31 2.3 (1.5-3.2)	2 0.6 (0.1-2.2)	
		Chir. valvolare pura	Chir. aortica pura	Altra cardiocirurgia
	N (%)	2195 (37.0)	410 (6.9)	319 (5.4)
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		1 1-3	3 1-6	2 1-4
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		11 8-17	12 8.2-19	16 9-32.8
Mortalità in TI (N % (IC 95%))	58 2.6 (2.0-3.4)	48 11.7 (8.8-15.2)	32 10.0 (7.0-13.9)	
Mortalità in H (N % (IC 95%))	86 3.9 (3.1-4.8)	55 13.4 (10.3-17.1)	41 12.9 (9.4-17.0)	
		Chir. valvolare pura Aortica	Chir. valvolare pura Mitralica	Chir. valvolare pura Multivalvolare
	N (%)	886 (14.9)	912 (15.4)	365 (6.2)
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		1 1-2	1 1-2	2 1-4
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		11 8-16	11 8-15	14.5 10-23.2
Mortalità in TI (N % (IC 95%))	19 2.1 (1.3-3.3)	17 1.9 (1.1-3.0)	22 6.0 (3.8-9.0)	
Mortalità in H (N % (IC 95%))	31 3.5 (2.4-4.9)	24 2.6 (1.7-3.9)	30 8.2 (5.6-11.5)	
		Chirurgia valvolare e bypass (Aortica)	Chirurgia valvolare e bypass (Mitralica)	Chirurgia valvolare e bypass (Multivalvolare)
	N (%)	297 (5.0)	204 (3.4)	82 (1.4)
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		1 1-3	2 1-5	3 1-5
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		12 9-19	16 11-26	16.5 10-32.5
Mortalità in TI (N % (IC 95%))	12 4.0 (2.1-7.0)	18 8.8 (5.3-13.6)	9 11.0 (5.1-19.8)	
Mortalità in H (N % (IC 95%))	17 5.7 (3.4-9.0)	25 12.3 (8.1-17.6)	11 13.4 (6.9-22.7)	
		Chirurgia aortica (TUTTO)	Chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)	
	N (%)	903 (15.2)	418 (7.0)	
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		2 1-5	2 1-4	
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		13 9-19	13 9-19	
Mortalità in TI (N % (IC 95%))	82 9.1 (7.3-11.1)	26 6.2 (4.1-9.0)		
Mortalità in H (N % (IC 95%))	96 10.6 (8.7-12.8)	33 7.9 (5.5-10.9)		
		Intervento eseguito in emergenza	Intervento eseguito in urgenza differita	Intervento eseguito in elezione
	N (%)	667 (11.2)	958 (16.2)	4297 (72.5)
Degenza in TI (mediana; Q1-Q3)		4 2-7	2 1-4	1 1-2
Degenza in H (mediana; Q1-Q3)		13 8-25	14 9-22	12 9-17
Mortalità in TI (N % (IC 95%))	100 15.0 (12.4-17.9)	50 5.2 (3.9-6.8)	99 2.3 (1.9-2.8)	
Mortalità in H (N % (IC 95%))	114 17.1 (14.3-20.2)	67 7.0 (5.5-8.8)	147 3.4 (2.9-4.0)	

Il report successivo ? prodotto soltanto per le categorie rappresentate da almeno 50 pazienti.

Nel rapporto sono considerate le sole TI con almeno 4 mesi di compilazione valida.

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti cardiocirurgici adulti

Pazienti (N): 5930

Sesso	N	%
Maschio	4195	70.8
Femmina	1734	29.2
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	237	4.0
46-65	2037	34.4
66-75	2392	40.3
>75	1264	21.3
Missing	0	
Media	66.8	
DS	10.6	
Mediana	69	
Q1–Q3	61–75	
Min–Max	17–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	248	4.2
Normopeso	2748	46.7
Sovrappeso	2018	34.3
Obeso	869	14.8
Missing	47	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	5632	95.0
Altro ospedale	289	4.9
RSA/lungodegenza	9	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	4297	72.6
In urgenza differita	958	16.2
In urgenza / emergenza	616	10.4
'Salvage'	51	0.9
Missing	8	

Comorbilità	N	%
No	365	6.2
Sì	5565	93.8
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	4244	71.6
NYHA classe II-III	2884	48.6
Aritmia	882	14.9
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	843	14.2
Infarto miocardico	779	13.1
Terapia antiaggregante	753	12.7
Malattia vascolare periferica	613	10.3
BPCO moderata	509	8.6
Insufficienza Renale moderata o grave	381	6.4
Diabete Tipo II con terapia insulinica	375	6.3
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	3346	56.5
Malattia coronarica	2482	41.9
Patologia aortica	785	13.3
Altro cardiovascolare	210	3.5
Tamponamento cardiaco	90	1.5
Versamento pericardico	66	1.1
Cardiomiopatia	53	0.9
Tumore cardiaco	42	0.7
Patologia congenita	41	0.7
Deiscenza sternale	28	0.5
Missing	8	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=3346)		
Aortica: insufficienza	1131	33.8
Aortica: stenosi	1221	36.5
Mitralica: insufficienza	1669	49.9
Mitralica: stenosi	213	6.4
Polmonare	3	0.1
Tricuspidalica	312	9.3
Missing	0	

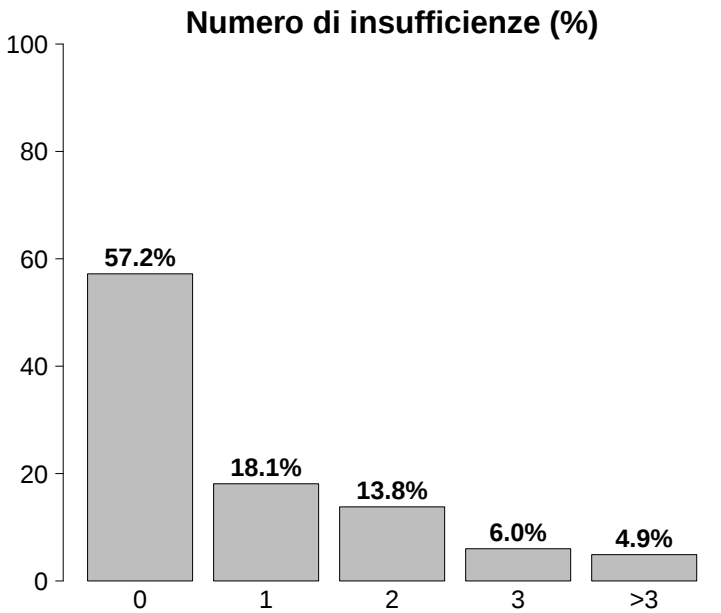
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=785)		
Aneurisma cronico dell'aorta	501	63.8
Aneurisma dissecante di tipo A	265	33.8
Aneurisma dissecante di tipo B	18	2.3
Rottura traumatica dell'aorta	1	0.1
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	5371	90.7
1° reintervento	472	8.0
2° reintervento	36	0.6
3° reintervento	31	0.5
>3 reinterventi	12	0.2
Missing	8	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti cardiocirurgici adulti

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	4270	72.0
Svezzamento post chirurgico	4016	67.8
Monitoraggio chirurgico	228	3.8
Svezz. post interventistica	2	0.0
Monit. proc. interventistica	2	0.0
Monitoraggio non chirurgico	19	0.3
Missing	3	
Trattamento intensivo	1657	27.9
Solo supporto ventilatorio	344	5.8
Solo supporto cardiovascolare	342	5.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	971	16.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	2	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	3392	57.2
Sì	2538	42.8
A: Insufficienza respiratoria	1315	22.2
B: Insufficienza cardiovascolare	1313	22.1
C: Insufficienza neurologica	17	0.3
D: Insufficienza epatica	5	0.1
E: Insufficienza renale	1189	20.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	1089	18.4
H: Insufficienza coagulatoria	23	0.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	416	7.0
E	394	6.6
G	300	5.1
ABEG	266	4.5
A	212	3.6
EG	173	2.9
B	163	2.7
ABE	161	2.7
ABG	101	1.7
AG	73	1.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	4615	77.8
Insufficienza ipossica	174	2.9
Insufficienza ipercapnica	8	0.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	9	0.2
Intub. mantenimento vie aeree	1124	18.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	4617	77.9
Senza shock	784	13.2
Shock cardiogeno	382	6.4
Shock settico	10	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	52	0.9
Shock ipovolemico	6	0.1
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	1	0.0
Shock di altro tipo	10	0.2
Shock misto	67	1.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1675	99.0
Coma cerebrale	5	0.3
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	11	0.6
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	4238	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	4737	79.9
Lieve	673	11.4
Moderata	228	3.8
Grave	288	4.9
Missing	4	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	4837	81.6
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	259	4.4
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	830	14.0
Missing	4	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti cardiocirurgici adulti

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	14–15	Endocardite NON post-chirurgica	281	4.7
	Non valutabile	4238	Endocardite post-chirurgica	62	1.0
	Missing	0	Polmonite	30	0.5
GCS peggiore (prime 24 ore)			Infezione cute/tessuti molli post-chir.	18	0.3
	Mediana	15	Batteriemia primaria sconosciuta	17	0.3
	Q1–Q3	15–15	IVU catetere correlata	12	0.2
	Non valutabile	1538	Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	11	0.2
	Missing	0	Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	10	0.2
			Mediastinite post-chirurgica	7	0.1
			IVU NON catetere correlata	7	0.1
Infezioni			Gravità dell'infezione all'amm.		
	N	%		N	%
	Sì	462	Nessuna	5468	92.2
	No	5468	INFEZIONE SENZA SEPSI	331	5.6
	Missing	0	SEPSI	100	1.7
			SHOCK SETTICO	31	0.5
			Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti cardiocirurgici adulti

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	N	%			
<30	157	2.6	Media	4.6	
30 - 50	1692	28.6	DS	7.4	
>50	4068	68.8	Mediana	2	
Missing	13		Q1–Q3	1–4.7	
			Missing	61	
Farmaci					
	N	%			
No	2810	47.5			
Sì	3112	52.5			
Farmaci vasoattivi e.v.	544	9.2			
Antiaggreganti	2103	35.5			
Anticoagulanti	778	13.1			
Missing	8				
Tipologia di antiaggreganti (N=2103)					
	N	%			
ASA	1742	82.8			
Non ASA	108	5.1			
ASA + non ASA	253	12.0			
Missing	0				
Creatininemia (mg/dl)					
Media	1.1				
DS	0.9				
Mediana	1				
Q1–Q3	0.8–1.2				
Missing	9				

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Pazienti cardiocirurgici adulti

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	5705	96.4
20:00 - 06:59	215	3.6
Missing	10	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.6 (2.4)	
Mediana (Q1–Q3)	5.3 (4.4–6.5)	
Missing	11	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	1058	17.9
Ministerno	389	36.8
Port-access	42	4.0
Minitoraco	627	59.3
No	4864	82.1
Missing	8	
Diastasi sternale		
Si	282	4.8
No	5638	95.2
Missing	10	
Circolazione extra corporea		
CEC	5355	90.4
Clampaggio aortico	5233	88.4
DHCA	361	6.1
Perfusione Cerebrale	337	5.7
OFF-PUMP	567	9.6
Missing	8	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	127.4 (57.9)	
Mediana	116	
Missing	4	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	89.0 (39.8)	
Mediana	82	
Missing	4	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	37.8 (26.2)	
Mediana	31	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	124	2.1
EcoTransEsofagea	5660	95.6
Titolazione eparina/protamina	296	5.0
TEG/TEM	1103	18.6
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	2532	42.8
Missing	8	
Levosimendan		
Si	165	2.8
No	5755	97.2
Missing	10	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	335	5.7
Solo acido tranexamico	4175	70.5
Solo desmopressina	149	2.5
Entrambi	1262	21.3
Missing	9	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	1890	
Media (DS)	2.2 (1.5)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	22	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	435	
Media (DS)	4.1 (2.7)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–5)	
Missing	23	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	598	
Media (DS)	1.8 (8.8)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	24	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	599	
Media (DS)	2.0 (1.1)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	26	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	34	1.4
No	2334	98.6
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	735	
Media (DS)	1605.1 (770.3)	
Mediana (Q1–Q3)	1500 (1000–2000)	
Missing	27	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	236	4.0
Reingresso in CEC (repump)	118	50.0
Ingresso in CEC in emergenza	17	7.2
CABg non preventivato	13	5.5
Rottura di cuore	15	6.4
Conversione in sternotomia	39	16.5
Dissecazione aortica intraoperatoria	18	7.6
Altro	69	29.2
No	5686	96.0
Missing	8	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	112	1.9
No	5808	98.1
Missing	10	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti cardiocirurgici adulti

Complicanze insorte	N	%
No	4447	75.0
Sì	1481	25.0
Missing	2	

Insufficienze insorte	N	%
No	5249	88.5
Sì	681	11.5
A: Insufficienza respiratoria	489	8.2
B: Insufficienza cardiovascolare	222	3.7
C: Insufficienza neurologica	44	0.7
D: Insufficienza epatica	14	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	249	4.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	23	0.4
H: Insufficienza coagulatoria	16	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	270	4.6
E	73	1.2
AB	65	1.1
AE	63	1.1
ABE	49	0.8
B	48	0.8
BE	24	0.4
G	15	0.3
AC	9	0.2
ABEH	8	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	5439	91.8
Intub. manten. vie aeree	178	3.0
Insufficienza ipossica	314	5.3
Insufficienza ipercapnica	33	0.6
Missing	2	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	5706	96.3
Shock cardiogeno	114	1.9
Shock ipovolemico	5	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	36	0.6
Shock settico	97	1.6
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.0
Shock di altro tipo	10	0.2
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	5884	99.3
Coma cerebrale	33	0.6
Coma metabolico	5	0.1
Coma postanossico	8	0.1
Missing	2	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	5679	95.8
Lieve	41	0.7
Moderata	49	0.8
Grave	159	2.7
Missing	2	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	418	7.1
Versamento pleurico	169	2.9
Atelettasia	132	2.2
Pneumotorace/pneumomediastino	87	1.5
Emotorace	36	0.6
ARDS lieve	20	0.3
Cardiovascolari	620	10.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	281	4.7
Aritmia grave acuta: bradicardie	99	1.7
Versamento pericardico (non traumatico)	77	1.3
Scompenso sinistro senza edema polm.	67	1.1
Scompenso cardiaco destro	61	1.0
Neurologiche	283	4.8
Sopore/agitazione/delirio	198	3.3
Nuovo ictus ischemico	57	1.0
Crisi epilettiche	47	0.8
Edema cerebrale	8	0.1
CrIMyNe	4	0.1
Gastrointestinali ed epatiche	48	0.8
Infarto/ischemia intestinale	15	0.3
Sindrome da insufficienza epatica	12	0.2
Sanguin. tratto digerente superiore	10	0.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	7	0.1
Ileo paralitico	4	0.1
Altro	77	1.3
Squilibrio metabolico	23	0.4
Patologie nefrourologiche	21	0.4
Altre patologie	17	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	6	0.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	5	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	4	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	3	0.1
Infezioni	294	5.0
Polmonite	148	2.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	68	1.1
Batteriemia primaria sconosciuta	33	0.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	27	0.5
IVU catetere correlata	16	0.3
Infezione delle alte vie respiratorie	12	0.2
Altra infezione fungina	11	0.2
Sepsi clinica	10	0.2
Endocardite NON post-chirurgica	9	0.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	9	0.2
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024
Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti cardiocirurgici adulti

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		5219	88.0	Nessuna		5219	88.0
Solo all'ammissione		415	7.0	INFEZIONE SENZA SEPSI		394	6.7
All'ammissione e in degenza		47	0.8	SEPSI		192	3.2
Solo in degenza		247	4.2	SHOCK SETTICO		122	2.1
Missing		2		Missing		3	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	TOT
Ammissione	Nessuna		5219 (95.5%)	107 (2.0%)	76 (1.4%)	5466
	INFEZIONE SENZA SEPSI		-	287 (87.0%)	29 (8.8%)	330
	SEPSI		-	-	87 (87.0%)	100
	SHOCK SETTICO		-	-	-	31
	TOT		5219	394	192	5927

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	5812	98.0
Sì	116	2.0
Missing	2	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	21.4
CI (95%)	17.8–25.7

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	17.2%
CI (95%)	14.2–20.5

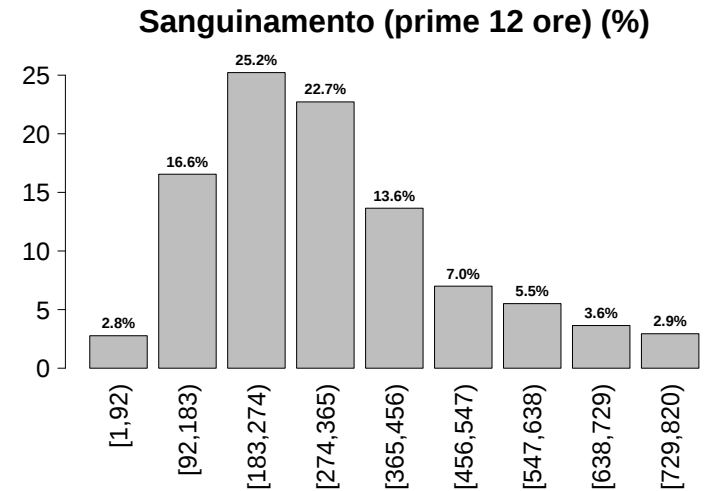
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	5901	99.5
Sì	27	0.5
Missing	2	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	1.3
CI (95%)	0.8–1.8

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	1.0%
CI (95%)	0.7–1.5

Sanguinamento (ml)	
Media	379.8
DS	329.4
Mediana	300
Q1–Q3	200–450
Missing	20

Picco lattati (mmol/L)	
Media	5.5
DS	105.7
Mediana	2.1
Q1–Q3	1.5–3.6
Missing	20



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti cardiocirurgici adUtilizzo												
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)												
Presidi (antibiotici esclusi)												
	N		%		N		%		N		%	
	5930		100.0									
Ventilazione invasiva	5827		98.3		5565		93.8		204		3.4	
Ventilazione non invasiva	617		10.4		29		0.5		220		3.7	
Tracheostomia	120		2.0		3		0.1		86		1.5	
iNO (ossido nitrico inalatorio)	170		2.9		89		1.5		23		0.4	
CVC (Catetere Venoso Centrale)	5887		99.3		5666		95.5		5657		95.4	
PICC	36		0.6		19		0.3		32		0.5	
Catetere arterioso	5889		99.3		5666		95.5		1158		19.5	
Farmaci vasoattivi	3736		63.0		3390		57.2		537		9.1	
Farmaci antiaritmici	432		7.3		99		1.7		221		3.7	
Contropulsatore aortico	270		4.6		207		3.5		39		0.7	
Monit. invasivo gittata	328		5.5		212		3.6		36		0.6	
Monitoraggio continuo ScVO2	127		2.1		100		1.7		15		0.3	
Pacing temporaneo	1016		17.1		946		16		619		10.4	
Assistenza ventricolare	12		0.2		6		0.1		6		0.1	
Defibrillazione	70		1.2									
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	21		0.4									
Trasfusione di sangue massiva	19		0.3									
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0		0.0									
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	5		0.1		4		0.1		2		0	
DVE senza monitoraggio PIC	2		0.0		2		0		1		0	
Emofiltrazione	216		3.6		17		0.3		61		1	
Emodialisi	108		1.8		12		0.2		53		0.9	
ECMO	81		1.4		42		0.7		36		0.6	
Tecniche di clearance epatica	1		0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	15		0.3		3		0.1		3		0.1	
Pressione intraaddominale	0		0.0									
Ipotermia	13		0.2		7		0.1		1		0	
Nutrizione enterale	492		8.3		24		0.4		272		4.6	
Nutrizione parenterale	107		1.8		5		0.1		28		0.5	
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	2		0.0									
Contenzione del paziente	2		0.0									
Catetere peridurale	2		0.0		2		0		1		0	
Cardioversione elettrica	85		1.4									
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	14		0.2									
Catetere vescicale	5905		99.6		5720		96.5		5748		96.9	
Pronazione	10		0.2		0		0		0		0	
Antivirali	17		0.3		4		0.1		8		0.1	

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti cardiocirurgici adulti

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	5469	92.2										
Antibiotico profilassi	5035	84.9	4829	81.4	662	11.2	1	1-1	1	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	247	4.2	101	1.7	89	1.5	3	1-6	0	3	2-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	256	4.3	96	1.6	156	2.6	3	2-6	1	2	2-4	0
Antibiotici in terapia mirata	478	8.1	268	4.5	354	6	4	2-11	0	5	3-9	0
Antifungina in terapia empirica	23	0.4	3	0.1	7	0.1	6	2-12	0	8	5-12	0
Antifungina in terapia mirata	42	0.7	8	0.1	25	0.4	10	5-15	1	13	8-19	0
Antifungina pre-emptive	8	0.1	2	0	3	0.1	5	2-8	0	5	4-8	0

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=247)			
	N	%	
Nessuna terapia	26	10.5	
	68	27.5	
Solo empirica	58	23.5	
Mirata dopo empirica	76	30.8	
	19	7.7	
	0		
Missing			

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=247)			
	N	%	
Nessuna terapia	216	87.5	
	Solo empirica	11	4.5
	Solo mirata	18	7.3
Mirata dopo empirica	2	0.8	
	Altro	0	0.0
	Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti cardiocirurgici adulti

Ventilazione invasiva (N=5827)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	256	4.4	7.1	11.3	3	1–7	1
Per mantenimento vie aeree	1122	19.2	3.5	8.6	1	0–3	4
In svezzamento	3901	66.8	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	564	9.7	2.9	7.4	1	0–2	18
Reintubazione entro 48 ore	77	1.3	8.4	15.7	4	1.75–7	1

Ventilazione non invasiva (N=617)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	27	4.4
Ventilazione non invasiva fallita	23	3.7
Per svezzamento	531	86.1
Altro	36	5.8
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=117)	N	%
Chirurgica	16	13.7
Percutwist	9	7.7
Ciaglia	50	42.7
Ciaglia Monodil	39	33.3
Fantoni	0	0.0
Griggs	1	0.9
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	1	0.9
Missing	1	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=117)**

Media	13.1
DS	6.3
Mediana	12
Q1–Q3	8–16
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=328)	N	%
Swan Ganz	294	89.6
PICCO	8	2.4
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	21	6.4
Altro	5	1.5
Missing	0	

SDD (N=2)	N	%
Topica	2	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	5795	97.7
Sì	135	2.3
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	5795	97.7
1	91	1.5
2	37	0.6
3	6	0.1
>3	1	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media (DS)	6.8 (6.8)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–8)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	76	1.3
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	41	0.7
Cardiochirurgia by-pass	26	0.4
Chirurgia dell'aorta toracica	9	0.2
Chirurgia toracica	8	0.1
Chirurgia vascolare periferica	7	0.1
Chirurgia ORL	4	0.1
Chirurgia plastica	2	0.0
Chirurgia gastrointestinale	2	0.0
Chirurgia vascolare toracica	2	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	5894	99.4
Sì	36	0.6
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media (DS)	10.9 (13.6)
Mediana (Q1–Q3)	5.5 (3.2–11.8)
Missing	3

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	23	0.4
Radiologia interventistica	12	0.2
Endoscopia interventistica	5	0.1
Neuroradiologia interventistica	1	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	4700	79.5
Titolazione eparina/protamina	129	2.2
TEG/TEM	1009	17.1
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	227	3.8
Missing	20	

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti cardiocirurgici adulti

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	1168	19.8
No	4743	80.2
Missing	19	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	956	
Media (DS)	1.9 (1.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	264	
Media (DS)	4.0 (4.0)	
Mediana	3	
Q1–Q3	3–4.2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	246	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	203	
Media (DS)	1.7 (1.0)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	8	0.7
No	1160	99.3
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	166	14.2
No	1002	85.8
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	790	13.4
No	5120	86.6
Missing	20	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	584	
Media (DS)	4.7 (2.6)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–6	
Missing	2	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	113	
Media (DS)	8.6 (6.4)	
Mediana	8	
Q1–Q3	6–10	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	82	
Media (DS)	2.7 (1.0)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	2	

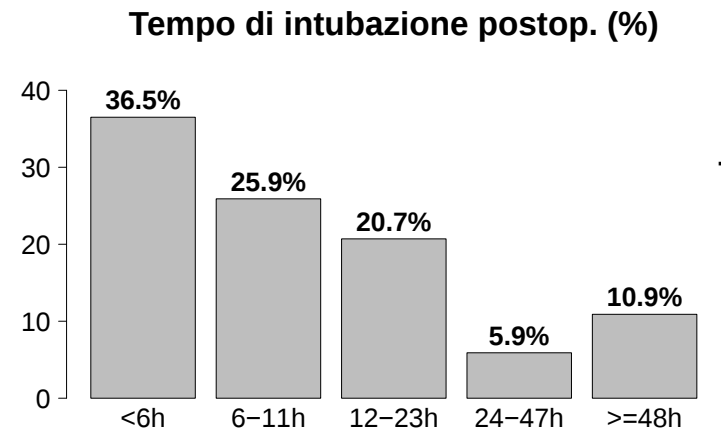
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	78	
Media (DS)	3.9 (1.6)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–4.9	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	2	0.2
No	788	99.8
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	59	7.5
No	731	92.5
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	297	5.0
No	5612	95.0
Missing	21	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	2160	36.5
6–11h	1532	25.9
12–23h	1225	20.7
24–47h	350	5.9
>=48h	643	10.9
Missing	20	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti cardiocirurgici adulti

Esito TI	N	%
Deceduti	247	4.2
Trasferito nello stesso ospedale	5603	94.6
Trasferito ad altro ospedale	70	1.2
Dimesso a casa	3	0.0
Dim. in cond. preterminali	2	0.0
Missing	5	

Trasferito a (N=5673)	N	%
Reparto	4324	76.2
Altra TI	150	2.6
Terapia subintensiva	1175	20.7
Riabilitazione	22	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=152)	N	%
Competenza specialistica	14	9.2
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	127	83.5
Approccio step-down	11	7.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=5603)	N	%
Reparto	4319	77.1
Altra TI	110	2.0
Terapia subintensiva	1167	20.8
Riabilitazione	7	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=70)	N	%
Reparto	5	7.1
Altra TI	40	57.1
Terapia subintensiva	8	11.4
Riabilitazione	15	21.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	2.9
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	5676	95.8
Deceduti	249	4.2
Missing	5	

Timing della mortalità in TI (N=249)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	173	69.5
Notte (20:00 - 07:59)	76	30.5
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	186	74.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	63	25.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=249)	N	%
Si, con donazione d'organo	4	1.6
Si, senza donazione d'organo	16	6.5
No, con donazione d'organo	1	0.4
No, senza donazione d'organo	226	91.5
Missing	2	

Prelievo di tessuti (N=249)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	10	4.0
Si, senza attivazione C.A.M.	23	9.2
No	216	86.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	302	5.2
Trasferito in altro ospedale per acuti	220	3.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	4005	69.1
Assistenza/osped. domiciliare	34	0.6
Dimissione volontaria	4	0.1
Dimesso a casa	1229	21.2
Missing	25	

Altro regime di ricovero* (N=4005)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	545	13.6
Riabilitazione in altro istituto	3397	84.8
DH/lungodegenza, stesso ist.	3	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	60	1.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=5492)	N	%
Sì	12	0.2
No	5478	99.8
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	5478	94.6
Deceduti	314	5.4
Missing	27	

Timing mortalità osp. * (N=314)	N	%
In TI	239	76.1
Entro 24 ore post-TI	15	4.8
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	0.3
72-95 ore post-TI	3	1.0
Oltre 95 ore post-TI	56	17.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=75)	N	%
Media	18.9	
DS	23.5	
Mediana	8	
Q1-Q3	3.5-28.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=5819).

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di esito - Pazienti cardiocirurgici adulti

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	5463	94.5
Deceduti	317	5.5
Missing	39	

Riammissione da reparto	N	%
No	5819	98.1
Si	110	1.9
Missing	1	

Numero di riammissioni (N=110)	N	%
1	100	90.9
2	9	8.2
>2	1	0.9
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=110)	N	%
Entro 48 ore	9	8.5
48-71 ore	11	10.4
72-95 ore	13	12.3
Oltre 95 ore	73	68.9
Missing	4	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	110	9.8
DS		12.3
Mediana		6.3
Q1–Q3		3–13.8

Degenza in TI (giorni)		
Media		3.5
DS		7.4
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		5

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=5676)		
Media		3.1
DS		6.1
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=249)		
Media		13.1
DS		19.1
Mediana		6
Q1–Q3		2–17
Missing		0

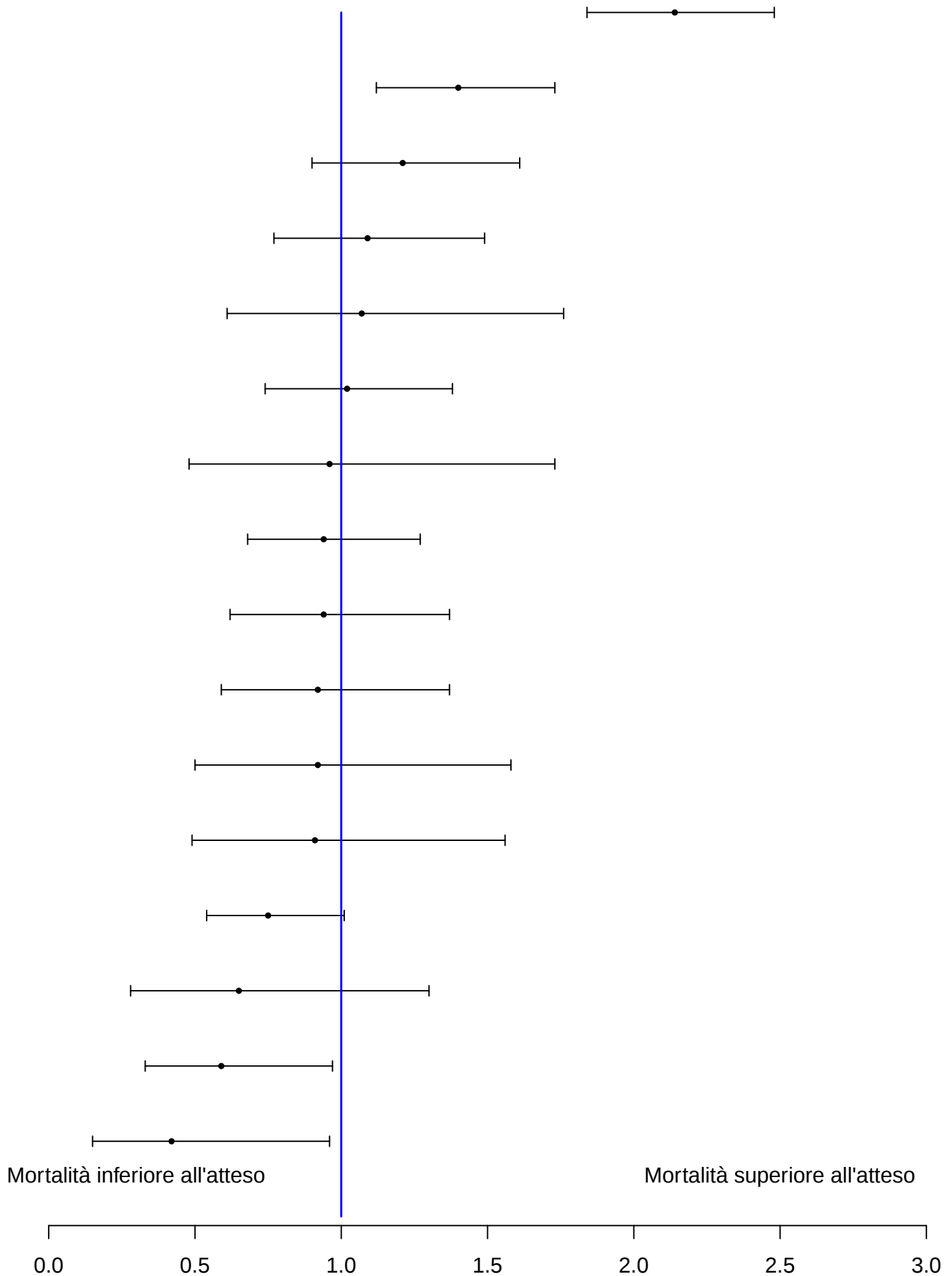
Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=5576)		
Media		8.6
DS		11.5
Mediana		6
Q1–Q3		4–8
Missing		25

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		17.0
DS		18.6
Mediana		12
Q1–Q3		9–18
Missing		27

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=5478)		
Media		16.7
DS		18.0
Mediana		12
Q1–Q3		9–18
Missing		1

Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=314)		
Media		22.5
DS		25.6
Mediana		13
Q1–Q3		5–28
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=5819).

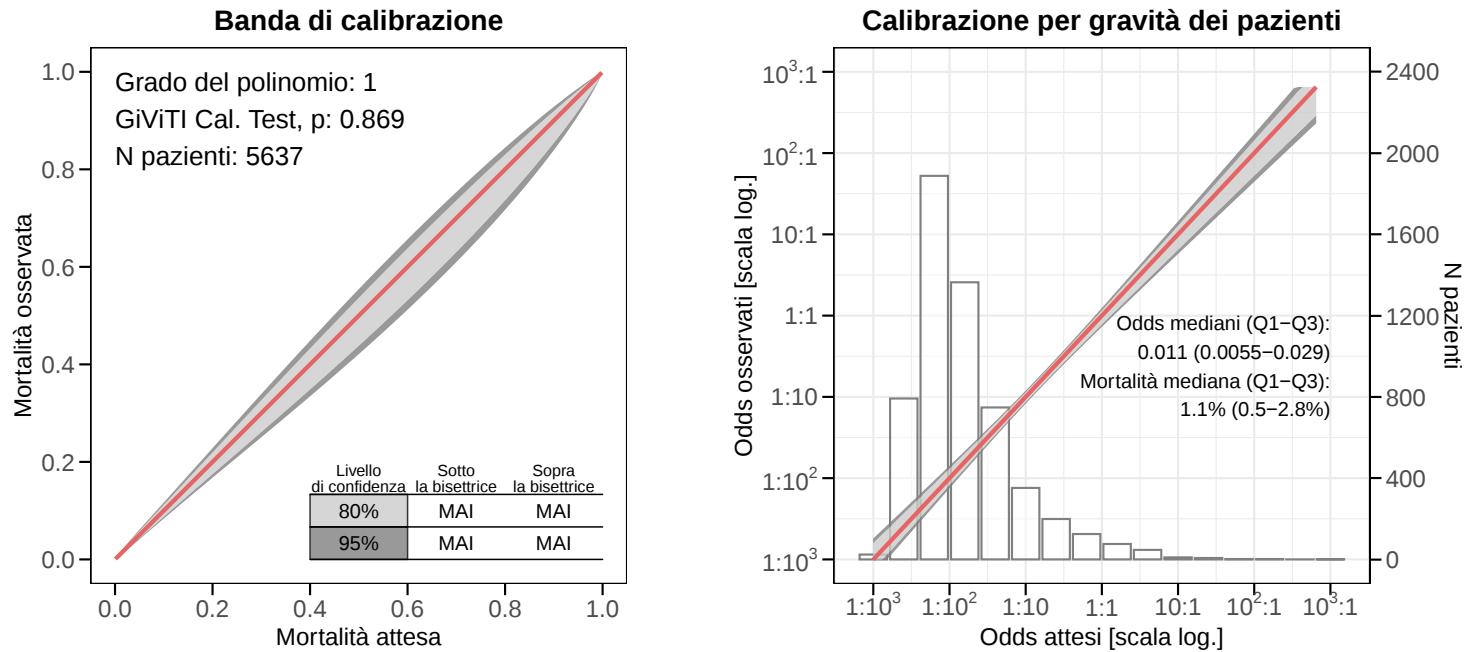
Report nazionale - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti cardiocirurgici adultiModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

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

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024
Analisi della mortalità ospedaliera Pazienti cardiocirurgici adulti
Modello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 5637
Totale decessi attesi (E) = 286.9
Totale decessi osservati (O) = 285

Rapporto O/E = 0.99
Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.91,1.09)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Pazienti (N): 1704

Sesso	N	%
Maschio	1462	85.8
Femmina	242	14.2
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	27	1.6
46-65	604	35.5
66-75	746	43.8
>75	327	19.2
Missing	0	
Media	67.6	
DS	8.8	
Mediana	69	
Q1–Q3	62–74	
Min–Max	28–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	27	1.6
Normopeso	730	43.1
Sovrappeso	667	39.4
Obeso	271	16.0
Missing	9	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1649	96.8
Altro ospedale	52	3.0
RSA/lungodegenza	3	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	1094	64.3
In urgenza differita	472	27.7
In urgenza / emergenza	136	8.0
'Salvage'	0	0.0
Missing	2	

Comorbilità	N	%
No	44	2.6
Sì	1660	97.4
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	1390	81.6
NYHA classe II-III	763	44.8
Infarto miocardico	479	28.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	390	22.9
Terapia antiaggregante	341	20.0
Malattia vascolare periferica	271	15.9
Diabete Tipo II con terapia insulinica	191	11.2
Malattie endocrino-metaboliche	119	7.0
BPCO moderata	119	7.0
Vasculopatia cerebrale	113	6.6
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Malattia coronarica	1699	99.8
Valvulopatia	34	2.0
Altro cardiovascolare	5	0.3
Cardiomiopatia	3	0.2
Altro non cardiovascolare	1	0.1
Aneurisma del ventricolo sinistro	1	0.1
Div POST-IMA	1	0.1
Patologia congenita	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	2	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=34)		
Aortica: insufficienza	12	35.3
Aortica: stenosi	6	17.6
Mitralica: insufficienza	27	79.4
Mitralica: stenosi	1	2.9
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	6	17.6
Missing	0	

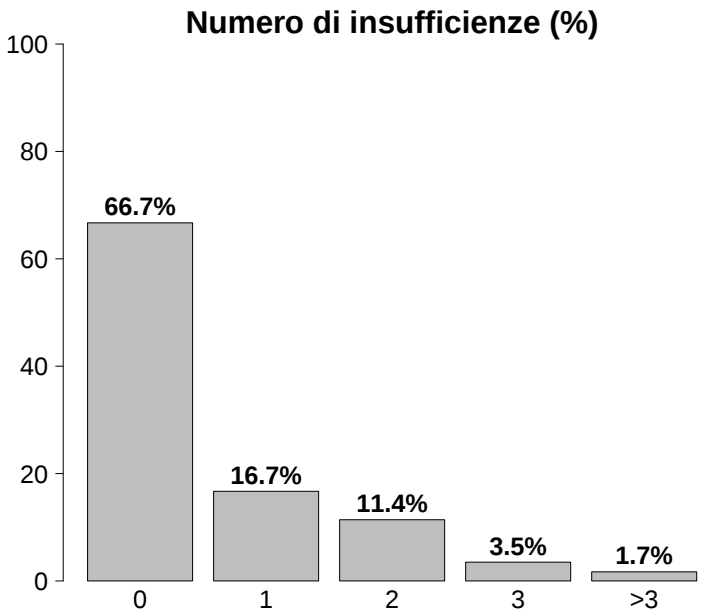
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=0)		
Aneurisma cronico dell'aorta	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	1691	99.3
1° reintervento	10	0.6
2° reintervento	0	0.0
3° reintervento	1	0.1
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1351	79.3
Svezzamento post chirurgico	1270	74.6
Monitoraggio chirurgico	77	4.5
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	1	0.1
Monitoraggio non chirurgico	2	0.1
Missing	1	
Trattamento intensivo	352	20.7
Solo supporto ventilatorio	113	6.6
Solo supporto cardiovascolare	58	3.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	181	10.6
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1137	66.7
Sì	567	33.3
A: Insufficienza respiratoria	294	17.3
B: Insufficienza cardiovascolare	239	14.0
C: Insufficienza neurologica	1	0.1
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	215	12.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	213	12.5
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	104	6.1
AB	103	6.0
G	76	4.5
A	69	4.0
B	34	2.0
EG	33	1.9
AG	32	1.9
ABEG	26	1.5
ABE	25	1.5
ABG	23	1.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1410	82.8
Insufficienza ipossica	19	1.1
Insufficienza ipercapnica	2	0.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.2
Intub. mantenimento vie aeree	270	15.8
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1465	86.0
Senza shock	157	9.2
Shock cardiogeno	73	4.3
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	4	0.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	5	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	520	99.8
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.2
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	1183	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1488	87.4
Lieve	132	7.8
Moderata	38	2.2
Grave	45	2.6
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1490	87.5
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	74	4.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	139	8.2
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	14–15	Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	0.3
	Non valutabile	1183	IVU catetere correlata	5	0.3
	Missing	0	Polmonite	2	0.1
GCS peggiore (prime 24 ore)			Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.1
	Mediana	15	Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.1
	Q1–Q3	15–15	Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.1
	Non valutabile	350	Colecistite/colangite	1	0.1
	Missing	0	Sepsi clinica	1	0.1
Infezioni			Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.1
	N	%	IVU NON catetere correlata	1	0.1
	Sì	20	1.2		
	No	1684	98.8		
	Missing	0			
Gravità dell'infezione all'amm.				N	%
			Nessuna	1684	98.8
			INFEZIONE SENZA SEPSI	18	1.1
			SEPSI	2	0.1
			SHOCK SETTICO	0	0.0
			Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Frazione d'elezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	N	%			
<30	58	3.4	Media	2.1	
30 - 50	580	34.1	DS	2.7	
>50	1063	62.5	Mediana	1.3	
Missing	3		Q1–Q3	0.9–2.2	
			Missing	12	
Farmaci					
	N	%			
No	391	23.0			
Sì	1311	77.0			
Farmaci vasoattivi e.v.	125	7.3			
Antiaggreganti	1156	67.9			
Anticoagulanti	158	9.3			
Missing	2				
Tipologia di antiaggreganti (N=1156)					
	N	%			
ASA	952	82.3			
Non ASA	48	4.2			
ASA + non ASA	156	13.5			
Missing	0				
Creatininemia (mg/dl)					
Media	1.2				
DS	1.1				
Mediana	1				
Q1–Q3	0.8–1.2				
Missing	2				

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	1669	98.1
20:00 - 06:59	33	1.9
Missing	2	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.3	(2.1)
Mediana (Q1–Q3)	5	(4.2–6)
Missing	2	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	46	2.7
Ministerno	7	15.2
Port-access	0	0.0
Minitoraco	39	84.8
No	1656	97.3
Missing	2	
Diastasi sternale		
Si	84	4.9
No	1618	95.1
Missing	2	
Circolazione extra corporea		
CEC	1374	80.7
Clampaggio aortico	1327	78.0
DHCA	1	0.1
Perfusione Cerebrale	1	0.1
OFF-PUMP	328	19.3
Missing	2	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	95.1	(32.4)
Mediana	90	
Missing	3	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	66.4	(24.9)
Mediana	62	
Missing	3	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	117.0	(–)
Mediana	117	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	38	2.2
EcoTransEsofagea	1587	93.2
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	88	5.2
TEG/TEM	198	11.6
Titolazione eparina/protamina	801	47.1
Missing	2	
Levosimendan		
Si	66	3.9
No	1636	96.1
Missing	2	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	106	6.2
Solo acido tranexamico	1219	71.6
Solo desmopressina	111	6.5
Entrambi	266	15.6
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	372	
Media (DS)	1.8	(1.0)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	8	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	22	
Media (DS)	3.5	(1.3)
Mediana (Q1–Q3)	4	(3–4)
Missing	8	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	94	
Media (DS)	1.3	(0.6)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	8	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	60	
Media (DS)	1.6	(0.9)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	8	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	0	0.0
No	468	100.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	59	
Media (DS)	1359.3	(646.0)
Mediana (Q1–Q3)	1000	(1000–1600)
Missing	8	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	34	2.0
Reingresso in CEC (repump)	17	50.0
Ingresso in CEC in emergenza	4	11.8
CABg non preventivato	1	2.9
Rottura di cuore	1	2.9
Conversione in sternotomia	1	2.9
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	13	38.2
No	1668	98.0
Missing	2	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	38	2.2
No	1664	97.8
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Complicanze insorte	N	%
No	1443	84.7
Sì	261	15.3
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	1603	94.1
Sì	101	5.9
A: Insufficienza respiratoria	72	4.2
B: Insufficienza cardiovascolare	33	1.9
C: Insufficienza neurologica	3	0.2
D: Insufficienza epatica	3	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	31	1.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.1
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	44	2.6
AB	16	0.9
E	13	0.8
B	7	0.4
ABE	6	0.4
AE	4	0.2
BE	3	0.2
CE	2	0.1
G	2	0.1
ACE	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1632	95.8
Intub. manten. vie aeree	21	1.2
Insufficienza ipossica	52	3.1
Insufficienza ipercapnica	2	0.1
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1671	98.1
Shock cardiogeno	21	1.2
Shock ipovolemico	1	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.4
Shock settico	12	0.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1701	99.8
Coma cerebrale	2	0.1
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1673	98.2
Lieve	7	0.4
Moderata	9	0.5
Grave	15	0.9
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	66	3.9
Pneumotorace/pneumomediastino	23	1.3
Versamento pleurico	19	1.1
Atelettasia	17	1.0
ARDS lieve	3	0.2
ARDS moderata	3	0.2
Cardiovascolari	121	7.1
Aritmia grave acuta: tachicardie	75	4.4
Ischemia acuta miocardica	16	0.9
Scompenso sinistro senza edema polm.	10	0.6
Edema polmonare	9	0.5
Arresto cardiaco	7	0.4
Neurologiche	32	1.9
Sopore/agitazione/delirio	19	1.1
Nuovo ictus ischemico	9	0.5
Crisi epilettiche	5	0.3
CrIMyNe	1	0.1
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	8	0.5
Sindrome da insufficienza epatica	3	0.2
Infarto/ischemia intestinale	2	0.1
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.1
Ascite	1	0.1
Ileo paralitico	1	0.1
Altro	8	0.5
Altre patologie	3	0.2
Squilibrio metabolico	2	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.1
Patologie nefrourologiche	1	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.1
Infezioni	37	2.2
Polmonite	14	0.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	0.6
Infezione delle alte vie respiratorie	6	0.4
Batteriemia primaria sconosciuta	4	0.2
IVU catetere correlata	2	0.1
Sepsi clinica	1	0.1
Altra infezione fungina	1	0.1
Pleurite/empiema pleurico	1	0.1
Peritonite secondaria NON chir.	1	0.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Infezioni	N	%
Nessuna	1648	96.7
Solo all'ammissione	19	1.1
All'ammissione e in degenza	1	0.1
Solo in degenza	36	2.1
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1648	96.7
INFEZIONE SENZA SEPSI	31	1.8
SEPSI	13	0.8
SHOCK SETTICO	12	0.7
Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1648 (97.9%)	17 (1.0%)	10 (0.6%)	9 (0.5%)	1684
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	14 (77.8%)	2 (11.1%)	2 (11.1%)	18
	SEPSI	-	-	1 (50.0%)	1 (50.0%)	2
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	1648	31	13	12	1704

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1693	99.3
Sì	11	0.6
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	23.1
CI (95%)	12.3–39.5

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	18.5%
CI (95%)	9.8–31.6

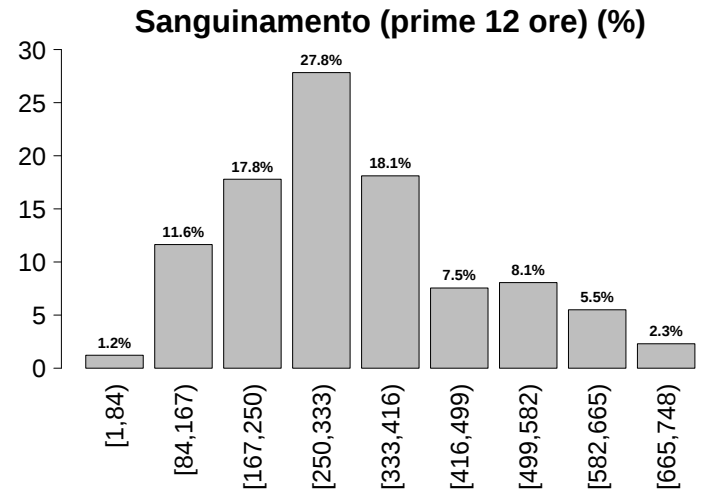
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1704	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	0.0
CI (95%)	0.0–0.8

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–0.7

Sanguinamento (ml)	
Media	374.1
DS	252.8
Mediana	300
Q1–Q3	220–450
Missing	5

Picco lattati (mmol/L)	
Media	2.8
DS	9.9
Mediana	1.8
Q1–Q3	1.3–2.6
Missing	5



Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia cardiaca pura													
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)													
Presidi (antibiotici esclusi)													
	N		%		N		%		N		%		
	1704		100.0										
Ventilazione invasiva	1670		98.0		1606		94.2		28		1.6		
Ventilazione non invasiva	129		7.6		7		0.4		34		2		
Tracheostomia	8		0.5		0		0		7		0.4		
iNO (ossido nitrico inalatorio)	13		0.8		4		0.2		3		0.2		
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1695		99.5		1639		96.2		1658		97.3		
PICC	3		0.2		1		0.1		3		0.2		
Catetere arterioso	1692		99.3		1634		95.9		280		16.4		
Farmaci vasoattivi	911		53.5		816		47.9		136		8		
Farmaci antiaritmici	84		4.9		12		0.7		46		2.7		
Contropulsatore aortico	99		5.8		80		4.7		7		0.4		
Monit. invasivo gittata	49		2.9		33		1.9		5		0.3		
Monitoraggio continuo ScVO2	17		1.0		14		0.8		2		0.1		
Pacing temporaneo	294		17.3		286		16.8		220		12.9		
Assistenza ventricolare	2		0.1		0		0		1		0.1		
Defibrillazione	15		0.9										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	8		0.5										
Trasfusione di sangue massiva	4		0.2										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0		0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0		0.0										
DVE senza monitoraggio PIC	0		0.0										
Emofiltrazione	22		1.3		2		0.1		7		0.4		
Emodialisi	22		1.3		4		0.2		12		0.7		
ECMO	10		0.6		4		0.2		5		0.3		
Tecniche di clearance epatica	0		0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0		0.0										
Pressione intraaddominale	0		0.0										
Ipotermia	2		0.1		1		0.1		0		0		
Nutrizione enterale	69		4.0		7		0.4		39		2.3		
Nutrizione parenterale	10		0.6		1		0.1		6		0.4		
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0		0.0										
Contenzione del paziente	0		0.0										
Catetere peridurale	0		0.0										
Cardioversione elettrica	16		0.9										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2		0.1										
Catetere vescicale	1699		99.7		1647		96.7		1676		98.4		
Pronazione	1		0.1		0		0		0		0		
Antivirali	3		0.2		1		0.1		2		0.1		

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	1593	93.5										
Antibiotico profilassi	1576	92.5	1516	89	243	14.3	1	1-1	1	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	23	1.3	3	0.2	6	0.4	3	2-6	0	3	2-3	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	42	2.5	10	0.6	22	1.3	4	2-7	0	2	2-3	0
Antibiotici in terapia mirata	31	1.8	5	0.3	23	1.3	4	3-7	0	4	3-8	0
Antifungina in terapia empirica	3	0.2	0	0	2	0.1	8	6-10	0	8	6-10	0
Antifungina in terapia mirata	1	0.1	0	0	1	0.1	9	9-9	0	15	15-15	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=36)			
	N	%	
Nessuna terapia	6	16.7	
Solo empirica	11	30.6	
Solo mirata	7	19.4	
Mirata dopo empirica	10	27.8	
Altro	2	5.6	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=36)			
	N	%	
Nessuna terapia	33	91.7	
Solo empirica	2	5.6	
Solo mirata	1	2.8	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Ventilazione invasiva (N=1670)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	38	2.3	3.9	4.1	3	1–5	0
Per mantenimento vie aeree	266	15.8	1.9	5.5	1	0–1	1
In svezzamento	1264	75.2	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	113	6.7	2.1	6.7	1	0–1	13
Reintubazione entro 48 ore	11	0.7	3.5	1.9	4	2–5	0

Ventilazione non invasiva (N=129)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	7	5.4
Ventilazione non invasiva fallita	4	3.1
Per svezzamento	111	86.0
Altro	7	5.4
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=8)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	5	62.5
Ciaglia Monodil	3	37.5
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=8)		
Media	11.4	
DS	7.8	
Mediana	9.5	
Q1–Q3	6–14.8	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=49)	N	%
Swan Ganz	46	93.9
PICCO	1	2.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	4.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	1684	98.8
Sì	20	1.2
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1684	98.8
1	14	0.8
2	4	0.2
3	2	0.1
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	4.6 (3.0)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–6)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochirurgia by-pass	13	0.8
Altra cardiochirurgia	6	0.4
Chirurgia vascolare periferica	4	0.2
Chirurgia plastica	2	0.1
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.1
Chirurgia epatica	1	0.1
Chirurgia toracica	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1698	99.7
Sì	6	0.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	15.2 (28.4)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–5)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	4	0.2
Endoscopia interventistica	2	0.1
Radiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	1383	81.4
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	20	1.2
TEG/TEM	266	15.7
Titolazione eparina/protamina	63	3.7
Missing	5	

Pazienti chir. coron. pura

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	234	13.8
No	1465	86.2
Missing	5	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	173	
Media (DS)	1.7 (1.1)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	25	
Media (DS)	4.1 (2.0)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	56	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	49	
Media (DS)	1.6 (0.8)	
Mediana	1.5	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.4
No	233	99.6
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	30	12.8
No	204	87.2
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	123	7.2
No	1576	92.8
Missing	5	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	84	
Media (DS)	3.8 (1.9)	
Mediana	3	
Q1–Q3	3–4	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	4	
Media (DS)	6.8 (3.6)	
Mediana	5.5	
Q1–Q3	4.8–7.5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	12	
Media (DS)	2.6 (0.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

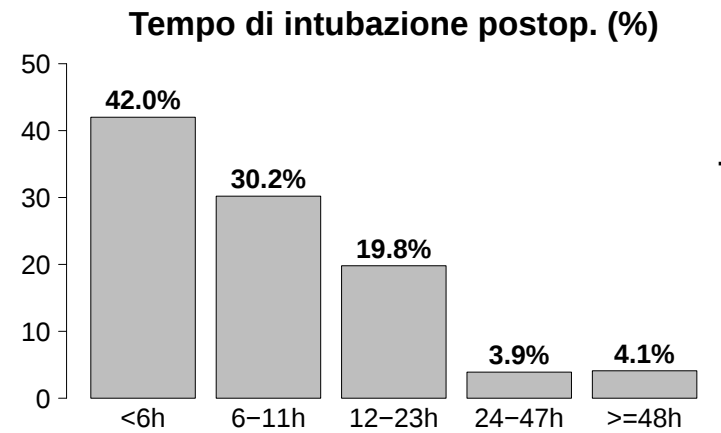
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	7	
Media (DS)	3.2 (1.3)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.8–3	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	123	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	3	2.4
No	120	97.6
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	43	2.5
No	1655	97.5
Missing	6	

Tempo di intubazione postop.		
N		%
<6h	714	42.0
6–11h	513	30.2
12–23h	336	19.8
24–47h	66	3.9
>=48h	70	4.1
Missing	5	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Esito TI	N	%
Deceduti	22	1.3
Trasferito nello stesso ospedale	1669	98.0
Trasferito ad altro ospedale	11	0.6
Dimesso a casa	1	0.1
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	1	

Trasferito a (N=1680)	N	%
Reparto	1295	77.1
Altra TI	39	2.3
Terapia subintensiva	343	20.4
Riabilitazione	2	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=39)	N	%
Competenza specialistica	3	7.7
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	35	89.7
Approccio step-down	1	2.6
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=1669)	N	%
Reparto	1295	77.6
Altra TI	33	2.0
Terapia subintensiva	339	20.3
Riabilitazione	2	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=11)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	6	54.5
Terapia subintensiva	4	36.4
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	9.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1681	98.7
Deceduti	22	1.3
Missing	1	

Timing della mortalità in TI (N=22)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	14	63.6
Notte (20:00 - 07:59)	8	36.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	21	95.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	4.5
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=22)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	2	9.1
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	20	90.9
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=22)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	1	4.5
Si, senza attivazione C.A.M.	4	18.2
No	17	77.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	31	1.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	55	3.2
Trasferito ad altro regime di ricovero	1314	77.5
Assistenza/osped. domiciliare	6	0.4
Dimissione volontaria	1	0.1
Dimesso a casa	288	17.0
Missing	4	

Altro regime di ricovero* (N=1314)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	223	17.0
Riabilitazione in altro istituto	1072	81.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	18	1.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=1664)	N	%
Sì	2	0.1
No	1661	99.9
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	1661	98.0
Deceduti	33	2.0
Missing	5	

Timing mortalità osp. * (N=33)	N	%
In TI	22	66.7
Entro 24 ore post-TI	4	12.1
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	3.0
Oltre 95 ore post-TI	6	18.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=11)	N	%
Media	8.8	
DS	14.3	
Mediana	4	
Q1-Q3	0-6.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=1699).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	1660	98.0
Deceduti	33	2.0
Missing	6	

Riammissione da reparto	N	%
No	1699	99.7
Si	5	0.3
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=5)	N	%
1	4	80.0
2	1	20.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=5)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	1	33.3
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	66.7
Missing	2	

Timing riammissione (giorni)	N	5
Media		5.4
DS		11.9
Mediana		2
Q1–Q3		-1–14.9

Degenza in TI (giorni)		
Media		2.3
DS		3.7
Mediana		1
Q1–Q3		1–2
Missing		1

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=1681)		
Media		2.2
DS		3.1
Mediana		1
Q1–Q3		1–2
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=22)		
Media		11.3
DS		16.2
Mediana		6
Q1–Q3		2.2–14
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=1676)		
Media		6.8
DS		7.5
Mediana		6
Q1–Q3		4–7
Missing		3

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		14.1
DS		10.9
Mediana		12
Q1–Q3		8–16
Missing		4

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=1661)		
Media		14.0
DS		10.7
Mediana		12
Q1–Q3		8–16
Missing		0

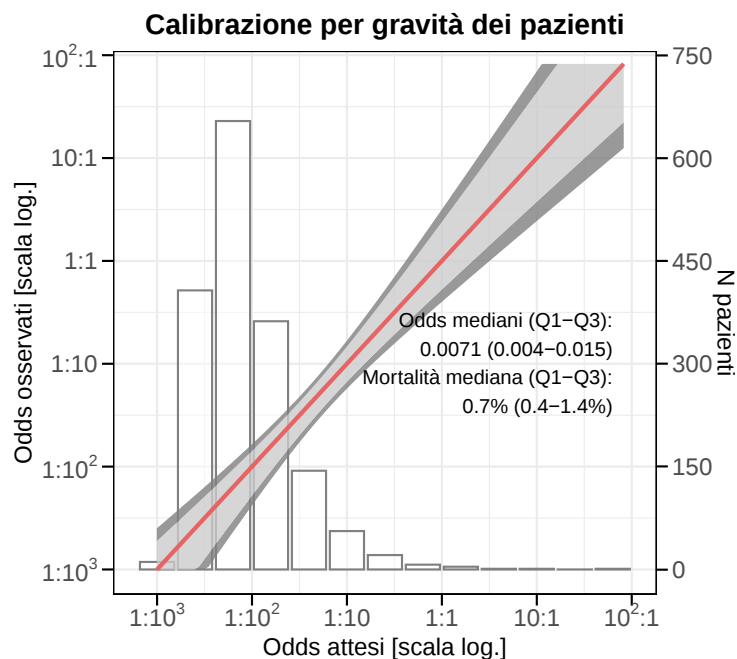
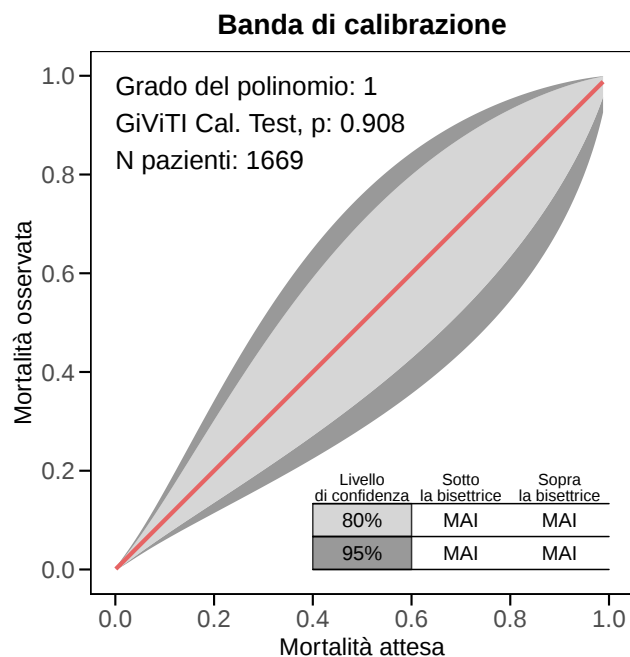
Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=33)		
Media		16.9
DS		17.6
Mediana		12
Q1–Q3		6–19
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=1699).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia coronarica puraModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 1669
Totale decessi attesi (E) = 32.93
Totale decessi osservati (O) = 32

Rapporto O/E = 0.97
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.7,1.31)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Pazienti (N): 1374

Sesso	N	%
Maschio	1186	86.3
Femmina	188	13.7
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	21	1.5
46-65	511	37.2
66-75	606	44.1
>75	236	17.2
Missing	0	
Media	67.2	
DS	8.6	
Mediana	68	
Q1-Q3	62-74	
Min-Max	37-87	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	20	1.5
Normopeso	593	43.4
Sovrappeso	533	39.0
Obeso	219	16.0
Missing	9	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1326	96.5
Altro ospedale	45	3.3
RSA/lungodegenza	3	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	887	64.6
In urgenza differita	366	26.6
In urgenza / emergenza	121	8.8
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	38	2.8
Sì	1336	97.2
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iperensione	1119	81.4
NYHA classe II-III	605	44.0
Infarto miocardico	391	28.5
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	328	23.9
Terapia antiaggregante	272	19.8
Malattia vascolare periferica	194	14.1
Diabete Tipo II con terapia insulinica	151	11.0
BPCO moderata	96	7.0
Malattie endocrino-metaboliche	94	6.8
Aritmia	81	5.9
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Malattia coronarica	1371	99.8
Valvulopatia	27	2.0
Altro cardiovascolare	4	0.3
Cardiomiopatia	3	0.2
Altro non cardiovascolare	1	0.1
Aneurisma del ventricolo sinistro	1	0.1
Div POST-IMA	1	0.1
Patologia congenita	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=27)		
Aortica: insufficienza	8	29.6
Aortica: stenosi	4	14.8
Mitralica: insufficienza	21	77.8
Mitralica: stenosi	1	3.7
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	5	18.5
Missing	0	

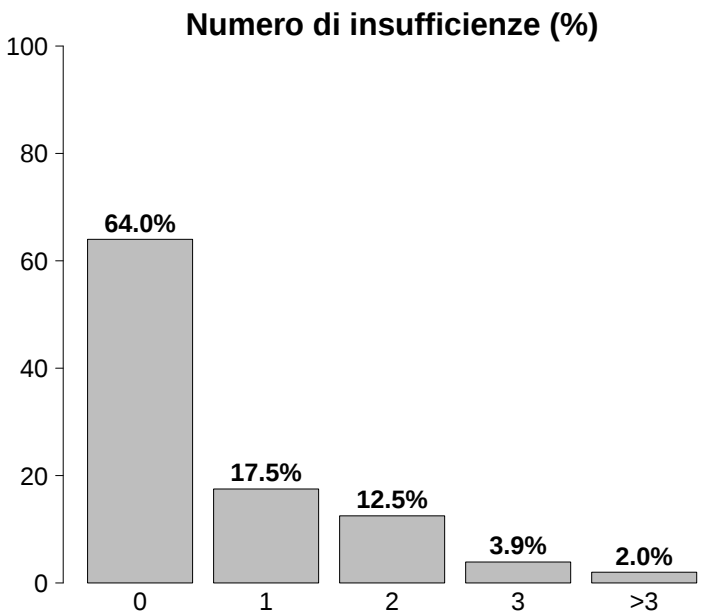
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=0)		
Aneurisma cronico dell'aorta	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	1366	99.4
1° reintervento	8	0.6
2° reintervento	0	0.0
3° reintervento	0	0.0
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1049	76.4
Svezzamento post chirurgico	999	72.8
Monitoraggio chirurgico	46	3.4
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	1	0.1
Monitoraggio non chirurgico	2	0.1
Missing	1	
Trattamento intensivo	324	23.6
Solo supporto ventilatorio	106	7.7
Solo supporto cardiovascolare	52	3.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	166	12.1
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	880	64.0
Sì	494	36.0
A: Insufficienza respiratoria	272	19.8
B: Insufficienza cardiovascolare	218	15.9
C: Insufficienza neurologica	1	0.1
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	172	12.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	188	13.7
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.3
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	95	6.9
E	82	6.0
G	65	4.7
A	63	4.6
AG	32	2.3
B	29	2.1
ABEG	24	1.7
ABG	23	1.7
EG	21	1.5
ABE	20	1.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1102	80.2
Insufficienza ipossica	19	1.4
Insufficienza ipercapnica	2	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.2
Intub. mantenimento vie aeree	248	18.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1156	84.1
Senza shock	143	10.4
Shock cardiogeno	67	4.9
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.2
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	5	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	429	99.8
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.2
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	944	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1201	87.5
Lieve	103	7.5
Moderata	32	2.3
Grave	37	2.7
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1185	86.3
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	64	4.7
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	124	9.0
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	14–15	IVU catetere correlata	4	0.3
	Non valutabile	944	Inf. basse vie respiratorie NON	3	0.2
	Missing	0	polmonite		
			Polmonite	2	0.1
			Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.1
			Infezione ossa/articolazioni NON	1	0.1
			post-chir.		
			Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.1
			Sepsi clinica	1	0.1
			Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.1
			IVU NON catetere correlata	1	0.1
			Positività al COVID	1	0.1
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Nessuna	1358	98.8
	Non valutabile	293	INFEZIONE SENZA SEPSI	15	1.1
	Missing	0	SEPSI	1	0.1
			SHOCK SETTICO	0	0.0
			Missing	0	
Infezioni					
		N			
	Sì	16			
	No	1358			
	Missing	0			
		%			
		1.2			
		98.8			

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Frazione d'elezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
		N			
	<30	45	Media	2.0	
	30 - 50	479	DS	2.7	
	>50	850	Mediana	1.2	
	Missing	0	Q1–Q3	0.9–2.1	
			Missing	9	
Farmaci					
		N			
	No	318			
	Sì	1056			
		%			
		23.1			
		76.9			
	Farmaci vasoattivi e.v.	110			
	Antiaggreganti	923			
	Anticoagulanti	124			
	Missing	0			
Tipologia di antiaggreganti (N=923)					
		N			
	ASA	757			
	Non ASA	43			
	ASA + non ASA	123			
	Missing	0			
		%			
		82.0			
		4.7			
		13.3			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.2			
	DS	1.1			
	Mediana	1			
	Q1–Q3	0.8–1.1			
	Missing	0			

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	1344	97.8
20:00 - 06:59	30	2.2
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.5	(2.2)
Mediana (Q1–Q3)	5.2	(4.5–6.2)
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	1	0.1
Ministerno	1	100.0
Port-access	0	0.0
Minitoraco	0	0.0
No	1373	99.9
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	73	5.3
No	1301	94.7
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	1374	100.0
Clampaggio aortico	1327	96.6
DHCA	1	0.1
Perfusione Cerebrale	1	0.1
OFF-PUMP	0	0.0
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	95.1	(32.4)
Mediana	90	
Missing	3	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	66.4	(24.9)
Mediana	62	
Missing	3	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	117.0	(–)
Mediana	117	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	18	1.3
EcoTransEsofagea	1305	95.0
Titolazione eparina/protamina	80	5.8
TEG/TEM	180	13.1
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	655	47.7
Missing	0	
Levosimendan		
Si	57	4.2
No	1317	95.8
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	33	2.4
Solo acido tranexamico	1046	76.1
Solo desmopressina	83	6.0
Entrambi	212	15.4
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	347	
Media (DS)	1.9	(1.0)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	21	
Media (DS)	3.4	(1.3)
Mediana (Q1–Q3)	4	(3–4)
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	83	
Media (DS)	1.3	(0.6)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	58	
Media (DS)	1.6	(0.9)
Mediana (Q1–Q3)	1.2	(1–2)
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	0	0.0
No	428	100.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	55	
Media (DS)	1376.4	(663.6)
Mediana (Q1–Q3)	1000	(1000–1800)
Missing	5	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	29	2.1
Reingresso in CEC (repump)	17	58.6
Ingresso in CEC in emergenza	4	13.8
CABg non preventivato	0	0.0
Rottura di cuore	1	3.4
Conversione in sternotomia	1	3.4
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	9	31.0
No	1345	97.9
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	7	0.5
No	1367	99.5
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Complicanze insorte	N	%
No	1144	83.3
Sì	230	16.7
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	1284	93.5
Sì	90	6.5
A: Insufficienza respiratoria	64	4.7
B: Insufficienza cardiovascolare	29	2.1
C: Insufficienza neurologica	3	0.2
D: Insufficienza epatica	3	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	28	2.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.1
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	39	2.8
AB	13	0.9
E	11	0.8
B	7	0.5
ABE	6	0.4
AE	4	0.3
BE	2	0.1
CE	2	0.1
G	2	0.1
ACE	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	1310	95.3
Intub. manten. vie aeree	18	1.3
Insufficienza ipossica	47	3.4
Insufficienza ipercapnica	2	0.1
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	1345	97.9
Shock cardiogeno	18	1.3
Shock ipovolemico	1	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.4
Shock settico	12	0.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	1371	99.8
Coma cerebrale	2	0.1
Coma metabolico	1	0.1
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	1346	98.0
Lieve	7	0.5
Moderata	8	0.6
Grave	13	0.9
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	59	4.3
Pneumotorace/pneumomediastino	21	1.5
Atelettasia	16	1.2
Versamento pleurico	16	1.2
ARDS lieve	3	0.2
Emotorace	3	0.2
Cardiovascolari	103	7.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	63	4.6
Ischemia acuta miocardica	16	1.2
Scompenso sinistro senza edema polm.	9	0.7
Edema polmonare	7	0.5
Arresto cardiaco	6	0.4
Neurologiche	28	2.0
Sopore/agitazione/delirio	16	1.2
Nuovo ictus ischemico	9	0.7
Crisi epilettiche	4	0.3
CrIMyNe	1	0.1
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	8	0.6
Sindrome da insufficienza epatica	3	0.2
Infarto/ischemia intestinale	2	0.1
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.1
Ascite	1	0.1
Ileo paralitico	1	0.1
Altro	8	0.6
Altre patologie	3	0.2
Squilibrio metabolico	2	0.1
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	1	0.1
Patologie nefrourologiche	1	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	1	0.1
Infezioni	36	2.6
Polmonite	14	1.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	0.7
Infezione delle alte vie respiratorie	6	0.4
Batteriemia primaria sconosciuta	4	0.3
Sepsi clinica	1	0.1
Altra infezione fungina	1	0.1
Pleurite/empiema pleurico	1	0.1
Peritonite secondaria NON chir.	1	0.1
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	0.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	0.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Infezioni	N	%
Nessuna	1323	96.3
Solo all'ammissione	15	1.1
All'ammissione e in degenza	1	0.1
Solo in degenza	35	2.5
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1323	96.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	27	2.0
SEPSI	12	0.9
SHOCK SETTICO	12	0.9
Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1323 (97.4%)	16 (1.2%)	10 (0.7%)	9 (0.7%)	1358
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	11 (73.3%)	2 (13.3%)	2 (13.3%)	15
	SEPSI	-	-	0 (0.0%)	1 (100.0%)	1
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	1323	27	12	12	1374

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1363	99.2
Sì	11	0.8
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	24.8
CI (95%)	13.2–42.3

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	19.8%
CI (95%)	10.6–33.9

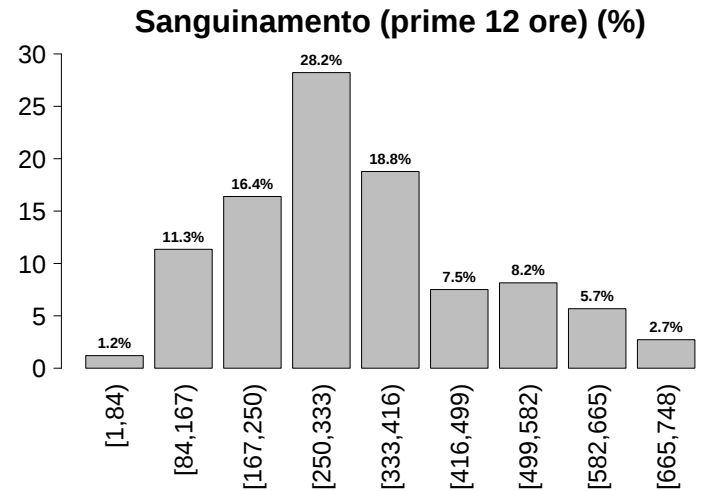
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1374	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	0.0
CI (95%)	0.0–1.0

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–0.8

Sanguinamento (ml)	
Media	383.3
DS	263.3
Mediana	310
Q1–Q3	230–460
Missing	3

Picco lattati (mmol/L)	
Media	3.0
DS	10.8
Mediana	1.9
Q1–Q3	1.4–2.7
Missing	3



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia d'urto (Presidi e/o trattamenti (Missing=0))													Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso								
Presidi (antibiotici esclusi)													N		%		N		%		Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
													1374		100.0												
Ventilazione invasiva													1363	99.2	95.3	26	1.9	0	0-1	1	0	0-1	0	0-1	0		
Ventilazione non invasiva													115	8.4	0.3	29	2.1	2	1-3	0	1	0-2	0	0-2	0		
Tracheostomia													8	0.6	0	7	0.5	10	9-26	0	10	6-15	0	6-15	0		
iNO (ossido nitrico inalatorio)													12	0.9	0.3	3	0.2	2	1-4	0	2	1-3	0	1-3	0		
CVC (Catetere Venoso Centrale)													1367	99.5	96.1	1334	97.1	2	1-3	2	0	0-0	0	0-0	0		
PICC													2	0.1	0	2	0.1	8	6-10	0	8	7-8	0	7-8	0		
Catetere arterioso													1366	99.4	95.8	251	18.3	1	1-3	1	0	0-0	0	0-0	0		
Farmaci vasoattivi													770	56.0	50.3	119	8.7	1	0-2	1	0	0-0	0	0-0	0		
Farmaci antiaritmici													69	5.0	0.7	38	2.8	2	1-4	0	2	1-2	0	1-2	0		
Contropulsore aortico													91	6.6	5.3	7	0.5	2	2-4	1	0	0-3	0	0-3	0		
Monit. invasivo gittata													47	3.4	2.3	5	0.4	2	1-4	0	0	0-1	0	0-1	0		
Monitoraggio continuo ScVO2													15	1.1	0.9	2	0.1	2	2-4	0	1	0-2	0	0-2	0		
Pacing temporaneo													212	15.4	15	147	10.7	1	1-3	0	0	0-0	0	0-0	0		
Assistenza ventricolare													2	0.1	0	1	0.1	5	5-5	1	3	2-4	0	2-4	0		
Defibrillazione													15	1.1								2	0-2	0	0-2	0	
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)													8	0.6								2	1-3	0	1-3	0	
Trasfusione di sangue massiva													4	0.3								0	0-0	0	0-0	0	
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor													0	0.0													
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor													0	0.0													
DVE senza monitoraggio PIC													0	0.0													
Emofiltrazione													18	1.3	0.1	6	0.4	3	2-10	0	2	1-3	0	1-3	0		
Emodialisi													18	1.3	0.2	9	0.7	2	1-3	0	1	0-3	0	0-3	0		
ECMO													9	0.7	0.3	5	0.4	6	4-7	1	2	0-3	0	0-3	0		
Tecniche di clearance epatica													0	0.0													
Tecniche di clearance nella sepsi													0	0.0													
Pressione intraaddominale													0	0.0													
Ipotermia													2	0.1	0.1	0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	0-0	0		
Nutrizione enterale													63	4.6	0.4	35	2.5	7	4-14	0	2	2-3	0	2-3	0		
Nutrizione parenterale													10	0.7	0.1	6	0.4	4	3-9	0	3	3-4	0	3-4	0		
SDD (Topica, Topica e Sistemica)													0	0.0													
Contenzione del paziente													0	0.0													
Catetere peridurale													0	0.0													
Cardioversione elettrica													13	0.9													
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)													2	0.1													
Catetere vescicale													1370	99.7	96.3	1348	98.1	1	1-3	2	0	0-0	0	0-0	0		
Pronazione													1	0.1	0	0	0	2	2-2	0	20	20-20	0	20-20	0		
Antivirali													2	0.1	0	1	0.1	10	6-14	0	9	4-14	0	4-14	0		

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana
		1278	93.0								
	Antibiotico profilassi	1262	91.8	1208	87.9	171	12.4	1	1-1	1	0
	Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	23	1.7	3	0.2	6	0.4	3	2-6	0	3
	Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	37	2.7	8	0.6	22	1.6	4	2-6	0	2
	Antibiotici in terapia mirata	28	2.0	4	0.3	20	1.5	4	3-7	0	5
	Antifungina in terapia empirica	3	0.2	0	0	2	0.1	8	6-10	0	8
	Antifungina in terapia mirata	1	0.1	0	0	1	0.1	9	9-9	0	15
	Antifungina pre-emptive	0	0.0								

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=35)			
	N	%	
Nessuna terapia	5	14.3	
Solo empirica	11	31.4	
Solo mirata	7	20.0	
Mirata dopo empirica	10	28.6	
Altro	2	5.7	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=35)			
	N	%	
Nessuna terapia	32	91.4	
Solo empirica	2	5.7	
Solo mirata	1	2.9	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=1363)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	37	2.7	3.8	4.1	2	1–5	0
Per mantenimento vie aeree	243	17.9	1.9	5.7	1	0–1	1
In svezzamento	994	73.0	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	87	6.4	2.2	7.1	1	0–1	0
Reintubazione entro 48 ore	10	0.7	3.4	2.0	3.5	2–4.75	0

Ventilazione non invasiva (N=115)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	3.5
Ventilazione non invasiva fallita	4	3.5
Per svezzamento	100	87.0
Altro	7	6.1
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=8)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	5	62.5
Ciaglia Monodil	3	37.5
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=8)

Media	11.4
DS	7.8
Mediana	9.5
Q1–Q3	6–14.8
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=47)	N	%
Swan Ganz	44	93.6
PICCO	1	2.1
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	4.3
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	1355	98.6
Sì	19	1.4
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	1355	98.6
1	13	1.0
2	4	0.3
3	2	0.2
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	4.6 (3.0)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–6)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochirurgia by-pass	12	0.9
Altra cardiochirurgia	6	0.4
Chirurgia vascolare periferica	4	0.3
Chirurgia plastica	2	0.1
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.1
Chirurgia epatica	1	0.1
Chirurgia toracica	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	1368	99.6
Sì	6	0.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	15.2 (28.4)
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–5)
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	4	0.3
Endoscopia interventistica	2	0.1
Radiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	1095	79.9
Titolazione eparina/protamina	17	1.2
TEG/TEM	232	16.9
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	55	4.0
Missing	3	

Pazienti chir. coron. pura CEC

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	206	15.0
No	1165	85.0
Missing	3	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	156	
Media (DS)	1.7 (1.1)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	21	
Media (DS)	4.3 (2.1)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	42	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	46	
Media (DS)	1.7 (0.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.5
No	205	99.5
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	27	13.1
No	179	86.9
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	110	8.0
No	1261	92.0
Missing	3	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	77	
Media (DS)	3.9 (1.9)	
Mediana	3	
Q1–Q3	3–4	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	4	
Media (DS)	6.8 (3.6)	
Mediana	5.5	
Q1–Q3	4.8–7.5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	8	
Media (DS)	2.5 (0.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

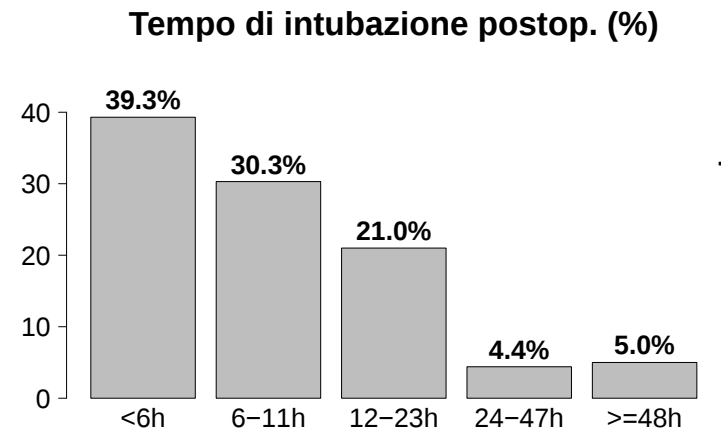
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	7	
Media (DS)	3.2 (1.3)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.8–3	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	110	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	3	2.7
No	107	97.3
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	41	3.0
No	1329	97.0
Missing	4	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	539	39.3
6-11h	415	30.3
12-23h	288	21.0
24-47h	61	4.5
>=48h	68	5.0
Missing	3	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Esito TI	N	%
Deceduti	21	1.5
Trasferito nello stesso ospedale	1341	97.7
Trasferito ad altro ospedale	10	0.7
Dimesso a casa	1	0.1
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	1	

Trasferito a (N=1351)	N	%
Reparto	1008	74.6
Altra TI	34	2.5
Terapia subintensiva	306	22.6
Riabilitazione	2	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.1
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=34)	N	%
Competenza specialistica	3	8.8
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	30	88.2
Approccio step-down	1	2.9
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=1341)	N	%
Reparto	1008	75.2
Altra TI	28	2.1
Terapia subintensiva	303	22.6
Riabilitazione	2	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=10)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	6	60.0
Terapia subintensiva	3	30.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	10.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1352	98.5
Deceduti	21	1.5
Missing	1	

Timing della mortalità in TI (N=21)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	13	61.9
Notte (20:00 - 07:59)	8	38.1
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	20	95.2
Giorni festivi (sabato - domenica)	1	4.8
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=21)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	2	9.5
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	19	90.5
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=21)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	1	4.8
Si, senza attivazione C.A.M.	3	14.3
No	17	81.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	29	2.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	39	2.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	1103	80.6
Assistenza/osped. domiciliare	5	0.4
Dimissione volontaria	1	0.1
Dimesso a casa	191	14.0
Missing	2	

Altro regime di ricovero* (N=1103)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	205	18.6
Riabilitazione in altro istituto	879	79.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	18	1.6
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=1339)	N	%
Sì	2	0.2
No	1336	99.8
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	1336	97.7
Deceduti	31	2.3
Missing	3	

Timing mortalità osp. * (N=31)	N	%
In TI	21	67.7
Entro 24 ore post-TI	3	9.7
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	3.2
Oltre 95 ore post-TI	6	19.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=10)	N	%
Media	9.7	
DS	14.8	
Mediana	4	
Q1-Q3	0.8-6.8	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=1370).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CEC

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	1335	97.7
Deceduti	31	2.3
Missing	4	

Riammissione da reparto	N	%
No	1370	99.7
Si	4	0.3
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=4)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	1	33.3
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	66.7
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	4	9.0
DS		10.1
Mediana		8.4
Q1–Q3		1.2–16.2

Degenza in TI (giorni)		
Media		2.5
DS		4.0
Mediana		1
Q1–Q3		1–3
Missing		1

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=1352)		
Media		2.3
DS		3.3
Mediana		1
Q1–Q3		1–2
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=21)		
Media		11.8
DS		16.4
Mediana		7
Q1–Q3		3–14
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=1348)		
Media		6.9
DS		8.0
Mediana		6
Q1–Q3		4–7
Missing		1

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		14.4
DS		11.5
Mediana		12
Q1–Q3		9–16
Missing		2

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=1336)		
Media		14.3
DS		11.3
Mediana		12
Q1–Q3		9–16
Missing		0

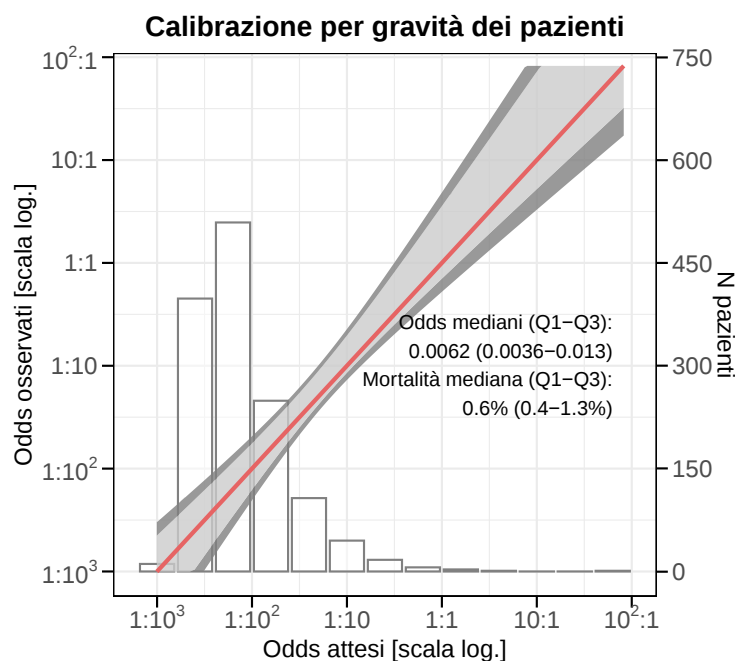
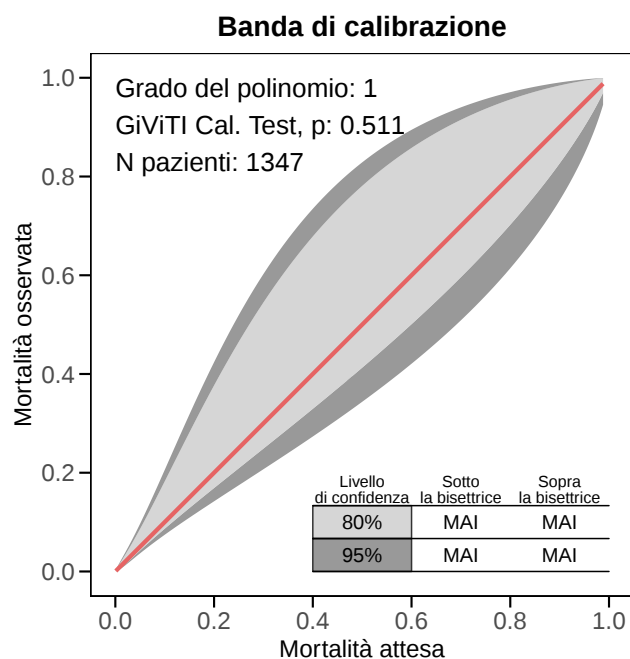
Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=31)		
Media		17.8
DS		17.9
Mediana		13
Q1–Q3		8–19.5
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=1370).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura con CECModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 1347
Totale decessi attesi (E) = 25.46
Totale decessi osservati (O) = 30

Rapporto O/E = 1.18
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.87,1.56)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Pazienti (N): 328

Sesso	N	%
Maschio	274	83.5
Femmina	54	16.5
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	6	1.8
46-65	92	28.1
66-75	139	42.4
>75	91	27.7
Missing	0	
Media	69.5	
DS	9.3	
Mediana	71	
Q1-Q3	64-76	
Min-Max	28-89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	7	2.1
Normopeso	135	41.2
Sovrappeso	134	40.9
Obeso	52	15.8
Missing	0	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	322	98.2
Altro ospedale	6	1.8
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	207	63.1
In urgenza differita	106	32.3
In urgenza / emergenza	15	4.6
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	6	1.8
Sì	322	98.2
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	269	82.0
NYHA classe II-III	156	47.6
Infarto miocardico	87	26.5
Malattia vascolare periferica	77	23.5
Terapia antiaggregante	69	21.0
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	62	18.9
Diabete Tipo II con terapia insulinica	40	12.2
Vasculopatia cerebrale	35	10.7
Insufficienza Renale moderata o grave	29	8.8
Aritmia	26	7.9
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Malattia coronarica	328	100.0
Valvulopatia	7	2.1
Altro cardiovascolare	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=7)		
Aortica: insufficienza	4	57.1
Aortica: stenosi	2	28.6
Mitralica: insufficienza	6	85.7
Mitralica: stenosi	0	0.0
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	1	14.3
Missing	0	

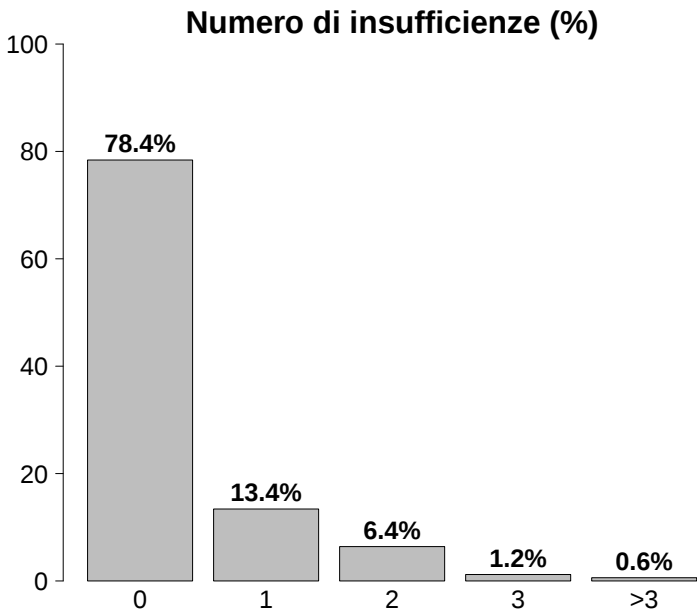
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=0)		
Aneurisma cronico dell'aorta	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	325	99.1
1° reintervento	2	0.6
2° reintervento	0	0.0
3° reintervento	1	0.3
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	302	92.1
Svezzamento post chirurgico	271	82.6
Monitoraggio chirurgico	31	9.5
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	26	7.9
Solo supporto ventilatorio	7	2.1
Solo supporto cardiovascolare	5	1.5
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	14	4.3
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	257	78.3
Sì	71	21.6
A: Insufficienza respiratoria	21	6.4
B: Insufficienza cardiovascolare	19	5.8
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	41	12.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	25	7.6
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	22	6.7
EG	12	3.7
G	11	3.4
AB	8	2.4
A	6	1.8
B	5	1.5
ABE	4	1.2
ABEG	2	0.6
AE	1	0.3
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	307	93.6
Insufficienza ipossica	0	0.0
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	21	6.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	309	94.2
Senza shock	14	4.3
Shock cardiogeno	4	1.2
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.3
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	90	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	238	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	287	87.5
Lieve	27	8.2
Moderata	6	1.8
Grave	8	2.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	303	92.4
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	10	3.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	15	4.6
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)			N	%
	Mediana	15	Inf. basse vie respiratorie NON			2	0.6
	Q1–Q3	14–15	polmonite				
	Non valutabile	238	Colecistite/colangite			1	0.3
	Missing	0	IVU catetere correlata			1	0.3
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.			N	%
	Mediana	15	Nessuna			324	98.8
	Q1–Q3	15–15	INFEZIONE SENZA SEPSI			3	0.9
	Non valutabile	56	SEPSI			1	0.3
	Missing	0	SHOCK SETTICO			0	0.0
			Missing			0	
Infezioni						N	%
	Sì	4					
	No	324					
	Missing	0					

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	<30	13	4.0	Media	2.3
	30 - 50	101	30.9	DS	2.5
	>50	213	65.1	Mediana	1.4
	Missing	1		Q1–Q3	1–2.7
				Missing	1
Farmaci					
	No	73	22.3		
	Sì	255	77.7		
	Farmaci vasoattivi e.v.	15	4.6		
	Antiaggreganti	233	71.0		
	Anticoagulanti	34	10.4		
	Missing	0			
Tipologia di antiaggreganti (N=233)					
	ASA	195	83.7		
	Non ASA	5	2.1		
	ASA + non ASA	33	14.2		
	Missing	0			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.2			
	DS	0.9			
	Mediana	1			
	Q1–Q3	0.8–1.2			
	Missing	0			

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	325	99.1
20:00 - 06:59	3	0.9
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	4.2	(1.0)
Mediana (Q1–Q3)	4.1	(3.5–4.8)
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	45	13.7
Ministerno	6	13.3
Port-access	0	0.0
Minitoraco	39	86.7
No	283	86.3
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	11	3.4
No	317	96.7
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	0	0.0
Clampaggio aortico	0	0.0
DHCA	0	0.0
Perfusione Cerebrale	0	0.0
OFF-PUMP	328	100.0
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)		
Mediana		
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)		
Mediana		
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)		
Mediana		
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	20	6.1
EcoTransEsofagea	282	86.0
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	8	2.4
TEG/TEM	18	5.5
Titolazione eparina/protamina	146	44.5
Missing	0	
Levosimendan		
Si	9	2.7
No	319	97.3
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	73	22.3
Solo acido tranexamico	173	52.7
Solo desmopressina	28	8.5
Entrambi	54	16.5
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	25	
Media (DS)	1.3	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	1	
Media (DS)	4.0	(–)
Mediana (Q1–Q3)	4	(4–4)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	11	
Media (DS)	1.3	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–1.5)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	2	
Media (DS)	1.0	(0.0)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–1)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	0	0.0
No	40	100.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	4	
Media (DS)	1125.0	(250.0)
Mediana (Q1–Q3)	1000	(1000–1125)
Missing	3	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	5	1.5
Reingresso in CEC (repump)	0	0.0
Ingresso in CEC in emergenza	0	0.0
CABg non preventivato	1	20.0
Rottura di cuore	0	0.0
Conversione in sternotomia	0	0.0
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	4	80.0
No	323	98.5
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	31	9.4
No	297	90.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	328	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	6	1.8
Versamento pleurico	3	0.9
Pneumotorace/pneumomediastino	2	0.6
Atelettasia	1	0.3
Patologia alte vie aeree	1	0.3
-	0	0.0
Cardiovascolari	17	5.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	12	3.7
Infarto miocardico acuto (IMA)	2	0.6
Arresto cardiaco	1	0.3
Trombosi venosa profonda	1	0.3
Scompenso sinistro senza edema polm.	1	0.3
Neurologiche	4	1.2
Sopore/agitazione/delirio	3	0.9
Crisi epilettiche	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	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
Infezioni	1	0.3
IVU catetere correlata	1	0.3
-	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	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		323	98.5	Nessuna		323	98.5
Solo all'ammissione		4	1.2	INFEZIONE SENZA SEPSI		4	1.2
All'ammissione e in degenza		0	0.0	SEPSI		1	0.3
Solo in degenza		1	0.3	SHOCK SETTICO		0	0.0
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	323 (99.7%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	324
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3
	SEPSI	-	-	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	323	4	1	0	328

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	328	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	0.0
CI (95%)	0.0–167.7

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–134.1

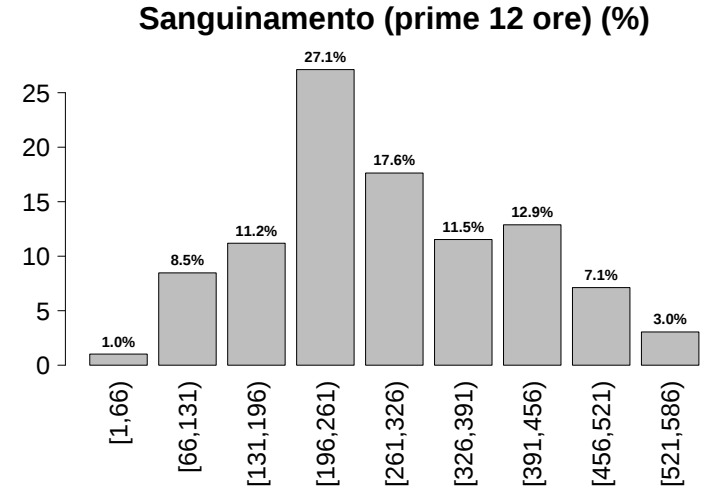
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	328	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	0.0
CI (95%)	0.0–6.0

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	0.0%
CI (95%)	0.0–4.8

Sanguinamento (ml)	
Media	335.9
DS	199.4
Mediana	300
Q1–Q3	200–410
Missing	0

Picco lattati (mmol/L)	
Media	2.1
DS	4.4
Mediana	1.6
Q1–Q3	1.2–2
Missing	0



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia cardiaca pura OFF PUMP													
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)													
Presidi (antibiotici esclusi)													
	N		%		N		%		N		%		
	328		100.0										
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva	305		93.0	296		90.2		2		0.6		
	Ventilazione non invasiva	12		3.7	3		0.9		5		1.5		
	Tracheostomia	0		0.0									
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	1		0.3	0		0		0		0		
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	326		99.4	317		96.6		322		98.2		
	PICC	1		0.3	1		0.3		1		0.3		
	Catetere arterioso	324		98.8	317		96.6		28		8.5		
	Farmaci vasoattivi	139		42.4	124		37.8		15		4.6		
	Farmaci antiaritmici	15		4.6	3		0.9		8		2.4		
	Contropulsatore aortico	6		1.8	5		1.5		0		0		
	Monit. invasivo gittata	2		0.6	2		0.6		0		0		
	Monitoraggio continuo ScVO2	2		0.6	1		0.3		0		0		
	Pacing temporaneo	82		25.0	80		24.4		73		22.3		
	Assistenza ventricolare	0		0.0									
	Defibrillazione	0		0.0									
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0		0.0									
	Trasfusione di sangue massiva	0		0.0									
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0		0.0									
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0		0.0									
DVE senza monitoraggio PIC	0		0.0										
Emofiltrazione	4		1.2		1		0.3		1		0.3		
Emodialisi	3		0.9		1		0.3		3		0.9		
ECMO	1		0.3		0		0		0		0		
Tecniche di clearance epatica	0		0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	0		0.0										
Pressione intraaddominale	0		0.0										
Ipotermia	0		0.0										
Nutrizione enterale	4		1.2		0		0		2		0.6		
Nutrizione parenterale	0		0.0										
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0		0.0										
Contenzione del paziente	0		0.0										
Catetere peridurale	0		0.0										
Cardioversione elettrica	3		0.9										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0		0.0										
Catetere vescicale	327		99.7		323		98.5		326		99.4		
Pronazione	0		0.0										
Antivirali	1		0.3		1		0.3		1		0.3		

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	314	95.7										
Antibiotico profilassi	313	95.4	307	93.6	72	22	1	1-1	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	0	0.0										
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	4	1.2	2	0.6	0	0	4	2-7	0	4	3-4	0
Antibiotici in terapia mirata	3	0.9	1	0.3	3	0.9	3	2-4	0	2	2-2	0
Antifungina in terapia empirica	0	0.0										
Antifungina in terapia mirata	0	0.0										
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=1)			
	N	%	
Nessuna terapia	1	100.0	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=1)			
	N	%	
Nessuna terapia	1	100.0	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=305)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	0	0.0					
Per mantenimento vie aeree	22	6.9	0.6	1.1	0	0–1	0
In svezzamento	270	84.9	0.3	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	26	8.2	1.3	2.0	1	0–1	13
Reintubazione entro 48 ore	1	0.3	5.0		5	5–5	0

Ventilazione non invasiva (N=12)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	25.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	9	75.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=0)	N	%
Chirurgica	0	0.0
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=0)

Media	
DS	
Mediana	
Q1–Q3	
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=2)	N	%
Swan Ganz	2	100.0
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	

Procedure chirurgiche	N	%
No	327	99.7
Sì	1	0.3
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	327	99.7
1	1	0.3
2	0	0.0
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	5.0 (–)
Mediana (Q1–Q3)	5 (5–5)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochirurgia by-pass	1	0.3
-	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	328	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	
Mediana (Q1–Q3)	NA ()
Missing	0

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

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	288	87.8
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	3	0.9
TEG/TEM	34	10.4
Titolazione eparina/protamina	8	2.4
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	28	8.5
No	300	91.5
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	17	
Media (DS)	1.4 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	4	
Media (DS)	3.0 (1.4)	
Mediana	3.5	
Q1–Q3	2.5–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	14	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1.8	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	3	
Media (DS)	1.0 (0.0)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	28	100.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	3	10.7
No	25	89.3
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	13	4.0
No	315	96.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	7	
Media (DS)	2.6 (0.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	0	
Media (DS)		
Mediana		
Q1–Q3		
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	4	
Media (DS)	2.8 (1.0)	
Mediana	2.5	
Q1–Q3	2–3.2	
Missing	0	

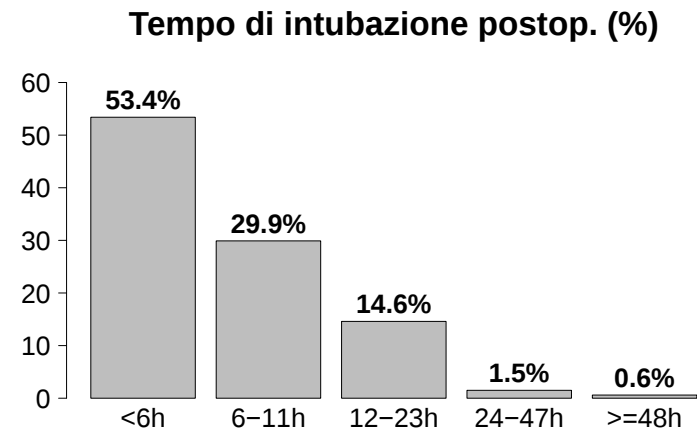
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	0	
Media (DS)		
Mediana		
Q1–Q3		
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	13	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	0	0.0
No	13	100.0
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	2	0.6
No	326	99.4
Missing	0	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	175	53.4
6-11h	98	29.9
12-23h	48	14.6
24-47h	5	1.5
>=48h	2	0.6
Missing	0	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Esito TI	N	%
Deceduti	1	0.3
Trasferito nello stesso ospedale	326	99.4
Trasferito ad altro ospedale	1	0.3
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a (N=327)	N	%
Reparto	287	87.8
Altra TI	4	1.2
Terapia subintensiva	36	11.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=4)	N	%
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	4	100.0
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=326)	N	%
Reparto	287	88.0
Altra TI	4	1.2
Terapia subintensiva	35	10.7
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=1)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	1	100.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	327	99.7
Deceduti	1	0.3
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=1)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	1	100.0
Notte (20:00 - 07:59)	0	0.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	1	100.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	0	0.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=1)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	1	100.0
Missing	0	
Prelievo di tessuti (N=1)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	1	100.0
No	0	0.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	2	0.6
Trasferito in altro ospedale per acuti	16	4.9
Trasferito ad altro regime di ricovero	210	64.4
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.3
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	97	29.8
Missing	1	
Altro regime di ricovero* (N=210)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	18	8.6
Riabilitazione in altro istituto	192	91.4
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	0	0.0
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=324)	N	%
Si	0	0.0
No	324	100.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	324	99.4
Deceduti	2	0.6
Missing	1	
Timing mortalità osp. * (N=2)	N	%
In TI	1	50.0
Entro 24 ore post-TI	1	50.0
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=1)		
Media	0.0	
DS		
Mediana	0	
Q1-Q3	0-0	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=327).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMP

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	324	99.4
Deceduti	2	0.6
Missing	1	

Riammissione da reparto	N	%
No	327	99.7
Si	1	0.3
Missing	0	

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

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

Timing riammissione (giorni)	N	1
Media		-9.0
DS		
Mediana		-9
Q1-Q3		-9--9

Degenza in TI (giorni)		
Media		1.7
DS		1.7
Mediana		1
Q1-Q3		1-2
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Vivi (N=327)		
Media		1.7
DS		1.7
Mediana		1
Q1-Q3		1-2
Missing		0

Degenza in TI (giorni)		
Deceduti (N=1)		
Media		1.0
DS		
Mediana		1
Q1-Q3		1-1
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) *		
Vivi (N=326)		
Media		6.2
DS		5.0
Mediana		5
Q1-Q3		4-7
Missing		1

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media		12.6
DS		7.8
Mediana		10
Q1-Q3		8-15
Missing		1

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Vivi (N=324)		
Media		12.7
DS		7.8
Mediana		10
Q1-Q3		8-15
Missing		0

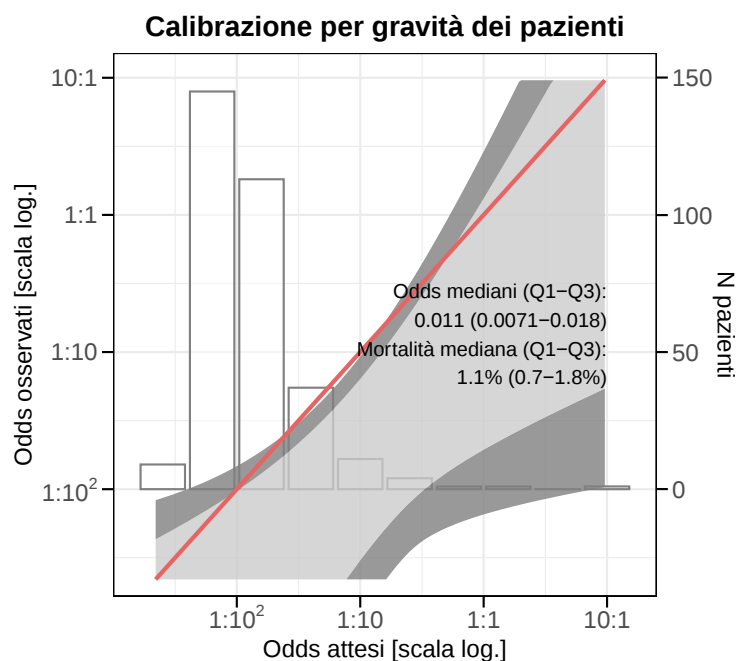
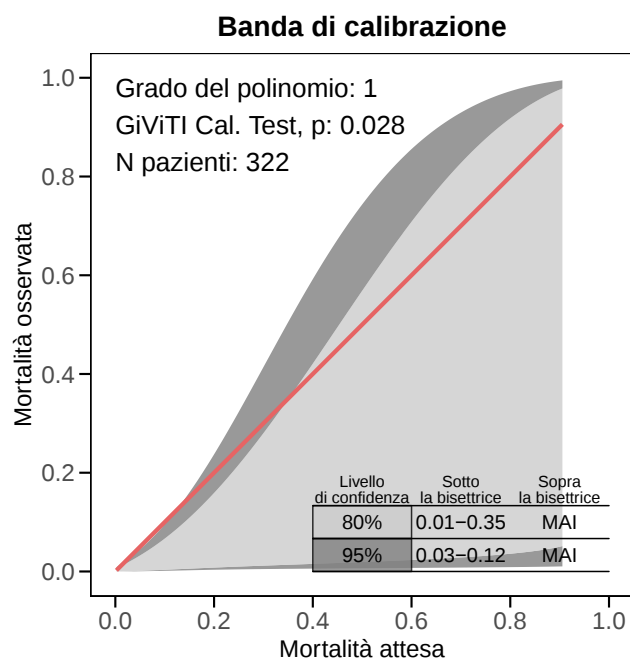
Degenza ospedaliera (giorni) *		
Deceduti (N=2)		
Media		4.0
DS		1.4
Mediana		4
Q1-Q3		3.5-4.5
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=327).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia coronarica pura OFF PUMPModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 322
Totale decessi attesi (E) = 7.47
Totale decessi osservati (O) = 2

Rapporto O/E = 0.27
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.01,1.4)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Pazienti (N): 2195

Sesso	N	%
Maschio	1312	59.8
Femmina	882	40.2
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	123	5.6
46-65	772	35.2
66-75	860	39.2
>75	440	20.1
Missing	0	
Media	66.0	
DS	11.2	
Mediana	68	
Q1–Q3	60–74	
Min–Max	17–88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	128	5.9
Normopeso	1052	48.3
Sovrappeso	683	31.3
Obeso	316	14.5
Missing	16	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	2147	97.8
Altro ospedale	44	2.0
RSA/lungodegenza	4	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	1912	87.2
In urgenza differita	212	9.7
In urgenza / emergenza	64	2.9
'Salvage'	6	0.3
Missing	1	

Comorbilità	N	%
No	172	7.8
Sì	2023	92.2
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iperensione	1408	64.1
NYHA classe II-III	1227	55.9
Aritmia	435	19.8
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	207	9.4
BPCO moderata	180	8.2
Terapia antiaggregante	167	7.6
Insufficienza Renale moderata o grave	136	6.2
Malattie endocrino-metaboliche	131	6.0
Malattia vascolare periferica	128	5.8
Coagulopatie da farmaci	122	5.6
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	2176	99.2
Malattia coronarica	39	1.8
Altro cardiovascolare	30	1.4
Patologia aortica	9	0.4
Altro non cardiovascolare	5	0.2
Cardiomiopatia	5	0.2
Patologia congenita	3	0.1
Versamento pericardico	2	0.1
Tumore cardiaco	1	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=2176)		
Aortica: insufficienza	591	27.2
Aortica: stenosi	764	35.1
Mitralica: insufficienza	1212	55.7
Mitralica: stenosi	177	8.1
Polmonare	3	0.1
Tricuspidalica	228	10.5
Missing	0	

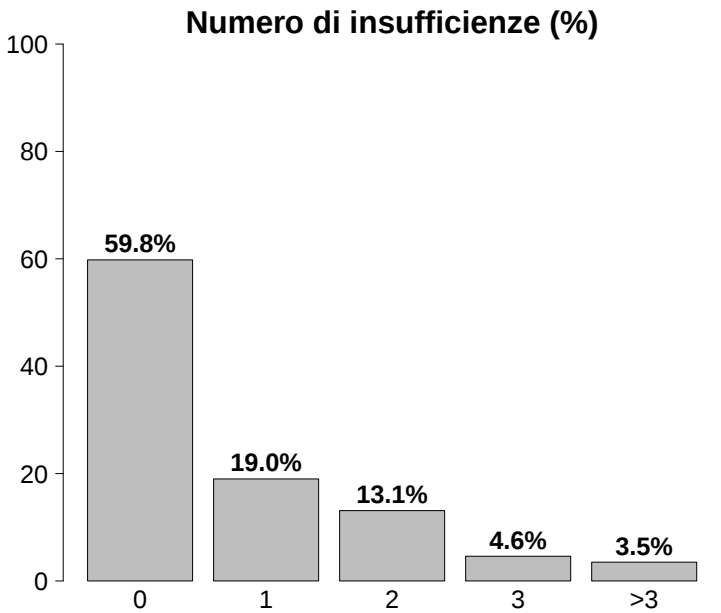
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=9)		
Aneurisma cronico dell'aorta	8	88.9
Aneurisma dissecante di tipo A	1	11.1
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	1903	86.7
1° reintervento	261	11.9
2° reintervento	14	0.6
3° reintervento	12	0.6
>3 reinterventi	4	0.2
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1652	75.3
Svezzamento post chirurgico	1562	71.2
Monitoraggio chirurgico	81	3.7
Svezz. post interventistica	2	0.1
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	6	0.3
Missing	1	
Trattamento intensivo	543	24.7
Solo supporto ventilatorio	115	5.2
Solo supporto cardiovascolare	131	6.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	297	13.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	1312	59.8
Sì	883	40.2
A: Insufficienza respiratoria	412	18.8
B: Insufficienza cardiovascolare	428	19.5
C: Insufficienza neurologica	1	0.0
D: Insufficienza epatica	3	0.1
E: Insufficienza renale	379	17.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	373	17.0
H: Insufficienza coagulatoria	8	0.4
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	152	6.9
E	140	6.4
G	127	5.8
A	79	3.6
ABEG	73	3.3
B	68	3.1
EG	64	2.9
ABE	38	1.7
ABG	31	1.4
BG	24	1.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	1783	81.2
Insufficienza ipossica	70	3.2
Insufficienza ipercapnica	4	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.1
Intub. mantenimento vie aeree	335	15.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	1767	80.5
Senza shock	279	12.7
Shock cardiogeno	108	4.9
Shock settico	6	0.3
Shock ipovolemico/emorragico	11	0.5
Shock ipovolemico	2	0.1
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.0
Shock misto	20	0.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	561	99.8
Coma cerebrale	1	0.2
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	1633	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	1814	82.7
Lieve	236	10.8
Moderata	68	3.1
Grave	75	3.4
Missing	2	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1820	83.0
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	76	3.5
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	297	13.5
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	14–15	Endocardite NON post-chirurgica	214	9.7
	Non valutabile	1633	Endocardite post-chirurgica	34	1.5
	Missing	0	Polmonite	8	0.4
			Batteriemia primaria sconosciuta	6	0.3
			Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	6	0.3
			Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	3	0.1
			Epatite virale acuta	2	0.1
			Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	2	0.1
			Infezione delle alte vie respiratorie	2	0.1
			IVU NON catetere correlata	2	0.1
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Nessuna	1925	87.7
	Non valutabile	563	INFEZIONE SENZA SEPSI	194	8.8
	Missing	0	SEPSI	61	2.8
			SHOCK SETTICO	15	0.7
			Missing	0	
Infezioni					
		N			
	Sì	270			
	No	1925			
	Missing	0			
		%			
		12.3			
		87.7			

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
		N			
	<30	22	Media	3.0	
	30 - 50	497	DS	5.2	
	>50	1674	Mediana	1.4	
	Missing	2	Q1–Q3	0.9–3	
			Missing	19	
Farmaci					
		N			
	No	1381			
	Sì	813			
		%			
		62.9			
		37.1			
	Farmaci vasoattivi e.v.	191			
	Antiaggreganti	364			
	Anticoagulanti	317			
	Missing	1			
Tipologia di antiaggreganti (N=364)					
		N			
	ASA	313			
	Non ASA	25			
	ASA + non ASA	26			
	Missing	0			
		%			
		86.0			
		6.9			
		7.1			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.1			
	DS	0.7			
	Mediana	0.9			
	Q1–Q3	0.8–1.1			
	Missing	1			

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	2175	99.1
20:00 - 06:59	19	0.9
Missing	1	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.4 (2.3)	
Mediana (Q1–Q3)	5.2 (4.3–6)	
Missing	2	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	840	38.3
Ministerno	286	34.0
Port-access	32	3.8
Minitoraco	522	62.1
No	1354	61.7
Missing	1	
Diastasi sternale		
Si	86	3.9
No	2107	96.1
Missing	2	
Circolazione extra corporea		
CEC	2176	99.2
Clampaggio aortico	2144	97.7
DHCA	9	0.4
Perfusione Cerebrale	9	0.4
OFF-PUMP	18	0.8
Missing	1	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	124.1 (48.9)	
Mediana	116	
Missing	1	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	87.6 (34.3)	
Mediana	81	
Missing	1	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	85.9 (37.4)	
Mediana	90	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	11	0.5
EcoTransEsofagea	2157	98.3
Titolazione eparina/protamina	103	4.7
TEG/TEM	367	16.7
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	903	41.2
Missing	1	
Levosimendan		
Si	46	2.1
No	2147	97.9
Missing	2	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	60	2.7
Solo acido tranexamico	1576	71.8
Solo desmopressina	12	0.6
Entrambi	546	24.9
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	667	
Media (DS)	2.0 (1.3)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	4	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	94	
Media (DS)	4.0 (2.1)	
Mediana (Q1–Q3)	3 (3–4)	
Missing	4	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	123	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	4	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	158	
Media (DS)	1.7 (0.9)	
Mediana (Q1–Q3)	1.8 (1–2)	
Missing	4	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	8	1.0
No	806	99.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	261	
Media (DS)	1539.5 (743.3)	
Mediana (Q1–Q3)	1500 (1000–2000)	
Missing	5	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	95	4.3
Reingresso in CEC (repump)	47	49.5
Ingresso in CEC in emergenza	4	4.2
CABg non preventivato	1	1.1
Rottura di cuore	6	6.3
Conversione in sternotomia	30	31.6
Dissecazione aortica intraoperatoria	3	3.2
Altro	22	23.2
No	2099	95.7
Missing	1	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	38	1.7
No	2155	98.3
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Complicanze insorte	N	%
No	1688	77.0
Sì	505	23.0
Missing	2	

Insufficienze insorte	N	%
No	2006	91.4
Sì	189	8.6
A: Insufficienza respiratoria	137	6.2
B: Insufficienza cardiovascolare	50	2.3
C: Insufficienza neurologica	12	0.5
D: Insufficienza epatica	2	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	69	3.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.0
G: Insufficienza metabolica	7	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	3	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	74	3.4
AE	24	1.1
E	23	1.0
AB	17	0.8
B	12	0.5
ABE	10	0.5
G	7	0.3
AC	5	0.2
BE	4	0.2
ABEH	3	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	2056	93.8
Intub. manten. vie aeree	54	2.5
Insufficienza ipossica	81	3.7
Insufficienza ipercapnica	8	0.4
Missing	2	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	2143	97.7
Shock cardiogeno	28	1.3
Shock ipovolemico	1	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.3
Shock settico	22	1.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	2181	99.5
Coma cerebrale	11	0.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.0
Missing	2	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	2124	96.9
Lieve	12	0.5
Moderata	15	0.7
Grave	42	1.9
Missing	2	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	153	7.0
Versamento pleurico	60	2.7
Atelettasia	53	2.4
Pneumotorace/pneumomediastino	33	1.5
Emotorace	18	0.8
ARDS lieve	7	0.3
Cardiovascolari	229	10.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	92	4.2
Aritmia grave acuta: bradicardie	61	2.8
Versamento pericardico (non traumatico)	27	1.2
Scompenso sinistro senza edema polm.	25	1.1
Scompenso cardiaco destro	24	1.1
Neurologiche	88	4.0
Sopore/agitazione/delirio	67	3.1
Nuovo ictus ischemico	16	0.7
Crisi epilettiche	13	0.6
Edema cerebrale	2	0.1
Trasformazione emorragica (ictus)	1	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	10	0.5
Sanguin. tratto digerente superiore	3	0.1
Infarto/ischemia intestinale	2	0.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.1
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.1
Sanguinamento intraaddominale	1	0.0
Altro	24	1.1
Patologie nefrourologiche	8	0.4
Squilibrio metabolico	7	0.3
Altre patologie	5	0.2
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.1
Rottura ritardata del fegato	1	0.0
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	1	0.0
Infezioni	71	3.2
Polmonite	36	1.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	19	0.9
Batteriemia primaria sconosciuta	7	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	7	0.3
Endocardite NON post-chirurgica	7	0.3
Altra infezione fungina	3	0.1
IVU catetere correlata	3	0.1
Sepsi clinica	2	0.1
Infezione delle alte vie respiratorie	2	0.1
Colecistite/colangite	1	0.0
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Infezioni	N	%
Nessuna	1876	85.5
Solo all'ammissione	246	11.2
All'ammissione e in degenza	24	1.1
Solo in degenza	47	2.1
Missing	2	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	1876	85.5
INFEZIONE SENZA SEPSI	198	9.0
SEPSI	83	3.8
SHOCK SETTICO	36	1.6
Missing	2	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	1876 (97.6%)	23 (1.2%)	14 (0.7%)	10 (0.5%)	1923
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	175 (90.2%)	12 (6.2%)	7 (3.6%)	194
	SEPSI	-	-	57 (93.4%)	4 (6.6%)	61
	SHOCK SETTICO	-	-	-	15 (100.0%)	15
	TOT	1876	198	83	36	2193

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	2168	98.9
Sì	25	1.1
Missing	2	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	17.4	
CI (95%)	11.2–25.6	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	13.9%	
CI (95%)	9.0–20.5	

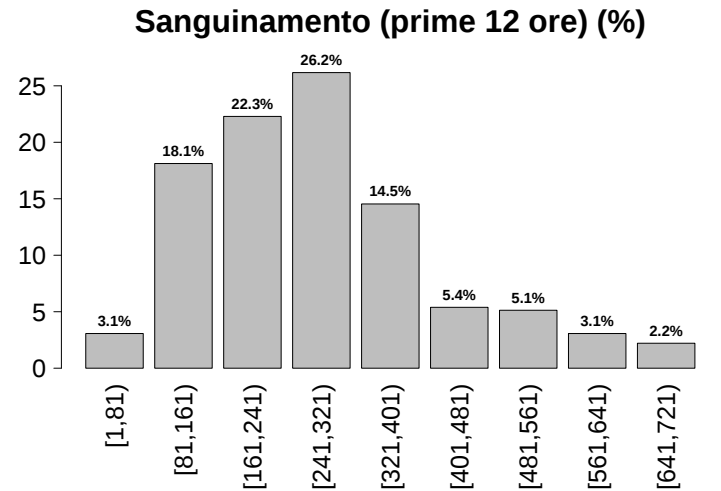
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	2186	99.7
Sì	7	0.3
Missing	2	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	1.0	
CI (95%)	0.4–2.1	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	0.8%	
CI (95%)	0.3–1.7	

Sanguinamento (ml)		
Media	337.1	
DS	289.3	
Mediana	270	
Q1–Q3	186.2–400	
Missing	5	

Picco lattati (mmol/L)		
Media	4.1	
DS	41.0	
Mediana	2.1	
Q1–Q3	1.5–3.8	
Missing	5	



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura (Missing=0)												
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)												
Presidi (antibiotici esclusi)												
	N		%		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana		Q1-Q3
Ventilazione invasiva	2163	98.5	2066	94.1	44	2	0	0-1	2	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	213	9.7	12	0.5	82	3.7	1	1-3	0	1	0-2	0
Tracheostomia	33	1.5	2	0.1	24	1.1	18	8-36	1	12	10-18	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	49	2.2	27	1.2	4	0.2	2	1-4	1	1	1-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	2185	99.5	2102	95.8	2113	96.3	2	1-3	3	0	0-0	0
PICC	12	0.5	7	0.3	10	0.5	3	1-5	0	12	10-22	0
Catetere arterioso	2181	99.4	2095	95.4	397	18.1	1	1-3	3	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	1375	62.6	1250	56.9	165	7.5	1	0-2	2	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	153	7.0	35	1.6	74	3.4	2	1-5	1	2	1-2	0
Contropulsatore aortico	52	2.4	35	1.6	9	0.4	4	2-6	1	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	104	4.7	67	3.1	10	0.5	3	1-4	1	0	0-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	33	1.5	26	1.2	3	0.1	3	2-5	0	0	0-1	0
Pacing temporaneo	383	17.4	347	15.8	222	10.1	1	1-3	1	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	0	0.0										
Defibrillazione	21	1.0								0	0-1	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	5	0.2								3	0-3	0
Trasfusione di sangue massiva	6	0.3								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.0	0	0	1	0	14	14-14	0	8	8-8	0
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	56	2.6	8	0.4	12	0.5	5	3-19	1	1	0-2	1
Emodialisi	27	1.2	2	0.1	13	0.6	6	3-13	0	1	1-3	0
ECMO	14	0.6	8	0.4	7	0.3	4	2-6	0	0	0-2	0
Tecniche di clearance epatica	1	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	7	0.3	2	0.1	1	0	3	0-4	0	2	1-2	0
Pressione intraaddominale	0	0.0										
Ipotermia	1	0.0	0	0	1	0	4	4-4	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	135	6.2	4	0.2	74	3.4	8	4-17	0	3	2-4	0
Nutrizione parenterale	35	1.6	2	0.1	7	0.3	4	3-10	0	3	1-5	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
Contenzione del paziente	0	0.0										
Catetere peridurale	1	0.0	1	0	1	0	12	12-12	0			
Cardioversione elettrica	24	1.1								1	1-3	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	2	0.1										
Catetere vescicale	2185	99.5	2119	96.5	2132	97.1	2	1-3	3	0	0-0	0
Pronazione	0	0.0										
Antivirali	3	0.1	0	0	1	0	15	12-20	0	17	14-23	0

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Antibiotici	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
		2027	92.3								
Antibiotici	Antibiotico profilassi	1790	81.5	1721	78.4	245	11.2	1	1-1	0	0-0
	Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	98	4.5	65	3	49	2.2	2	1-5	0	2-6
Antibiotici	Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	80	3.6	46	2.1	49	2.2	2	1-5	1	2-3
	Antibiotici in terapia mirata	217	9.9	161	7.3	177	8.1	3	1-7	0	2-8
Antifungina	Antifungina in terapia empirica	8	0.4	3	0.1	2	0.1	8	0-12	0	6-12
	Antifungina in terapia mirata	14	0.6	2	0.1	8	0.4	6	4-19	0	3-20
Antifungina	Antifungina pre-emptive	1	0.0	0	0	0	0	10	10-10	0	11-11

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=47)			
	N	%	
Nessuna terapia	6	12.8	
Solo empirica	12	25.5	
Solo mirata	11	23.4	
Mirata dopo empirica	14	29.8	
Altro	4	8.5	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=47)			
	N	%	
Nessuna terapia	43	91.5	
Solo empirica	2	4.3	
Solo mirata	2	4.3	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Ventilazione invasiva (N=2163)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	91	4.2	7.3	10.7	3	2–7	0
Per mantenimento vie aeree	342	15.8	2.4	6.7	1	0–2	2
In svezzamento	1529	70.7	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	201	9.3	2.1	6.1	1	0–2	0
Reintubazione entro 48 ore	25	1.2	5.2	7.3	4	2–5	0

Ventilazione non invasiva (N=213)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	8	3.8
Ventilazione non invasiva fallita	10	4.7
Per svezzamento	184	86.4
Altro	11	5.2
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=31)	N	%
Chirurgica	3	9.7
Percutwist	2	6.5
Ciaglia	14	45.2
Ciaglia Monodil	9	29.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	1	3.2
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	1	3.2
Missing	1	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=31)		
Media	13.8	
DS	6.6	
Mediana	12	
Q1–Q3	9–18	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=104)	N	%
Swan Ganz	93	89.4
PICCO	1	1.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	8	7.7
Altro	2	1.9
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	2152	98.0
Sì	43	2.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	2152	98.0
1	38	1.7
2	5	0.2
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	7.0 (6.6)	
Mediana (Q1–Q3)	4.5 (2–9.2)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	24	1.1
Altra cardiocirurgia	16	0.7
Chirurgia toracica	3	0.1
Altra chirurgia	2	0.1
Chirurgia ORL	1	0.0
Chirurgia ortopedica	1	0.0
Neurochirurgia	1	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	2182	99.4
Sì	13	0.6
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	7.9 (4.4)	
Mediana (Q1–Q3)	7 (4–11)	
Missing	3	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	10	0.5
Radiologia interventistica	3	0.1
Endoscopia interventistica	2	0.1
Neuroradiologia interventistica	1	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	1760	80.4
Titolazione eparina/protamina	48	2.2
TEG/TEM	346	15.8
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	94	4.3
Missing	5	

Pazienti chir. valvolare pura

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	372	17.0
No	1818	83.0
Missing	5	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	310	
Media (DS)	1.8 (1.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	70	
Media (DS)	3.6 (2.2)	
Mediana	3	
Q1–Q3	3–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	72	
Media (DS)	1.3 (0.6)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	59	
Media (DS)	1.8 (0.7)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	3	0.8
No	369	99.2
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	49	13.2
No	323	86.8
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	229	10.5
No	1961	89.5
Missing	5	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	177	
Media (DS)	4.3 (2.5)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	27	
Media (DS)	8.0 (4.5)	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–9.5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	20	
Media (DS)	2.6 (0.7)	
Mediana	2.5	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

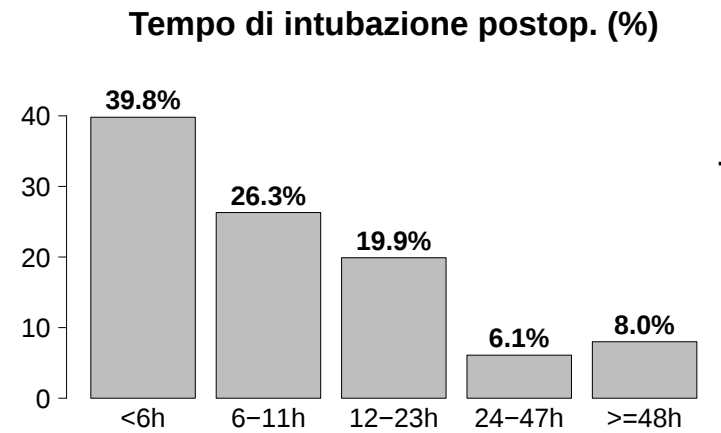
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	17	
Media (DS)	3.9 (1.5)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.4
No	228	99.6
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	20	8.7
No	209	91.3
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	112	5.1
No	2078	94.9
Missing	5	

Tempo di intubazione postop.		
N		%
<6h	872	39.8
6–11h	575	26.3
12–23h	435	19.9
24–47h	133	6.1
>=48h	175	8.0
Missing	5	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Esito TI	N	%
Deceduti	56	2.5
Trasferito nello stesso ospedale	2115	96.4
Trasferito ad altro ospedale	19	0.9
Dimesso a casa	1	0.0
Dim. in cond. preterminali	2	0.1
Missing	2	

Trasferito a (N=2134)	N	%
Reparto	1657	77.7
Altra TI	51	2.4
Terapia subintensiva	416	19.5
Riabilitazione	9	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=53)	N	%
Competenza specialistica	6	11.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	44	83.0
Approccio step-down	3	5.7
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=2115)	N	%
Reparto	1656	78.3
Altra TI	43	2.0
Terapia subintensiva	414	19.6
Riabilitazione	2	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=19)	N	%
Reparto	1	5.3
Altra TI	8	42.1
Terapia subintensiva	2	10.5
Riabilitazione	7	36.8
Day hospital o RSA/lungodegenza	1	5.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2135	97.4
Deceduti	58	2.6
Missing	2	

Timing della mortalità in TI (N=58)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	37	63.8
Notte (20:00 - 07:59)	21	36.2
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	38	65.5
Giorni festivi (sabato - domenica)	20	34.5
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=58)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	4	7.1
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	52	92.9
Missing	2	

Prelievo di tessuti (N=58)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	2	3.5
Si, senza attivazione C.A.M.	3	5.2
No	53	91.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	77	3.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	71	3.3
Trasferito ad altro regime di ricovero	1432	65.9
Assistenza/osped. domiciliare	11	0.5
Dimissione volontaria	1	0.0
Dimesso a casa	580	26.7
Missing	6	

Altro regime di ricovero* (N=1432)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	192	13.4
Riabilitazione in altro istituto	1213	84.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	26	1.8
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=2095)	N	%
Sì	5	0.2
No	2089	99.8
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2089	96.2
Deceduti	82	3.8
Missing	7	

Timing mortalità osp. * (N=82)	N	%
In TI	56	68.3
Entro 24 ore post-TI	6	7.3
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	1.2
Oltre 95 ore post-TI	19	23.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=26)	N	%
Media	23.0	
DS	31.0	
Mediana	11	
Q1-Q3	3.5-32.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2178).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	2084	96.2
Deceduti	82	3.8
Missing	12	

Riammissione da reparto	N	%
No	2178	99.3
Si	16	0.7
Missing	1	

Numero di riammissioni (N=16)	N	%
1	16	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=16)	N	%
Entro 48 ore	1	6.7
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	14	93.3
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	15.8	
DS	19.3	
Mediana	9.4	
Q1–Q3	6–14	

Degenza in TI (giorni)		
Media	3.0	
DS	6.5	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	2	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=2135)		
Media	2.7	
DS	5.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=58)		
Media	13.8	
DS	17.3	
Mediana	5	
Q1–Q3	2–18.5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=2121)		
Media	8.8	
DS	11.5	
Mediana	6	
Q1–Q3	5–8	
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	16.6	
DS	17.4	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–17	
Missing	8	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=2089)		
Media	16.3	
DS	16.9	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–17	
Missing	1	

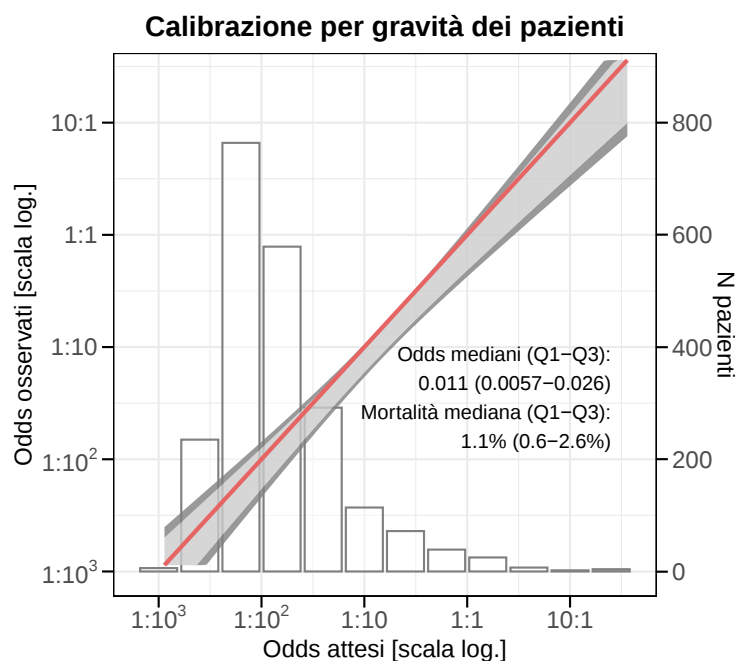
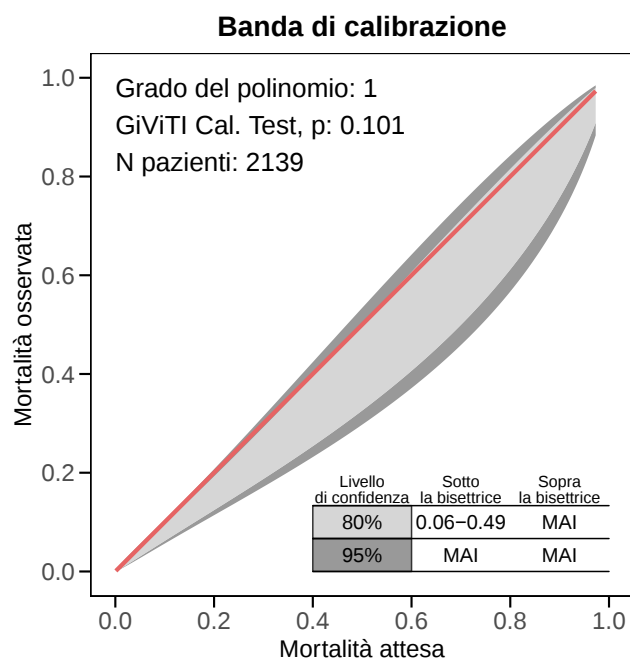
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=82)		
Media	26.2	
DS	26.1	
Mediana	15.5	
Q1–Q3	7–39	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=2178).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare puraModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 2139
Totale decessi attesi (E) = 91.84
Totale decessi osservati (O) = 76

Rapporto O/E = 0.83
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.67,1.01)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Pazienti (N): 886

Sesso	N	%
Maschio	594	67.0
Femmina	292	33.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	38	4.3
46-65	300	33.9
66-75	381	43.0
>75	167	18.9
Missing	0	
Media	66.6	
DS	10.3	
Mediana	68.5	
Q1-Q3	61-74	
Min-Max	17-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	25	2.8
Normopeso	369	41.8
Sovrappeso	307	34.8
Obeso	181	20.5
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	870	98.2
Altro ospedale	15	1.7
RSA/lungodegenza	1	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	778	87.8
In urgenza differita	86	9.7
In urgenza / emergenza	21	2.4
'Salvage'	1	0.1
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	55	6.2
Sì	831	93.8
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	627	70.8
NYHA classe II-III	463	52.3
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	120	13.5
Aritmia	105	11.9
Terapia antiaggregante	95	10.7
BPCO moderata	75	8.5
Malattia vascolare periferica	72	8.1
Malattie endocrino-metaboliche	53	6.0
Insufficienza Renale moderata o grave	48	5.4
Diabete Tipo II con terapia insulinica	41	4.6
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	876	98.9
Malattia coronarica	17	1.9
Altro cardiovascolare	10	1.1
Patologia aortica	7	0.8
Altro non cardiovascolare	2	0.2
Cardiomiopatia	1	0.1
Patologia congenita	1	0.1
Tumore cardiaco	1	0.1
Versamento pericardico	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=876)		
Aortica: insufficienza	408	46.6
Aortica: stenosi	642	73.3
Mitralica: insufficienza	30	3.4
Mitralica: stenosi	2	0.2
Polmonare	2	0.2
Tricuspidalica	9	1.0
Missing	0	

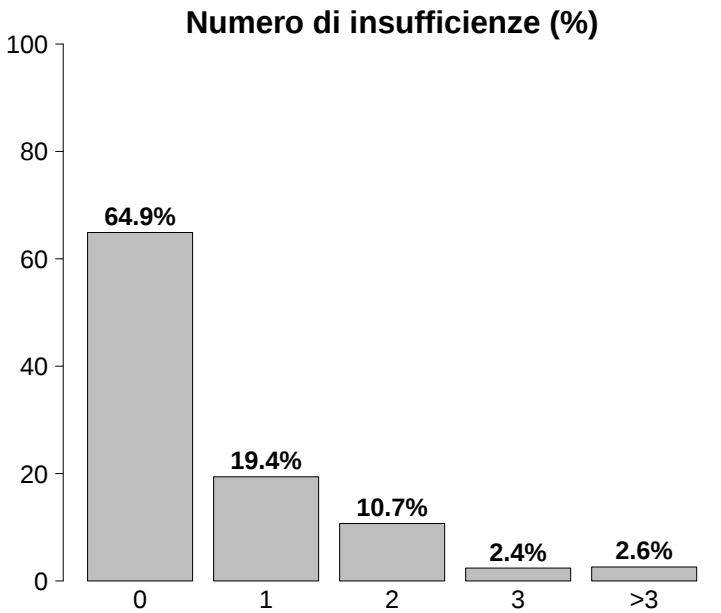
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=7)		
Aneurisma cronico dell'aorta	6	85.7
Aneurisma dissecante di tipo A	1	14.3
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	777	87.7
1° reintervento	101	11.4
2° reintervento	2	0.2
3° reintervento	5	0.6
>3 reinterventi	1	0.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	703	79.3
Svezzamento post chirurgico	664	74.9
Monitoraggio chirurgico	34	3.8
Svezz. post interventistica	2	0.2
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	3	0.3
Missing	0	
Trattamento intensivo	183	20.6
Solo supporto ventilatorio	54	6.1
Solo supporto cardiovascolare	41	4.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	88	9.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	575	64.9
Sì	311	35.1
A: Insufficienza respiratoria	142	16.0
B: Insufficienza cardiovascolare	129	14.6
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	127	14.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	117	13.2
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.1
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	65	7.3
AB	51	5.8
G	46	5.2
A	38	4.3
ABEG	23	2.6
B	21	2.4
EG	15	1.7
BG	11	1.2
AG	9	1.0
ABE	8	0.9
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	744	84.0
Insufficienza ipossica	17	1.9
Insufficienza ipercapnica	2	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.3
Intub. mantenimento vie aeree	120	13.5
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	757	85.4
Senza shock	91	10.3
Shock cardiogeno	25	2.8
Shock settico	2	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.7
Shock ipovolemico	1	0.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.1
Shock misto	3	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	240	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	646	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	759	85.7
Lieve	87	9.8
Moderata	21	2.4
Grave	19	2.1
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	769	86.8
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	24	2.7
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	93	10.5
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	14–15	Endocardite NON post-chirurgica	87	9.8
	Non valutabile	646	Endocardite post-chirurgica	17	1.9
	Missing	0	Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	3	0.3
			Polmonite	2	0.2
GCS peggiore (prime 24 ore)			Infezione delle alte vie respiratorie	2	0.2
	Mediana	15	IVU catetere correlata	2	0.2
	Q1–Q3	15–15	Infezione di arterie o vene	1	0.1
	Non valutabile	214	Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.1
	Missing	0	Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.1
			Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.1
Infezioni			Gravità dell'infezione all'amm.		
		N %		N	%
	Sì	113 12.8	Nessuna	773	87.2
	No	773 87.2	INFEZIONE SENZA SEPSI	87	9.8
	Missing	0	SEPSI	22	2.5
			SHOCK SETTICO	4	0.4
			Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
		N %			
	<30	15 1.7	Media	2.3	
	30 - 50	212 23.9	DS	4.0	
	>50	659 74.4	Mediana	1.2	
	Missing	0	Q1–Q3	0.8–2.3	
			Missing	4	
Farmaci					
	No	550 62.1			
	Sì	336 37.9			
	Farmaci vasoattivi e.v.	73 8.2			
	Antiaggreganti	210 23.7			
	Anticoagulanti	75 8.5			
	Missing	0			
Tipologia di antiaggreganti (N=210)					
	ASA	182 86.7			
	Non ASA	16 7.6			
	ASA + non ASA	12 5.7			
	Missing	0			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.1			
	DS	0.7			
	Mediana	0.9			
	Q1–Q3	0.8–1.1			
	Missing	0			

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	883	99.7
20:00 - 06:59	3	0.3
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.1	(2.6)
Mediana (Q1–Q3)	4.8	(4–5.7)
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	335	37.8
Ministerno	275	82.1
Port-access	0	0.0
Minitoraco	60	17.9
No	551	62.2
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	37	4.2
No	849	95.8
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	875	98.8
Clampaggio aortico	873	98.5
DHCA	3	0.3
Perfusione Cerebrale	3	0.3
OFF-PUMP	11	1.2
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	106.6	(42.6)
Mediana	98	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	76.3	(29.7)
Mediana	70	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	63.0	(34.8)
Mediana	58	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	7	0.8
EcoTransEsofagea	867	97.9
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	42	4.7
TEG/TEM	147	16.6
Titolazione eparina/protamina	361	40.7
Missing	0	
Levosimendan		
Si	20	2.3
No	866	97.7
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	26	2.9
Solo acido tranexamico	607	68.5
Solo desmopressina	4	0.4
Entrambi	249	28.1
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	258	
Media (DS)	2.0	(1.3)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	29	
Media (DS)	4.4	(2.3)
Mediana (Q1–Q3)	4	(3–5)
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	46	
Media (DS)	1.3	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	60	
Media (DS)	1.7	(1.0)
Mediana (Q1–Q3)	1.2	(1–2)
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	4	1.3
No	311	98.7
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	100	
Media (DS)	1528.0	(791.1)
Mediana (Q1–Q3)	1500	(1000–2000)
Missing	3	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	27	3.0
Reingresso in CEC (repump)	14	51.9
Ingresso in CEC in emergenza	3	11.1
CABg non preventivato	1	3.7
Rottura di cuore	2	7.4
Conversione in sternotomia	12	44.4
Dissecazione aortica intraoperatoria	2	7.4
Altro	3	11.1
No	859	97.0
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	14	1.6
No	872	98.4
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Complicanze insorte	N	%
No	718	81.0
Sì	168	19.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	831	93.8
Sì	55	6.2
A: Insufficienza respiratoria	40	4.5
B: Insufficienza cardiovascolare	12	1.4
C: Insufficienza neurologica	5	0.6
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	19	2.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	3	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	22	2.5
AE	6	0.7
E	6	0.7
ABE	5	0.6
AB	3	0.3
AC	3	0.3
B	3	0.3
G	3	0.3
ABCE	1	0.1
C	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	846	95.5
Intub. manten. vie aeree	15	1.7
Insufficienza ipossica	24	2.7
Insufficienza ipercapnica	2	0.2
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	874	98.6
Shock cardiogeno	4	0.5
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.3
Shock settico	6	0.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	881	99.4
Coma cerebrale	4	0.5
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	867	97.9
Lieve	4	0.5
Moderata	3	0.3
Grave	12	1.4
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	43	4.9
Atelettasia	19	2.1
Versamento pleurico	15	1.7
Emotorace	9	1.0
Pneumotorace/pneumomediastino	7	0.8
ARDS lieve	2	0.2
Cardiovascolari	87	9.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	35	4.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	16	1.8
Versamento pericardico (non traumatico)	15	1.7
Scompenso sinistro senza edema polm.	9	1.0
Arresto cardiaco	5	0.6
Neurologiche	26	2.9
Sopore/agitazione/delirio	21	2.4
Nuovo ictus ischemico	5	0.6
Crisi epilettiche	4	0.5
Edema cerebrale	1	0.1
Iperensione intracranica	1	0.1
Gastrointestinali ed epatiche	4	0.5
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.2
Infarto/ischemia intestinale	1	0.1
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	8	0.9
Patologie nefrourologiche	4	0.5
Squilibrio metabolico	3	0.3
Rottura ritardata del fegato	1	0.1
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.1
Altre patologie	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	21	2.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	7	0.8
Polmonite	6	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	4	0.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.3
Endocardite NON post-chirurgica	2	0.2
Gastroenterite	1	0.1
Altra infezione fungina	1	0.1
Altra infezione virale	1	0.1
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.1
IVU catetere correlata	1	0.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Infezioni	N	%
Nessuna	762	86.0
Solo all'ammissione	103	11.6
All'ammissione e in degenza	10	1.1
Solo in degenza	11	1.2
Missing	0	

Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	762	86.0
INFEZIONE SENZA SEPSI	86	9.7
SEPSI	28	3.2
SHOCK SETTICO	10	1.1
Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	762 (98.6%)	5 (0.6%)	2 (0.3%)	4 (0.5%)	773
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	81 (93.1%)	5 (5.7%)	1 (1.1%)	87
	SEPSI	-	-	21 (95.5%)	1 (4.5%)	22
	SHOCK SETTICO	-	-	-	4 (100.0%)	4
	TOT	762	86	28	10	886

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	881	99.4
Sì	5	0.6
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	11.7
CI (95%)	3.8–27.2

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	9.3%
CI (95%)	3.0–21.8

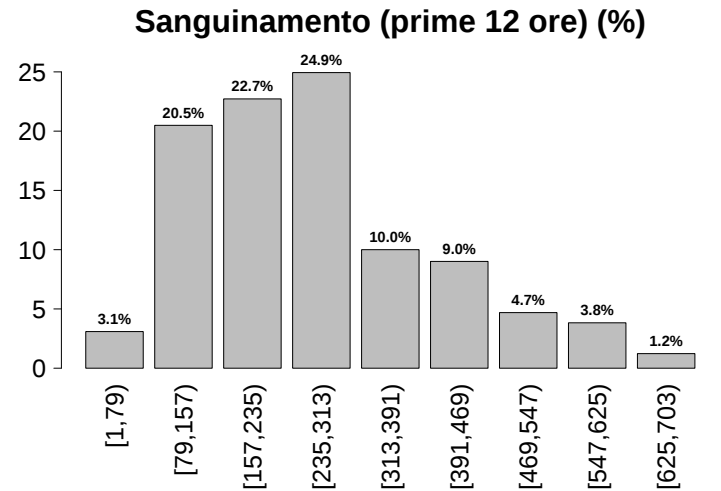
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	883	99.7
Sì	3	0.3
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	1.3
CI (95%)	0.3–3.7

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	1.0%
CI (95%)	0.2–3.0

Sanguinamento (ml)	
Media	311.7
DS	260.6
Mediana	250
Q1–Q3	160–370
Missing	0

Picco lattati (mmol/L)	
Media	5.0
DS	64.1
Mediana	2
Q1–Q3	1.4–3
Missing	0



Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura all'aorta ascendente Presidi e/o trattamenti (Missing=0)															
Presidi (antibiotici esclusi)															
	N		%		N		%		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	886		100.0						N		Mediana		Mediana		
Ventilazione invasiva	874		98.6		832		93.9		12	1.4	0	0-1	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	73		8.2		6		0.7		24	2.7	1	1-3	0	0-1	0
Tracheostomia	9		1.0		2		0.2		8	0.9	13	6-33	0	8-16	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	12		1.4		7		0.8		3	0.3	4	2-5	0	0-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	881		99.4		847		95.6		853	96.3	1	1-3	0	0-1	0
PICC	2		0.2		1		0.1		2	0.2	1	0-2	0	9-9	0
Catetere arterioso	877		99.0		844		95.3		158	17.8	1	1-3	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	456		51.5		406		45.8		42	4.7	1	0-2	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	45		5.1		6		0.7		24	2.7	2	1-4	0	1-2	0
Contropulsatore aortico	11		1.2		6		0.7		3	0.3	3	2-4	0	0-1	0
Monit. invasivo gittata	22		2.5		16		1.8		1	0.1	2	1-3	0	1-1	0
Monitoraggio continuo ScVO2	7		0.8		5		0.6		1	0.1	1	1-2	0	1-1	0
Pacing temporaneo	140		15.8		131		14.8		84	9.5	1	1-2	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	0		0.0												
Defibrillazione	10		1.1											0-2	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	3		0.3											0-2	0
Trasfusione di sangue massiva	1		0.1											0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0		0.0												
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0		0.0												
DVE senza monitoraggio PIC	0		0.0												
Emofiltrazione	17		1.9		3		0.3		3	0.3	4	3-6	0	1-3	0
Emodialisi	7		0.8		1		0.1		3	0.3	13	4-24	0	1-2	0
ECMO	1		0.1		1		0.1		0	0	6	6-6	0		
Tecniche di clearance epatica	0		0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	0		0.0												
Pressione intraaddominale	0		0.0												
Ipotermia	1		0.1		0		0		1	0.1	4	4-4	0	0-0	0
Nutrizione enterale	45		5.1		3		0.3		21	2.4	7	4-11	0	2-4	0
Nutrizione parenterale	13		1.5		0		0		3	0.3	9	3-12	0	1-6	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0		0.0												
Contenzione del paziente	0		0.0												
Catetere peridurale	0		0.0												
Cardioversione elettrica	6		0.7											1-2	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0		0.0												
Catetere vescicale	880		99.3		848		95.7		857	96.7	1	1-3	0	0-0	0
Pronazione	0		0.0												
Antivirali	0		0.0												

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

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
	814	91.9										
Antibiotici												
Antibiotico profilassi	721	81.4	689	77.8	123	13.9	1	1-1	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	41	4.6	30	3.4	22	2.5	2	1-4	0	3	1-6	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	29	3.3	17	1.9	17	1.9	2	1-4	0	2	2-3	0
Antibiotici in terapia mirata	85	9.6	70	7.9	71	8	3	1-5	0	2	2-10	0
Antifungina in terapia empirica	1	0.1	1	0.1	1	0.1	14	14-14	0			
Antifungina in terapia mirata	7	0.8	2	0.2	3	0.3	5	4-16	0	3	1-3	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=11)			
	N	%	
Nessuna terapia	1	9.1	
Solo empirica	3	27.3	
Solo mirata	3	27.3	
Mirata dopo empirica	3	27.3	
Altro	1	9.1	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=11)			
	N	%	
Nessuna terapia	11	100.0	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Ventilazione invasiva (N=874)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	26	3.0	9.4	13.8	4	2–11	0
Per mantenimento vie aeree	124	14.2	1.9	5.2	1	0–2	0
In svezzamento	658	75.3	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	66	7.6	1.2	2.4	1	0–1	0
Reintubazione entro 48 ore	10	1.1	8.4	10.8	5	4.25–8.75	0

Ventilazione non invasiva (N=73)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	5.5
Ventilazione non invasiva fallita	5	6.8
Per svezzamento	59	80.8
Altro	5	6.8
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=7)	N	%
Chirurgica	3	42.9
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	4	57.1
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=7)		
Media	13.1	
DS	8.4	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–16	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=22)	N	%
Swan Ganz	20	90.9
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	9.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	872	98.4
Sì	14	1.6
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	872	98.4
1	13	1.5
2	1	0.1
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	7.1 (6.7)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (2.5–9.5)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	7	0.8
Altra cardiochirurgia	5	0.6
Altra chirurgia	2	0.2
Chirurgia toracica	1	0.1
-	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	882	99.5
Sì	4	0.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	9.6 (2.5)	
Mediana (Q1–Q3)	11 (8–11)	
Missing	2	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	3	0.3
Radiologia interventistica	2	0.2
Endoscopia interventistica	2	0.2
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	717	80.9
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	21	2.4
TEG/TEM	141	15.9
Titolazione eparina/protamina	30	3.4
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	138	15.6
No	748	84.4
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	117	
Media (DS)	1.7 (1.0)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	28	
Media (DS)	3.9 (1.4)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–4.2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	26	
Media (DS)	1.4 (0.7)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	22	
Media (DS)	1.8 (0.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.7
No	137	99.3
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	18	13.0
No	120	87.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	76	8.6
No	810	91.4
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	64	
Media (DS)	4.1 (2.2)	
Mediana	3	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	10	
Media (DS)	8.3 (3.4)	
Mediana	7.5	
Q1–Q3	6.2–10.2	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	6	
Media (DS)	2.8 (0.8)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.2–3	
Missing	0	

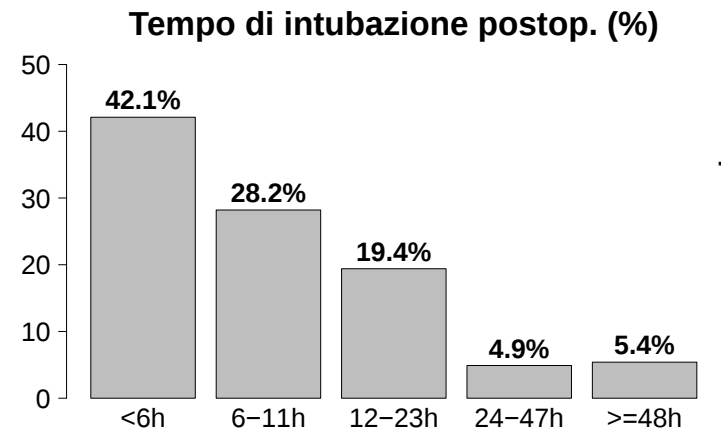
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	6	
Media (DS)	4.8 (1.5)	
Mediana	4.5	
Q1–Q3	3.6–5.8	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	1.3
No	75	98.7
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	5	6.6
No	71	93.4
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	48	5.4
No	838	94.6
Missing	0	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	373	42.1
6-11h	250	28.2
12-23h	172	19.4
24-47h	43	4.8
>=48h	48	5.4
Missing	0	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Esito TI	N	%
Deceduti	17	1.9
Trasferito nello stesso ospedale	860	97.1
Trasferito ad altro ospedale	7	0.8
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	2	0.2
Missing	0	

Trasferito a (N=867)	N	%
Reparto	678	78.2
Altra TI	23	2.6
Terapia subintensiva	163	18.8
Riabilitazione	3	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=25)	N	%
Competenza specialistica	1	4.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	23	92.0
Approccio step-down	1	4.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=860)	N	%
Reparto	678	78.8
Altra TI	20	2.3
Terapia subintensiva	161	18.7
Riabilitazione	1	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=7)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	3	42.9
Terapia subintensiva	2	28.6
Riabilitazione	2	28.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	867	97.9
Deceduti	19	2.1
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=19)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	12	63.2
Notte (20:00 - 07:59)	7	36.8
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	13	68.4
Giorni festivi (sabato - domenica)	6	31.6
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=19)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	17	100.0
Missing	2	

Prelievo di tessuti (N=19)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	1	5.3
No	18	94.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	27	3.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	32	3.7
Trasferito ad altro regime di ricovero	593	67.8
Assistenza/osped. domiciliare	2	0.2
Dimissione volontaria	1	0.1
Dimesso a casa	219	25.1
Missing	3	

Altro regime di ricovero* (N=593)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	82	13.8
Riabilitazione in altro istituto	501	84.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.2
DH/lungodegenza, altro ist.	9	1.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=847)	N	%
Si	2	0.2
No	844	99.8
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	844	96.7
Deceduti	29	3.3
Missing	4	

Timing mortalità osp. * (N=29)	N	%
In TI	19	65.5
Entro 24 ore post-TI	6	20.7
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	4	13.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=10)	N	%
Media	20.9	
DS	41.1	
Mediana	0	
Q1-Q3	0-11.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=877).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aortica

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	843	96.7
Deceduti	29	3.3
Missing	5	

Riammissione da reparto	N	%
No	877	99.0
Si	9	1.0
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=9)	N	%
1	9	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=9)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	8	100.0
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	9
Media	19.3	
DS	24.5	
Mediana	10	
Q1–Q3	6.9–10.2	

Degenza in TI (giorni)		
Media	2.6	
DS	5.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=867)		
Media	2.3	
DS	4.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=19)		
Media	14.3	
DS	20.0	
Mediana	4	
Q1–Q3	2.5–13.5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=858)		
Media	8.2	
DS	9.3	
Mediana	6	
Q1–Q3	5–8	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	15.8	
DS	15.8	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–16	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=844)		
Media	15.4	
DS	15.0	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–16	
Missing	0	

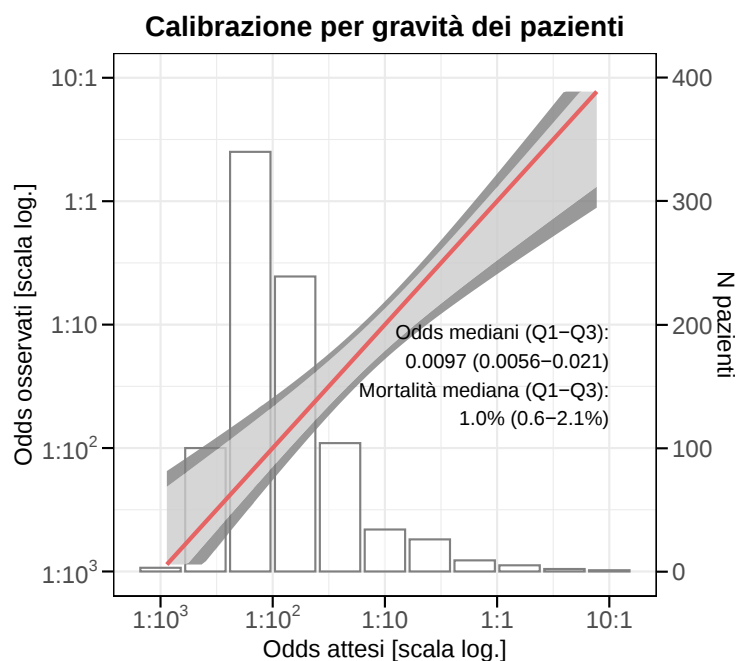
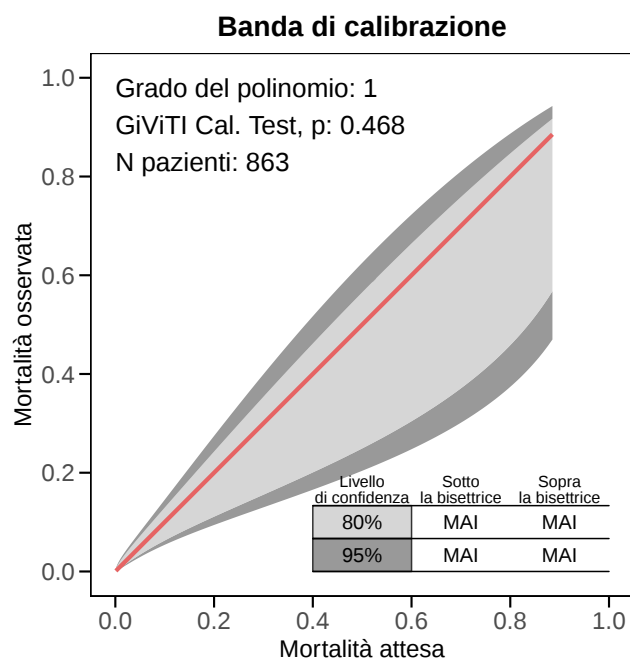
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=29)		
Media	25.1	
DS	30.8	
Mediana	11	
Q1–Q3	5–36	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=877).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - aorticaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 863
Totale decessi attesi (E) = 27.82
Totale decessi osservati (O) = 27

Rapporto O/E = 0.97
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.69,1.33)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Pazienti (N): 912

Sesso	N	%
Maschio	525	57.6
Femmina	386	42.4
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	70	7.7
46-65	363	39.8
66-75	312	34.2
>75	167	18.3
Missing	0	
Media	64.4	
DS	11.9	
Mediana	66	
Q1-Q3	57-74	
Min-Max	24-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	68	7.5
Normopeso	479	53.0
Sovrappeso	274	30.3
Obeso	83	9.2
Missing	8	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	889	97.5
Altro ospedale	21	2.3
RSA/lungodegenza	2	0.2
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	802	87.9
In urgenza differita	74	8.1
In urgenza / emergenza	32	3.5
'Salvage'	4	0.4
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	102	11.2
Sì	810	88.8
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	525	57.6
NYHA classe II-III	501	54.9
Aritmia	191	20.9
BPCO moderata	65	7.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	60	6.6
Malattie endocrino-metaboliche	55	6.0
Insufficienza Renale moderata o grave	49	5.4
Terapia antiaggregante	47	5.2
Coagulopatie da farmaci	44	4.8
Vasculopatia cerebrale	39	4.3
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	907	99.5
Malattia coronarica	18	2.0
Altro cardiovascolare	11	1.2
Altro non cardiovascolare	2	0.2
Cardiomiopatia	2	0.2
Patologia congenita	2	0.2
Patologia aortica	1	0.1
Versamento pericardico	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=907)		
Aortica: insufficienza	28	3.1
Aortica: stenosi	10	1.1
Mitralica: insufficienza	859	94.7
Mitralica: stenosi	97	10.7
Polmonare	1	0.1
Tricuspidalica	25	2.8
Missing	0	

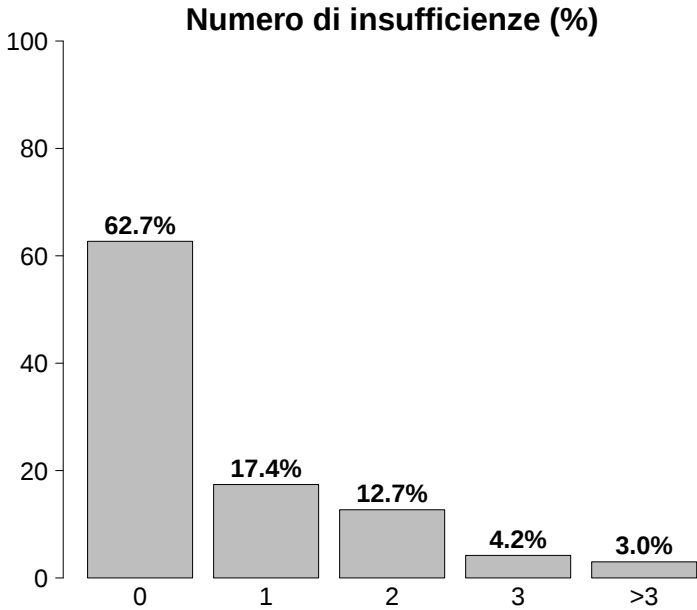
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=1)		
Aneurisma cronico dell'aorta	1	100.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	806	88.4
1° reintervento	91	10.0
2° reintervento	8	0.9
3° reintervento	4	0.4
>3 reinterventi	3	0.3
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	700	76.8
Svezzamento post chirurgico	656	72.0
Monitoraggio chirurgico	42	4.6
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	1	0.1
Missing	1	
Trattamento intensivo	212	23.2
Solo supporto ventilatorio	42	4.6
Solo supporto cardiovascolare	51	5.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	119	13.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	572	62.7
Sì	340	37.3
A: Insufficienza respiratoria	161	17.7
B: Insufficienza cardiovascolare	170	18.6
C: Insufficienza neurologica	1	0.1
D: Insufficienza epatica	2	0.2
E: Insufficienza renale	134	14.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	144	15.8
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	67	7.3
G	54	5.9
E	48	5.3
B	30	3.3
A	26	2.9
ABEG	26	2.9
EG	22	2.4
ABE	13	1.4
ABG	12	1.3
AG	8	0.9
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	751	82.3
Insufficienza ipossica	28	3.1
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	133	14.6
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	742	81.4
Senza shock	119	13.1
Shock cardiogeno	37	4.1
Shock settico	2	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.3
Shock ipovolemico	1	0.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	8	0.9
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	227	99.6
Coma cerebrale	1	0.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	684	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	778	85.3
Lieve	85	9.3
Moderata	25	2.7
Grave	24	2.6
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	768	84.2
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	29	3.2
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	115	12.6
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

GCS (ammissione)		
Mediana	15	
Q1–Q3	14–15	
Non valutabile	684	
Missing	0	

GCS peggiore (prime 24 ore)		
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	237	
Missing	0	

Infezioni	N	%
Sì	84	9.2
No	828	90.8
Missing	0	

Infezioni (top 10)	N	%
Endocardite NON post-chirurgica	65	7.1
Endocardite post-chirurgica	9	1.0
Polmonite	4	0.4
Batteriemia primaria sconosciuta	3	0.3
Epatite virale acuta	2	0.2
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	2	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.2
Colecistite/colangite	1	0.1
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.1
Pericardite NON post-chirurgica	1	0.1

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	828	90.8
INFEZIONE SENZA SEPSI	60	6.6
SEPSI	18	2.0
SHOCK SETTICO	6	0.7
Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Frazione d'eiezione (%)	N	%
<30	3	0.3
30 - 50	156	17.1
>50	752	82.5
Missing	1	

Euroscore II (valore predetto, %)		
Media	2.4	
DS	4.1	
Mediana	1.2	
Q1–Q3	0.8–2.3	
Missing	10	

Farmaci	N	%
No	635	69.6
Sì	277	30.4
Farmaci vasoattivi e.v.	72	7.9
Antiaggreganti	100	11.0
Anticoagulanti	128	14.0
Missing	0	

Tipologia di antiaggreganti (N=100)	N	%
ASA	84	84.0
Non ASA	7	7.0
ASA + non ASA	9	9.0
Missing	0	

Creatininemia (mg/dl)		
Media	1.0	
DS	0.5	
Mediana	0.9	
Q1–Q3	0.8–1.1	
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	899	98.6
20:00 - 06:59	13	1.4
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.4	(2.0)
Mediana (Q1–Q3)	5.2	(4.5–6)
Missing	1	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	452	49.6
Ministerno	10	2.2
Port-access	30	6.6
Minitoraco	412	91.2
No	460	50.4
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	25	2.7
No	886	97.3
Missing	1	
Circolazione extra corporea		
CEC	907	99.5
Clampaggio aortico	894	98.0
DHCA	3	0.3
Perfusione Cerebrale	3	0.3
OFF-PUMP	5	0.6
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	129.2	(45.9)
Mediana	122	
Missing	1	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	88.1	(31.5)
Mediana	83	
Missing	1	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	89.3	(53.3)
Mediana	68	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	3	0.3
EcoTransEsofagea	900	98.7
Titolazione eparina/protamina	44	4.8
TEG/TEM	132	14.5
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	390	42.8
Missing	0	
Levosimendan		
Si	11	1.2
No	900	98.8
Missing	1	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	27	3.0
Solo acido tranexamico	691	75.8
Solo desmopressina	7	0.8
Entrambi	187	20.5
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	238	
Media (DS)	1.9	(1.2)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	31	
Media (DS)	4.0	(2.0)
Mediana (Q1–Q3)	3	(3–4)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	37	
Media (DS)	1.4	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	46	
Media (DS)	1.7	(0.8)
Mediana (Q1–Q3)	1.5	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	1	0.3
No	292	99.7
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	94	
Media (DS)	1567.0	(738.1)
Mediana (Q1–Q3)	1500	(1000–2000)
Missing	1	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	51	5.6
Reingresso in CEC (repump)	23	45.1
Ingresso in CEC in emergenza	0	0.0
CABg non preventivato	0	0.0
Rottura di cuore	3	5.9
Conversione in sternotomia	15	29.4
Dissecazione aortica intraoperatoria	1	2.0
Altro	13	25.5
No	861	94.4
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	22	2.4
No	889	97.6
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Complicanze insorte	N	%
No	717	78.6
Sì	195	21.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	841	92.2
Sì	71	7.8
A: Insufficienza respiratoria	52	5.7
B: Insufficienza cardiovascolare	15	1.6
C: Insufficienza neurologica	2	0.2
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale (AKIN)	27	3.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.2
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	32	3.5
AE	11	1.2
E	11	1.2
AB	5	0.5
B	5	0.5
ABEH	2	0.2
ABE	1	0.1
AC	1	0.1
BCE	1	0.1
BE	1	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	860	94.3
Intub. manten. vie aeree	20	2.2
Insufficienza ipossica	33	3.6
Insufficienza ipercapnica	4	0.4
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	897	98.4
Shock cardiogeno	10	1.1
Shock ipovolemico	1	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	7	0.8
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	910	99.8
Coma cerebrale	2	0.2
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	885	97.0
Lieve	8	0.9
Moderata	5	0.5
Grave	14	1.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	62	6.8
Atelettasia	19	2.1
Versamento pleurico	18	2.0
Pneumotorace/pneumomediastino	18	2.0
Emotorace	7	0.8
ARDS lieve	2	0.2
Cardiovascolari	81	8.9
Aritmia grave acuta: tachicardie	33	3.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	25	2.7
Scompenso sinistro senza edema polm.	9	1.0
Scompenso cardiaco destro	8	0.9
Versamento pericardico (non traumatico)	6	0.7
Neurologiche	33	3.6
Sopore/agitazione/delirio	26	2.9
Crisi epilettiche	6	0.7
Nuovo ictus ischemico	5	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	3	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.1
Sanguinamento intraaddominale	1	0.1
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	6	0.7
Sindrome compartimentale degli arti	2	0.2
Altre patologie	2	0.2
Patologie nefrourologiche	1	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	25	2.7
Polmonite	14	1.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	0.5
Batteriemia primaria sconosciuta	3	0.3
Endocardite NON post-chirurgica	3	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.1
Colecistite/colangite	1	0.1
Sepsi clinica	1	0.1
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.1
IVU catetere correlata	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	809	88.7	Nessuna	809	88.7
Solo all'ammissione	78	8.6	INFEZIONE SENZA SEPSI	62	6.8
All'ammissione e in degenza	6	0.7	SEPSI	29	3.2
Solo in degenza	19	2.1	SHOCK SETTICO	12	1.3
Missing	0		Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	809 (97.7%)	9 (1.1%)	5 (0.6%)	5 (0.6%)	828
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	53 (88.3%)	6 (10.0%)	1 (1.7%)	60
	SEPSI	-	-	18 (100.0%)	0 (0.0%)	18
	SHOCK SETTICO	-	-	-	6 (100.0%)	6
	TOT	809	62	29	12	912

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	903	99.0
Sì	9	1.0
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	19.6
CI (95%)	8.9–37.1

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	15.6%
CI (95%)	7.2–29.7

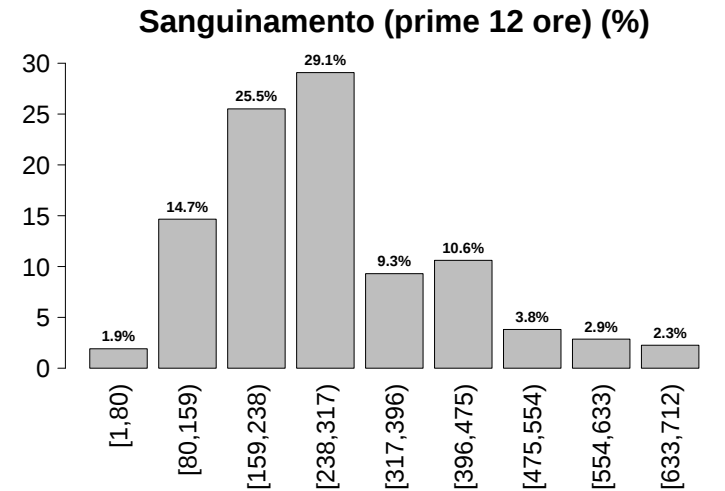
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	911	99.9
Sì	1	0.1
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	0.4
CI (95%)	0.0–2.1

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	0.3%
CI (95%)	0.0–1.6

Sanguinamento (ml)	
Media	331.9
DS	306.1
Mediana	260
Q1–Q3	196.2–380
Missing	2

Picco lattati (mmol/L)	
Media	3.4
DS	7.2
Mediana	2.1
Q1–Q3	1.5–3.8
Missing	2



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare puraAll'ammissione													
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)													
Presidi (antibiotici esclusi)													
	N		%		N		%		N		%		
	912		100.0										
Ventilazione invasiva	893		97.9		858		94.1		12		1.3		
Ventilazione non invasiva	86		9.4		5		0.5		32		3.5		
Tracheostomia	10		1.1		0		0		7		0.8		
iNO (ossido nitrico inalatorio)	14		1.5		5		0.5		0		0		
CVC (Catetere Venoso Centrale)	911		99.9		877		96.2		886		97.1		
PICC	6		0.7		4		0.4		4		0.4		
Catetere arterioso	909		99.7		873		95.7		141		15.5		
Farmaci vasoattivi	583		63.9		537		58.9		69		7.6		
Farmaci antiaritmici	62		6.8		11		1.2		27		3		
Contropulsatore aortico	20		2.2		15		1.6		3		0.3		
Monit. invasivo gittata	34		3.7		18		2		3		0.3		
Monitoraggio continuo ScVO2	13		1.4		9		1		0		0		
Pacing temporaneo	153		16.8		137		15		95		10.4		
Assistenza ventricolare	0		0.0										
Defibrillazione	5		0.5										
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0		0.0										
Trasfusione di sangue massiva	2		0.2										
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0		0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0		0.0										
DVE senza monitoraggio PIC	0		0.0										
Emofiltrazione	19		2.1		2		0.2		3		0.3		
Emodialisi	9		1.0		0		0		3		0.3		
ECMO	8		0.9		4		0.4		2		0.2		
Tecniche di clearance epatica	1		0.1										
Tecniche di clearance nella sepsi	4		0.4		0		0		1		0.1		
Pressione intraaddominale	0		0.0										
Ipotermia	0		0.0										
Nutrizione enterale	42		4.6		0		0		21		2.3		
Nutrizione parenterale	8		0.9		1		0.1		1		0.1		
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0		0.0										
Contenzione del paziente	0		0.0										
Catetere peridurale	0		0.0										
Cardioversione elettrica	11		1.2										
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1		0.1										
Catetere vescicale	910		99.8		888		97.4		895		98.1		
Pronazione	0		0.0										
Antivirali	2		0.2		0		0		0		0		

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Antibiotici	Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana
		843	92.4								
	Antibiotico profilassi	766	84.0	740	81.1	91	10	1	1-1	0	0
	Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	31	3.4	18	2	17	1.9	2	1-4	0	4
	Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	32	3.5	18	2	21	2.3	3	1-5	0	2
	Antibiotici in terapia mirata	68	7.5	49	5.4	56	6.1	4	1-9	0	4
	Antifungina in terapia empirica	4	0.4	1	0.1	0	0	3	0-8	0	12
	Antifungina in terapia mirata	4	0.4	0	0	3	0.3	8	4-12	0	13
	Antifungina pre-emptive	0	0.0								

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=19)			
		N	%
Nessuna terapia		2	10.5
Solo empirica		5	26.3
Solo mirata		4	21.1
Mirata dopo empirica		6	31.6
Altro		2	10.5
Missing		0	

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=19)			
		N	%
Nessuna terapia		16	84.2
Solo empirica		1	5.3
Solo mirata		2	10.5
Mirata dopo empirica		0	0.0
Altro		0	0.0
Missing		0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=893)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	34	3.8	6.1	8.8	2.5	1–7	0
Per mantenimento vie aeree	134	15.0	2.3	6.8	1	0–2	0
In svezzamento	648	72.6	0.3	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	77	8.6	2.1	7.6	1	0–1	0
Reintubazione entro 48 ore	8	0.9	3.2	2.3	3	1.75–5	0

Ventilazione non invasiva (N=86)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	3	3.5
Ventilazione non invasiva fallita	3	3.5
Per svezzamento	77	89.5
Altro	3	3.5
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=10)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	5	50.0
Ciaglia Monodil	4	40.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	1	10.0
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=10)		
Media	15.1	
DS	4.7	
Mediana	14	
Q1–Q3	11.2–18.8	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=34)	N	%
Swan Ganz	30	88.2
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	3	8.8
Altro	1	2.9
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	895	98.1
Sì	17	1.9
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	895	98.1
1	15	1.6
2	2	0.2
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	6.6 (4.5)	
Mediana (Q1–Q3)	6 (2.5–9.5)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	10	1.1
Altra cardiocirurgia	7	0.8
Chirurgia ORL	1	0.1
Chirurgia toracica	1	0.1
-	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	908	99.6
Sì	4	0.4
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	8.7 (9.0)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3.5–11.5)	
Missing	1	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	3	0.3
Radiologia interventistica	1	0.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	742	81.5
Titolazione eparina/protamina	15	1.6
TEG/TEM	125	13.7
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	49	5.4
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	124	13.6
No	786	86.4
Missing	2	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	102	
Media (DS)	1.8 (1.8)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	20	
Media (DS)	3.5 (2.5)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	23	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	20	
Media (DS)	1.9 (0.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.8
No	123	99.2
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	16	12.9
No	108	87.1
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	74	8.1
No	836	91.9
Missing	2	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	55	
Media (DS)	4.2 (2.9)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.5–4	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	8	
Media (DS)	6.5 (2.7)	
Mediana	5	
Q1–Q3	5–8	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	7	
Media (DS)	2.7 (1.0)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3.5	
Missing	0	

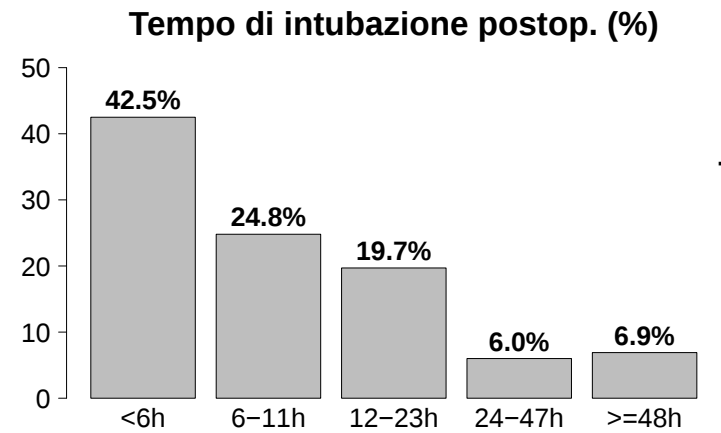
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	5	
Media (DS)	3.9 (1.9)	
Mediana	4	
Q1–Q3	2–5.5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	74	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	6	8.1
No	68	91.9
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	36	4.0
No	874	96.0
Missing	2	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	387	42.5
6-11h	226	24.8
12-23h	179	19.7
24-47h	55	6.0
≥48h	63	6.9
Missing	2	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Esito TI	N	%
Deceduti	17	1.9
Trasferito nello stesso ospedale	885	97.2
Trasferito ad altro ospedale	8	0.9
Dimesso a casa	1	0.1
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	1	

Trasferito a (N=893)	N	%
Reparto	700	78.4
Altra TI	16	1.8
Terapia subintensiva	173	19.4
Riabilitazione	4	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=16)	N	%
Competenza specialistica	3	18.8
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	12	75.0
Approccio step-down	1	6.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=885)	N	%
Reparto	699	79.0
Altra TI	12	1.4
Terapia subintensiva	173	19.6
Riabilitazione	1	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=8)	N	%
Reparto	1	12.5
Altra TI	4	50.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	3	37.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	894	98.1
Deceduti	17	1.9
Missing	1	

Timing della mortalità in TI (N=17)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	11	64.7
Notte (20:00 - 07:59)	6	35.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	11	64.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	6	35.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=17)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	2	11.8
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	15	88.2
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=17)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	1	5.9
Si, senza attivazione C.A.M.	1	5.9
No	15	88.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	22	2.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	22	2.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	562	62.0
Assistenza/osped. domiciliare	8	0.9
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	292	32.2
Missing	3	

Altro regime di ricovero* (N=562)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	74	13.2
Riabilitazione in altro istituto	477	84.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	11	2.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=884)	N	%
Si	1	0.1
No	883	99.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	883	97.5
Deceduti	23	2.5
Missing	3	

Timing mortalità osp. * (N=23)	N	%
In TI	16	69.6
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	7	30.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)	N	%
Media	18.4	
DS	14.8	
Mediana	13	
Q1-Q3	6-30	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=909).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralica

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	880	97.5
Deceduti	23	2.5
Missing	6	

Riammissione da reparto	N	%
No	909	99.7
Si	3	0.3
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=3)	N	%
1	3	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=3)	N	%
Entro 48 ore	1	33.3
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	66.7
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	3
Media	7.2	
DS	6.4	
Mediana	6.3	
Q1–Q3	3.8–10.2	

Degenza in TI (giorni)		
Media	2.8	
DS	6.2	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	1	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=894)		
Media	2.5	
DS	5.2	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=17)		
Media	16.7	
DS	21.6	
Mediana	5	
Q1–Q3	3–27	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=892)		
Media	8.4	
DS	13.2	
Mediana	6	
Q1–Q3	4–8	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	15.7	
DS	17.4	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–15	
Missing	3	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=883)		
Media	15.4	
DS	17.1	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–15	
Missing	0	

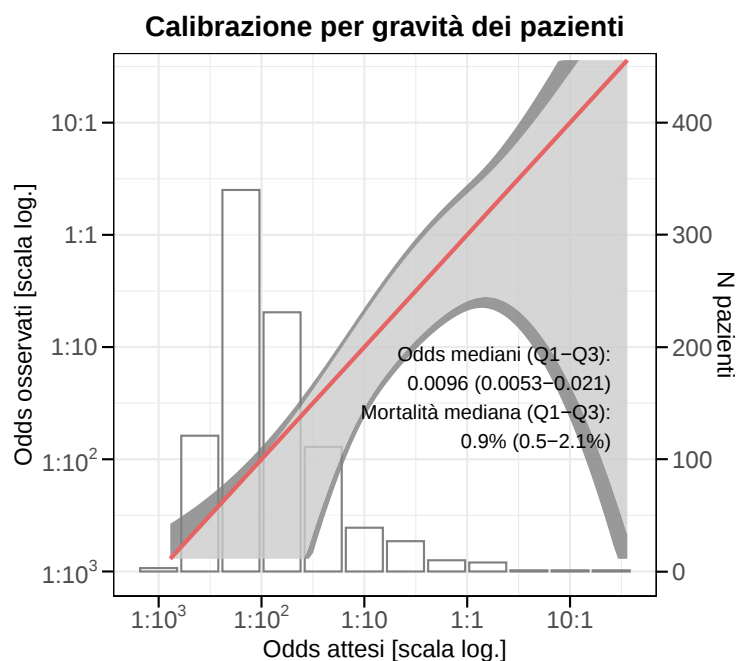
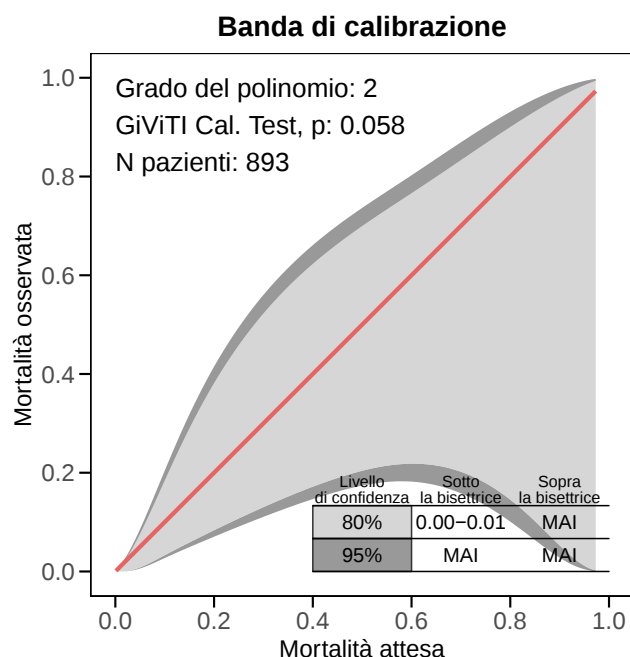
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=23)		
Media	26.5	
DS	23.5	
Mediana	12	
Q1–Q3	8–42	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=909).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - mitralicaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 893
Totale decessi attesi (E) = 30.88
Totale decessi osservati (O) = 21

Rapporto O/E = 0.68
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.43,1.03)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Pazienti (N): 365

Sesso	N	%
Maschio	173	47.4
Femmina	192	52.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	10	2.7
46-65	97	26.6
66-75	161	44.1
>75	97	26.6
Missing	0	
Media	68.9	
DS	9.9	
Mediana	71	
Q1–Q3	64–76	
Min–Max	23–87	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	30	8.3
Normopeso	189	52.4
Sovrappeso	96	26.6
Obeso	46	12.7
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	357	97.8
Altro ospedale	7	1.9
RSA/lungodegenza	1	0.3
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	308	84.4
In urgenza differita	45	12.3
In urgenza / emergenza	11	3.0
'Salvage'	1	0.3
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	12	3.3
Sì	353	96.7
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
NYHA classe II-III	250	68.5
Ipertensione	238	65.2
Aritmia	130	35.6
Coagulopatie da farmaci	43	11.8
BPCO moderata	38	10.4
Insufficienza Renale moderata o grave	38	10.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	27	7.4
Terapia antiaggregante	23	6.3
Malattie endocrino-metaboliche	23	6.3
Malattia vascolare periferica	22	6.0
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	362	99.2
Altro cardiovascolare	8	2.2
Malattia coronarica	4	1.1
Cardiomiopatia	2	0.5
Altro non cardiovascolare	1	0.3
Patologia aortica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=362)		
Aortica: insufficienza	155	42.8
Aortica: stenosi	112	30.9
Mitralica: insufficienza	323	89.2
Mitralica: stenosi	78	21.5
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	163	45.0
Missing	0	

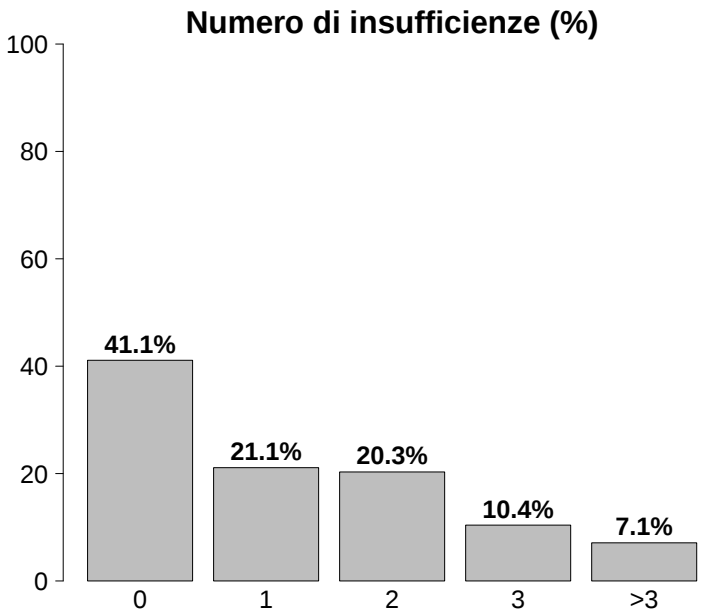
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=1)		
Aneurisma cronico dell'aorta	1	100.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	299	81.9
1° reintervento	61	16.7
2° reintervento	3	0.8
3° reintervento	2	0.6
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	226	61.9
Svezzamento post chirurgico	220	60.3
Monitoraggio chirurgico	5	1.4
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	1	0.3
Missing	0	
Trattamento intensivo	139	38.1
Solo supporto ventilatorio	18	4.9
Solo supporto cardiovascolare	37	10.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	84	23.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	150	41.1
Sì	215	58.9
A: Insufficienza respiratoria	102	27.9
B: Insufficienza cardiovascolare	121	33.2
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	111	30.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	107	29.3
H: Insufficienza coagulatoria	4	1.1
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	31	8.5
EG	27	7.4
ABEG	24	6.6
G	24	6.6
E	23	6.3
B	16	4.4
ABE	15	4.1
A	14	3.8
ABG	12	3.3
BEG	10	2.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	263	72.0
Insufficienza ipossica	25	6.8
Insufficienza ipercapnica	1	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	76	20.8
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	244	66.8
Senza shock	63	17.3
Shock cardiogeno	45	12.3
Shock settico	2	0.6
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.6
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	1	0.3
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	8	2.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	89	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	276	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	253	69.5
Lieve	61	16.8
Moderata	20	5.5
Grave	30	8.2
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	257	70.6
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	23	6.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	84	23.1
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)			N	%
	Mediana	15	Endocardite NON post-chirurgica			49	13.4
	Q1–Q3	14–15	Endocardite post-chirurgica			8	2.2
	Non valutabile	276	Polmonite			2	0.5
	Missing	0	Batteriemia primaria sconosciuta			1	0.3
			Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.			1	0.3
GCS peggiore (prime 24 ore)			Infezione ossa/articolazioni post-chir.			1	0.3
	Mediana	15	Infezione cute/tessuti molli post-chir.			1	0.3
	Q1–Q3	15–15	IVU NON catetere correlata			1	0.3
	Non valutabile	100			-	0	0.0
	Missing	0			-	0	0.0
Infezioni			Gravità dell'infezione all'amm.			N	%
		N					
	Sì	60	Nessuna			305	83.6
	No	305	INFEZIONE SENZA SEPSI			38	10.4
	Missing	0	SEPSI			17	4.7
			SHOCK SETTICO			5	1.4
			Missing			0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Frazione d'eiezione (%)			
	N	%	
<30	4	1.1	
30 - 50	123	33.7	
>50	238	65.2	
Missing	0		
Farmaci			
	N	%	
No	181	49.6	
Sì	184	50.4	
Farmaci vasoattivi e.v.	41	11.2	
Antiaggreganti	54	14.8	
Anticoagulanti	103	28.2	
Missing	0		
Tipologia di antiaggreganti (N=54)			
	N	%	
ASA	47	87.0	
Non ASA	2	3.7	
ASA + non ASA	5	9.3	
Missing	0		
Creatininemia (mg/dl)			
Media	1.2		
DS	1.0		
Mediana	1		
Q1–Q3	0.8–1.3		
Missing	0		

Euroscore II (valore predetto, %)		
Media	6.4	
DS	8.2	
Mediana	3.8	
Q1–Q3	2.2–6.7	
Missing	4	

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	362	99.2
20:00 - 06:59	3	0.8
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	6.2 (2.1)	
Mediana (Q1–Q3)	5.8 (5–6.8)	
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	44	12.1
Ministerno	1	2.3
Port-access	2	4.5
Minitoraco	41	93.2
No	321	88.0
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	22	6.0
No	343	94.0
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	364	99.7
Clampaggio aortico	359	98.4
DHCA	2	0.5
Perfusione Cerebrale	2	0.5
OFF-PUMP	1	0.3
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	154.3 (51.9)	
Mediana	147	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	114.4 (36.0)	
Mediana	111	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	113.0 (1.4)	
Mediana	113	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	0	0.0
EcoTransEsofagea	360	98.6
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	17	4.7
TEG/TEM	81	22.2
Titolazione eparina/protamina	140	38.4
Missing	0	
Levosimendan		
Si	15	4.1
No	350	95.9
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	7	1.9
Solo acido tranexamico	254	69.6
Solo desmopressina	1	0.3
Entrambi	103	28.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	163	
Media (DS)	2.2 (1.4)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	33	
Media (DS)	3.8 (1.9)	
Mediana (Q1–Q3)	3 (3–4)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	39	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	50	
Media (DS)	1.8 (0.8)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	3	1.5
No	194	98.5
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	63	
Media (DS)	1509.5 (697.4)	
Mediana (Q1–Q3)	1500 (1000–2000)	
Missing	1	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	17	4.7
Reingresso in CEC (repump)	10	58.8
Ingresso in CEC in emergenza	1	5.9
CABg non preventivato	0	0.0
Rottura di cuore	1	5.9
Conversione in sternotomia	3	17.6
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	6	35.3
No	348	95.3
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	2	0.6
No	363	99.5
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Complicanze insorte	N	%
No	231	63.5
Sì	133	36.5
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	308	84.4
Sì	57	15.6
A: Insufficienza respiratoria	40	11.0
B: Insufficienza cardiovascolare	21	5.8
C: Insufficienza neurologica	4	1.1
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	23	6.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	1.1
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	17	4.7
AB	8	2.2
AE	7	1.9
E	6	1.6
ABE	4	1.1
G	4	1.1
B	3	0.8
BE	3	0.8
ACE	2	0.5
ABC	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	324	89.0
Intub. manten. vie aeree	17	4.7
Insufficienza ipossica	21	5.8
Insufficienza ipercapnica	2	0.5
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	343	94.2
Shock cardiogeno	14	3.8
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	3	0.8
Shock settico	7	1.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	360	98.9
Coma cerebrale	4	1.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	341	93.7
Lieve	0	0.0
Moderata	7	1.9
Grave	16	4.4
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	42	11.5
Versamento pleurico	22	6.0
Atelettasia	14	3.8
Pneumotorace/pneumomediastino	6	1.6
ARDS lieve	3	0.8
Emotorace	2	0.5
Cardiovascolari	57	15.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	23	6.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	19	5.2
Scompenso cardiaco destro	10	2.7
Scompenso sinistro senza edema polm.	7	1.9
Versamento pericardico (non traumatico)	6	1.6
Neurologiche	28	7.7
Sopore/agitazione/delirio	20	5.5
Nuovo ictus ischemico	5	1.4
Crisi epilettiche	3	0.8
Edema cerebrale	1	0.3
Trasformazione emorragica (ictus)	1	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	3	0.8
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.5
Infarto/ischemia intestinale	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	9	2.5
Squilibrio metabolico	4	1.1
Patologie nefrourologiche	3	0.8
Altre patologie	2	0.5
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	23	6.3
Polmonite	16	4.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	1.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.8
Endocardite NON post-chirurgica	2	0.5
Altra infezione fungina	2	0.5
Sepsi clinica	1	0.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	1	0.3
IVU catetere correlata	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	289	79.4	Nessuna	289	79.4
Solo all'ammissione	52	14.3	INFEZIONE SENZA SEPSI	40	11.0
All'ammissione e in degenza	8	2.2	SEPSI	23	6.3
Solo in degenza	15	4.1	SHOCK SETTICO	12	3.3
Missing	1		Missing	1	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	289 (95.1%)	7 (2.3%)	7 (2.3%)	1 (0.3%)	304
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	33 (86.8%)	1 (2.6%)	4 (10.5%)	38
	SEPSI	-	-	15 (88.2%)	2 (11.8%)	17
	SHOCK SETTICO	-	-	-	5 (100.0%)	5
	TOT	289	40	23	12	364

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	353	97.0
Sì	11	3.0
Missing	1	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	24.0
CI (95%)	12.0–42.9

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	19.2%
CI (95%)	9.6–34.3

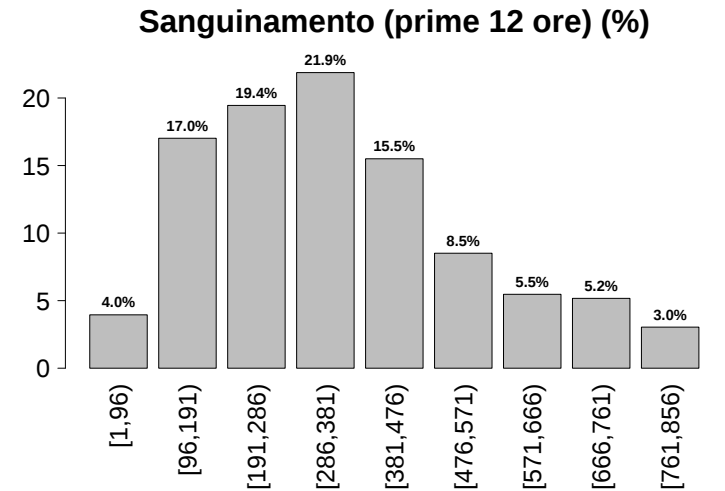
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	361	99.2
Sì	3	0.8
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	1.8
CI (95%)	0.4–5.4

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	1.5%
CI (95%)	0.3–4.3

Sanguinamento (ml)	
Media	408.1
DS	305.0
Mediana	340
Q1–Q3	210–500
Missing	2

Picco lattati (mmol/L)	
Media	4.1
DS	3.2
Mediana	3
Q1–Q3	2–5
Missing	2



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura												Alla dimissione			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso			
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)												N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Presidi (antibiotici esclusi)												365	100.0								
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva	364	99.7	345	94.5	20	5.5	1	0-1	1	0-1	0	0-1	0							
	Ventilazione non invasiva	51	14.0	1	0.3	26	7.1	2	1-4	0	1-4	1	0-3	0							
	Tracheostomia	10	2.7	0	0	8	2.2	12	7-24	0	7-24	12	8-16	0							
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	21	5.8	13	3.6	1	0.3	2	1-3	1	1-3	1	1-2	0							
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	361	98.9	346	94.8	344	94.2	3	1-5	1	1-5	0	0-0	0							
	PICC	3	0.8	2	0.5	3	0.8	3	2-3	0	2-3	10	10-10	0							
	Catetere arterioso	363	99.5	346	94.8	90	24.7	2	1-5	1	1-5	0	0-0	0							
	Farmaci vasoattivi	310	84.9	283	77.5	51	14	1	1-3	1	1-3	0	0-1	0							
	Farmaci antiaritmici	43	11.8	16	4.4	23	6.3	2	1-6	0	1-6	1	1-3	0							
	Contropulsatore aortico	21	5.8	14	3.8	3	0.8	5	4-6	1	4-6	1	0-1	0							
	Monit. invasivo gittata	46	12.6	32	8.8	6	1.6	3	2-5	1	2-5	0	0-1	0							
	Monitoraggio continuo ScVO2	13	3.6	12	3.3	2	0.5	3	3-5	0	3-5	0	0-0	0							
	Pacing temporaneo	88	24.1	77	21.1	43	11.8	2	1-4	1	1-4	1	0-2	0							
	Assistenza ventricolare	0	0.0																		
	Defibrillazione	5	1.4										0	0-2	0						
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	0.5										4	3-4	0						
	Trasfusione di sangue massiva	3	0.8										0	0-0	0						
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0																		
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.3	0	0	1	0.3	14	14-14	0	14-14	8	8-8	0							
	DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0																		
Emofiltrazione	19	5.2	3	0.8	6	1.6	5	2-14	1	2-14	1	0-1	1								
Emodialisi	11	3.0	1	0.3	7	1.9	6	4-10	0	4-10	2	1-8	0								
ECMO	5	1.4	3	0.8	5	1.4	2	2-4	0	2-4	0	0-0	0								
Tecniche di clearance epatica	0	0.0																			
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.5	1	0.3	0	0	2	1-3	0	1-3	2	2-2	0								
Pressione intraaddominale	0	0.0																			
Ipotermia	0	0.0																			
Nutrizione enterale	43	11.8	1	0.3	30	8.2	8	4-16	0	4-16	2	2-3	0								
Nutrizione parenterale	12	3.3	1	0.3	3	0.8	5	4-13	0	4-13	4	1-4	0								
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0																			
Contenzione del paziente	0	0.0																			
Catetere peridurale	1	0.3	1	0.3	1	0.3	12	12-12	0	12-12											
Cardioversione elettrica	6	1.6									1	1-1	0								
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.3																			
Catetere vescicale	363	99.5	351	96.2	349	95.6	3	1-5	1	1-5	0	0-0	0								
Pronazione	0	0.0																			
Antivirali	1	0.3	0	0	1	0.3	25	25-25	0	25-25	12	12-12	0								

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici		338	92.6										
Antibiotico profilassi		285	78.1	274	75.1	30	8.2	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)		23	6.3	14	3.8	8	2.2	3	2-6	0	3	3-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)		16	4.4	9	2.5	10	2.7	2	1-10	0	3	2-4	0
Antibiotici in terapia mirata		54	14.8	33	9	41	11.2	4	2-8	0	4	2-6	0
Antifungina in terapia empirica		3	0.8	1	0.3	1	0.3	11	6-12	0	4	3-5	0
Antifungina in terapia mirata		2	0.5	0	0	1	0.3	11	8-14	0	18	17-20	0
Antifungina pre-emptive		1	0.3	0	0	0	0	10	10-10	0	11	11-11	0

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=15)		
	N	%
Nessuna terapia	2	13.3
Solo empirica	3	20.0
Solo mirata	4	26.7
Mirata dopo empirica	5	33.3
Altro	1	6.7
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=15)		
	N	%
Nessuna terapia	14	93.3
Solo empirica	1	6.7
Solo mirata	0	0.0
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=364)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	28	7.7	6.8	9.7	4	2–5.2	0
Per mantenimento vie aeree	79	21.7	3.4	8.6	1	0–2	1
In svezzamento	204	56.0	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	53	14.6	2.2	2.7	1	0–3	0
Reintubazione entro 48 ore	6	1.6	3.0	1.5	3	2–4	0

Ventilazione non invasiva (N=51)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	1	2.0
Ventilazione non invasiva fallita	2	3.9
Per svezzamento	45	88.2
Altro	3	5.9
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=10)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	1	10.0
Ciaglia	5	50.0
Ciaglia Monodil	4	40.0
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=10)

Media	12.9
DS	6.4
Mediana	11.5
Q1–Q3	8–15.8
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=46)	N	%
Swan Ganz	43	93.5
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	4.3
Altro	1	2.2
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	354	97.0
Sì	11	3.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	354	97.0
1	9	2.5
2	2	0.6
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	7.8 (9.2)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–8)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	6	1.6
Altra cardiocirurgia	4	1.1
Chirurgia ortopedica	1	0.3
Chirurgia toracica	1	0.3
Neurochirurgia	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	361	98.9
Sì	4	1.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	5.5 (1.9)
Mediana (Q1–Q3)	5 (4–6.5)
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	3	0.8
Neuroradiologia interventistica	1	0.3
Radiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	277	76.3
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	10	2.8
TEG/TEM	74	20.4
Titolazione eparina/protamina	15	4.1
Missing	2	

Pazienti chir. valv. pura multi.

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	100	27.6
No	263	72.5
Missing	2	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	81	
Media (DS)	1.8 (1.2)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	21	
Media (DS)	3.4 (2.7)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	23	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	15	
Media (DS)	1.5 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	1.0
No	99	99.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	14	14.0
No	86	86.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	74	20.4
No	289	79.6
Missing	2	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	53	
Media (DS)	4.7 (2.5)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–6	
Missing	0	

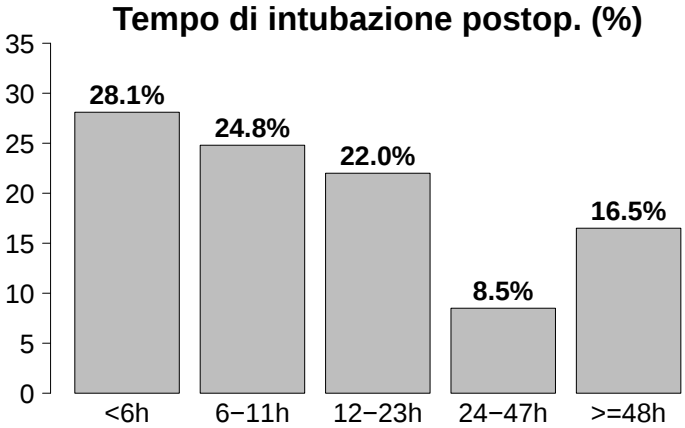
Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	9	
Media (DS)	9.0 (6.5)	
Mediana	6	
Q1–Q3	5–12	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	7	
Media (DS)	2.4 (0.5)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	5	
Media (DS)	2.9 (0.7)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.5–3	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	74	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	8	10.8
No	66	89.2
Missing	0	



Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	26	7.2
No	337	92.8
Missing	2	

Tempo di intubazione postop.		
	N	%
<6h	102	28.1
6–11h	90	24.8
12–23h	80	22.0
24–47h	31	8.5
>=48h	60	16.5
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Esito TI	N	%
Deceduti	22	6.0
Trasferito nello stesso ospedale	340	93.2
Trasferito ad altro ospedale	3	0.8
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=343)	N	%
Reparto	258	75.2
Altra TI	12	3.5
Terapia subintensiva	71	20.7
Riabilitazione	2	0.6
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=12)	N	%
Competenza specialistica	2	16.7
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	9	75.0
Approccio step-down	1	8.3
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=340)	N	%
Reparto	258	75.9
Altra TI	11	3.2
Terapia subintensiva	71	20.9
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=3)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	1	33.3
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	2	66.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	343	94.0
Deceduti	22	6.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=22)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	14	63.6
Notte (20:00 - 07:59)	8	36.4
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	14	63.6
Giorni festivi (sabato - domenica)	8	36.4
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=22)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	2	9.1
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	20	90.9
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=22)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	1	4.5
Si, senza attivazione C.A.M.	1	4.5
No	20	90.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	27	7.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	16	4.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	255	70.2
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.3
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	64	17.6
Missing	0	

Altro regime di ricovero* (N=255)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	31	12.2
Riabilitazione in altro istituto	219	85.9
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	5	2.0
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=336)	N	%
Si	2	0.6
No	334	99.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	334	92.0
Deceduti	29	8.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. * (N=29)	N	%
In TI	21	72.4
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	8	27.6
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=8)	N	%
Media	32.0	
DS	29.8	
Mediana	24.5	
Q1-Q3	14.2-35.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=363).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolare

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	333	92.0
Deceduti	29	8.0
Missing	1	

Riammissione da reparto	N	%
No	363	99.5
Si	2	0.6
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=2)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	0	0.0
Oltre 95 ore	2	100.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	2
Media	9.6	
DS	6.2	
Mediana	9.6	
Q1–Q3	7.4–11.8	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.3	
DS	7.2	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=343)		
Media	3.9	
DS	6.7	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=22)		
Media	11.1	
DS	10.2	
Mediana	8.5	
Q1–Q3	2–18.2	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=342)		
Media	11.0	
DS	11.9	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–12	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.4	
DS	19.2	
Mediana	14	
Q1–Q3	10–23	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=334)		
Media	19.8	
DS	18.6	
Mediana	14	
Q1–Q3	10–22	
Missing	1	

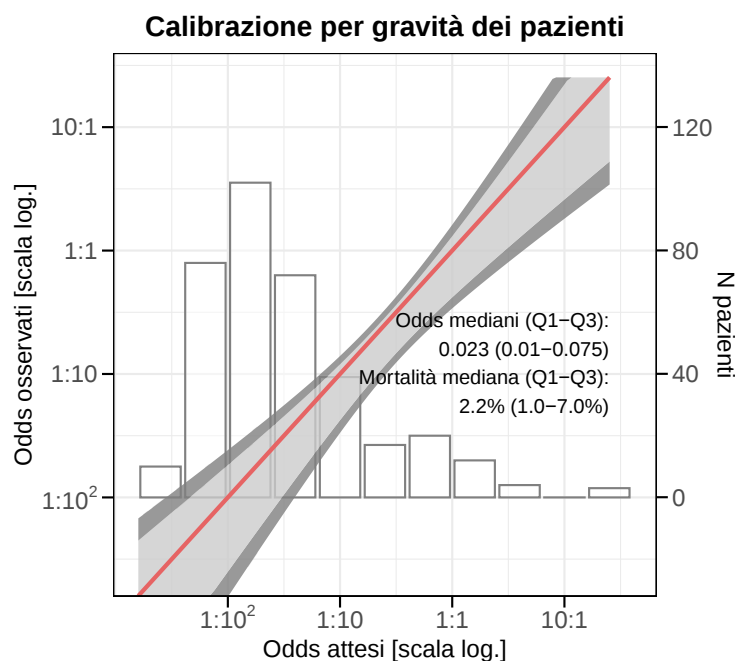
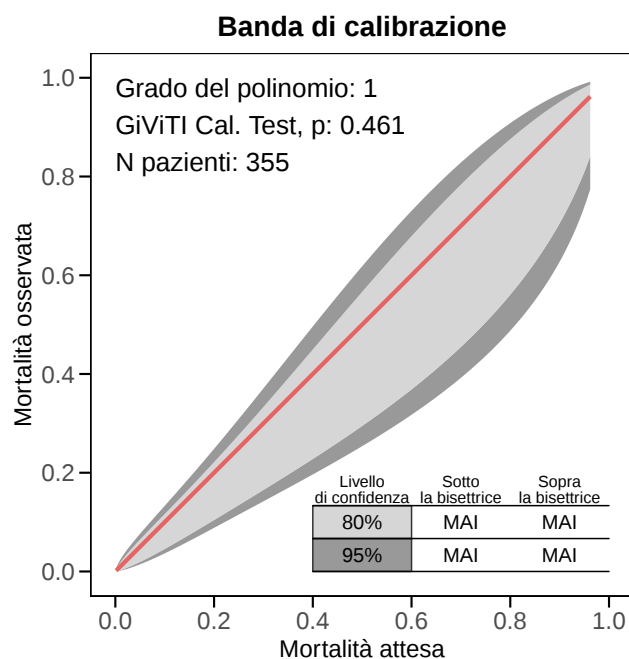
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=29)		
Media	27.3	
DS	24.1	
Mediana	23	
Q1–Q3	12–28	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=363).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare pura - multivalvolareModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 355
Totale decessi attesi (E) = 32.27
Totale decessi osservati (O) = 27

Rapporto O/E = 0.84
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.6,1.13)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Pazienti (N): 297

Sesso	N	%
Maschio	232	78.1
Femmina	65	21.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	3	1.0
46-65	53	17.9
66-75	152	51.2
>75	89	30.0
Missing	0	
Media	70.7	
DS	7.7	
Mediana	72	
Q1–Q3	67–76	
Min–Max	38–84	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	10	3.4
Normopeso	145	49.3
Sovrappeso	95	32.3
Obeso	44	15.0
Missing	3	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	295	99.3
Altro ospedale	2	0.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	239	80.5
In urgenza differita	55	18.5
In urgenza / emergenza	3	1.0
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	5	1.7
Sì	292	98.3
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	238	80.1
NYHA classe II-III	169	56.9
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	77	25.9
Terapia antiaggregante	54	18.2
Infarto miocardico	51	17.2
Malattia vascolare periferica	45	15.2
Aritmia	35	11.8
BPCO moderata	30	10.1
Diabete Tipo II con terapia insulinica	27	9.1
Vasculopatia cerebrale	25	8.4
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	292	98.3
Malattia coronarica	285	96.0
Patologia aortica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=292)		
Aortica: insufficienza	103	35.3
Aortica: stenosi	245	83.9
Mitralica: insufficienza	15	5.1
Mitralica: stenosi	1	0.3
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	2	0.7
Missing	0	

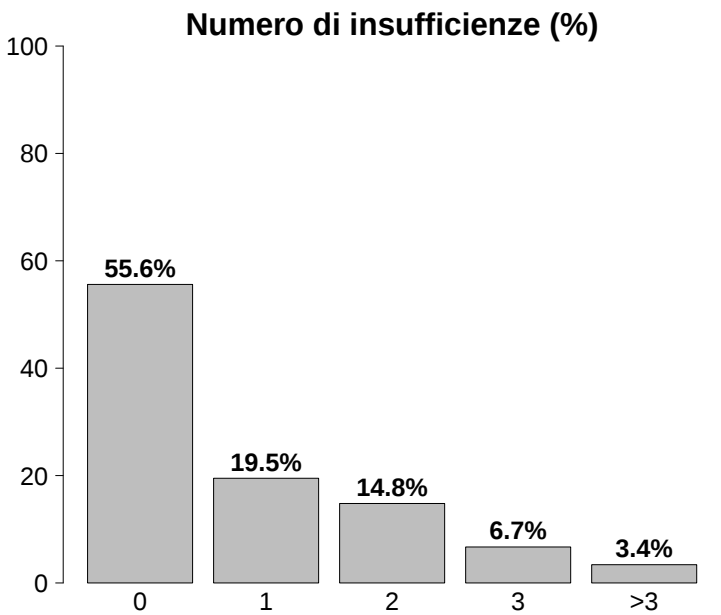
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=1)		
Aneurisma cronico dell'aorta	1	100.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	290	97.6
1° reintervento	6	2.0
2° reintervento	1	0.3
3° reintervento	0	0.0
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	221	74.7
Svezzamento post chirurgico	212	71.6
Monitoraggio chirurgico	8	2.7
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	1	0.3
Missing	0	
Trattamento intensivo	75	25.3
Solo supporto ventilatorio	16	5.4
Solo supporto cardiovascolare	12	4.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	47	15.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	165	55.6
Sì	132	44.4
A: Insufficienza respiratoria	63	21.2
B: Insufficienza cardiovascolare	59	19.9
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	62	20.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	62	20.9
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	24	8.1
G	22	7.4
AB	20	6.7
EG	11	3.7
ABE	10	3.4
ABEG	10	3.4
A	9	3.0
ABG	7	2.4
AG	5	1.7
BG	4	1.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	234	78.8
Insufficienza ipossica	11	3.7
Insufficienza ipercapnica	1	0.3
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	51	17.2
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	238	80.1
Senza shock	43	14.5
Shock cardiogeno	10	3.4
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	2	0.7
Shock ipovolemico	1	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	3	1.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	89	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	208	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	235	79.1
Lieve	44	14.8
Moderata	5	1.7
Grave	13	4.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	235	79.1
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	15	5.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	47	15.8
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

GCS (ammissione)		
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	208	
Missing	0	

GCS peggiore (prime 24 ore)		
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	74	
Missing	0	

Infezioni	N	%
Sì	11	3.7
No	286	96.3
Missing	0	

Infezioni (top 10)	N	%
Endocardite NON post-chirurgica	9	3.0
Endocardite post-chirurgica	1	0.3
Polmonite	1	0.3
IVU NON catetere correlata	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	286	96.3
INFEZIONE SENZA SEPSI	6	2.0
SEPSI	5	1.7
SHOCK SETTICO	0	0.0
Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Frazione d'eiezione (%)	N	%
<30	7	2.4
30 - 50	89	30.1
>50	200	67.6
Missing	1	

Farmaci	N	%
No	101	34.0
Sì	196	66.0
Farmaci vasoattivi e.v.	24	8.1
Antiaggreganti	164	55.2
Anticoagulanti	26	8.8
Missing	0	

Tipologia di antiaggreganti (N=164)	N	%
ASA	143	87.2
Non ASA	9	5.5
ASA + non ASA	12	7.3
Missing	0	

Creatininemia (mg/dl)	
Media	1.1
DS	0.8
Mediana	1
Q1–Q3	0.8–1.2
Missing	0

Euroscore II (valore predetto, %)	
Media	5.7
DS	5.2
Mediana	4
Q1–Q3	3–6.5
Missing	4

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	296	99.7
20:00 - 06:59	1	0.3
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	6.1 (1.5)	
Mediana (Q1–Q3)	6 (5–7)	
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	2	0.7
Ministerno	1	50.0
Port-access	0	0.0
Minitoraco	1	50.0
No	295	99.3
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	8	2.7
No	289	97.3
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	297	100.0
Clampaggio aortico	296	99.7
DHCA	1	0.3
Perfusione Cerebrale	1	0.3
OFF-PUMP	0	0.0
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	138.6 (44.1)	
Mediana	131	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	105.4 (33.9)	
Mediana	100	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	13.0 (–)	
Mediana	13	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	1	0.3
EcoTransEsofagea	290	97.6
Titolazione eparina/protamina	18	6.1
TEG/TEM	60	20.2
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	151	50.8
Missing	0	
Levosimendan		
Si	10	3.4
No	287	96.6
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	8	2.7
Solo acido tranexamico	204	68.7
Solo desmopressina	13	4.4
Entrambi	72	24.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	126	
Media (DS)	2.2 (1.4)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	20	
Media (DS)	3.7 (2.2)	
Mediana (Q1–Q3)	3 (2.8–4)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	38	
Media (DS)	4.6 (20.1)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	45	
Media (DS)	1.8 (0.9)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	1	0.6
No	158	99.4
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	32	
Media (DS)	1437.5 (639.4)	
Mediana (Q1–Q3)	1050 (1000–1650)	
Missing	1	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	8	2.7
Reingresso in CEC (repump)	6	75.0
Ingresso in CEC in emergenza	1	12.5
CABg non preventivato	3	37.5
Rottura di cuore	0	0.0
Conversione in sternotomia	0	0.0
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	1	12.5
No	289	97.3
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	0	0.0
No	297	100.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Complicanze insorte	N	%
No	222	74.8
Sì	75	25.2
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	258	86.9
Sì	39	13.1
A: Insufficienza respiratoria	28	9.4
B: Insufficienza cardiovascolare	16	5.4
C: Insufficienza neurologica	1	0.3
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	14	4.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	15	5.1
B	6	2.0
E	5	1.7
AB	4	1.3
ABE	4	1.3
AE	3	1.0
ABCE	1	0.3
ABEG	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	269	90.6
Intub. manten. vie aeree	8	2.7
Insufficienza ipossica	21	7.1
Insufficienza ipercapnica	3	1.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	281	94.6
Shock cardiogeno	9	3.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	3	1.0
Shock settico	7	2.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	296	99.7
Coma cerebrale	1	0.3
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	283	95.3
Lieve	4	1.3
Moderata	3	1.0
Grave	7	2.4
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	18	6.1
Atelettasia	6	2.0
Versamento pleurico	5	1.7
Pneumotorace/pneumomediastino	4	1.3
ARDS lieve	1	0.3
ARDS moderata	1	0.3
Cardiovascolari	35	11.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	15	5.1
Versamento pericardico (non traumatico)	7	2.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	6	2.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	5	1.7
Arresto cardiaco	2	0.7
Neurologiche	12	4.0
Sopore/agitazione/delirio	9	3.0
Nuovo ictus ischemico	2	0.7
Crisi epilettiche	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	1	0.3
Infarto/ischemia intestinale	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	1.0
Squilibrio metabolico	1	0.3
Patologie nefrourologiche	1	0.3
Altre patologie	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	14	4.7
Polmonite	7	2.4
Batteriemia primaria sconosciuta	3	1.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.7
Altra infezione fungina	2	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	1	0.3
Endocardite NON post-chirurgica	1	0.3
Peritonite secondaria NON chir.	1	0.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	275	92.6	Nessuna	275	92.6
Solo all'ammissione	8	2.7	INFEZIONE SENZA SEPSI	7	2.4
All'ammissione e in degenza	3	1.0	SEPSI	8	2.7
Solo in degenza	11	3.7	SHOCK SETTICO	7	2.4
Missing	0		Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	275 (96.2%)	3 (1.0%)	4 (1.4%)	4 (1.4%)	286
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	4 (66.7%)	1 (16.7%)	1 (16.7%)	6
	SEPSI	-	-	3 (60.0%)	2 (40.0%)	5
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	275	7	8	7	297

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	291	98.0
Sì	6	2.0
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	25.2
CI (95%)	9.2–54.9

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	20.2%
CI (95%)	7.4–43.9

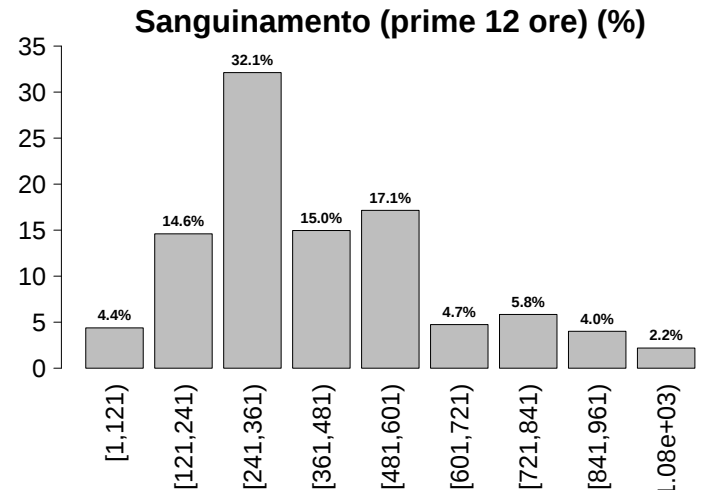
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	296	99.7
Sì	1	0.3
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	1.0
CI (95%)	0.0–5.6

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	0.8%
CI (95%)	0.0–4.5

Sanguinamento (ml)	
Media	492.0
DS	447.0
Mediana	380
Q1–Q3	265–600
Missing	0

Picco lattati (mmol/L)	
Media	3.2
DS	3.0
Mediana	2.3
Q1–Q3	1.6–3.6
Missing	0



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass														
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)														
Presidi (antibiotici esclusi)														
	Valutare e		Applicare		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso					
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing		
	297	100.0												
Presidi (antibiotici esclusi)	Ventilazione invasiva	296	99.7	286	96.3	8	2.7	0	0-1	0	0	0-1	0	
	Ventilazione non invasiva	31	10.4	1	0.3	12	4	1	1-2	0	1	0-1	0	
	Tracheostomia	6	2.0	0	0	3	1	16	9-20	0	12	10-14	0	
	iNO (ossido nitrico inalatorio)	8	2.7	3	1	3	1	6	2-8	0	2	2-2	0	
	CVC (Catetere Venoso Centrale)	297	100.0	288	97	286	96.3	2	1-3	0	0	0-0	0	
	PICC	1	0.3	0	0	1	0.3	0	0-0	0	11	11-11	0	
	Catetere arterioso	296	99.7	287	96.6	51	17.2	2	1-3	0	0	0-0	0	
	Farmaci vasoattivi	211	71.0	195	65.7	22	7.4	1	1-2	0	0	0-0	0	
	Farmaci antiaritmici	23	7.7	4	1.3	14	4.7	1	1-2	0	2	2-2	0	
	Contropulsatore aortico	12	4.0	9	3	3	1	4	4-7	0	2	2-5	0	
	Monit. invasivo gittata	18	6.1	12	4	5	1.7	3	2-7	0	2	1-3	0	
	Monitoraggio continuo ScVO2	6	2.0	5	1.7	1	0.3	3	2-4	0	3	3-3	0	
	Pacing temporaneo	46	15.5	43	14.5	31	10.4	1	1-4	0	1	0-2	0	
	Assistenza ventricolare	0	0.0											
	Defibrillazione	5	1.7								0	0-0	0	
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	1	0.3								2	2-2	0	
	Trasfusione di sangue massiva	0	0.0											
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0											
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0											
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0												
Emofiltrazione	14	4.7	0	0	3	1	7	4-12	0	1	1-1	0		
Emodialisi	1	0.3	0	0	0	0	25	25-25	0	7	7-7	0		
ECMO	4	1.3	1	0.3	2	0.7	5	2-8	0	1	0-2	0		
Tecniche di clearance epatica	0	0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	1	0.3	0	0	1	0.3	1	1-1	0	0	0-0	0		
Pressione intraaddominale	0	0.0												
Ipotermia	0	0.0												
Nutrizione enterale	23	7.7	0	0	10	3.4	7	4-14	0	2	2-4	0		
Nutrizione parenterale	4	1.3	0	0	1	0.3	8	4-13	0	4	2-5	0		
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0												
Contenzione del paziente	0	0.0												
Catetere peridurale	0	0.0												
Cardioversione elettrica	2	0.7								1	0-2	0		
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	1	0.3												
Catetere vescicale	297	100.0	291	98	291	98	2	1-3	0	0	0-0	0		
Pronazione	0	0.0												
Antivirali	0	0.0												

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	266	89.6										
Antibiotico profilassi	256	86.2	247	83.2	24	8.1	1	1–1	0	0	0–0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	10	3.4	2	0.7	2	0.7	2	1–3	0	4	2–6	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	7	2.4	2	0.7	3	1	7	3–10	0	4	3–5	0
Antibiotici in terapia mirata	15	5.1	6	2	10	3.4	7	2–9	0	4	2–7	0
Antifungina in terapia empirica	2	0.7	0	0	0	0	2	2–3	0	16	11–22	0
Antifungina in terapia mirata	1	0.3	0	0	1	0.3	4	4–4	0	18	18–18	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=11)			
	N	%	
Nessuna terapia	3	27.3	
Solo empirica	2	18.2	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	5	45.5	
Altro	1	9.1	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=11)			
	N	%	
Nessuna terapia	10	90.9	
Solo empirica	1	9.1	
Solo mirata	0	0.0	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=296)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	16	5.4	5.6	5.3	3	1.8–7.5	0
Per mantenimento vie aeree	51	17.2	2.8	8.6	1	0–1	0
In svezzamento	209	70.4	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	21	7.1	1.8	2.3	1	0–2.5	1
Reintubazione entro 48 ore	3	1.0	17.3	8.0	18	13.5–21.5	0

Ventilazione non invasiva (N=31)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	1	3.2
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	30	96.8
Altro	0	0.0
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=6)	N	%
Chirurgica	1	16.7
Percutwist	1	16.7
Ciaglia	3	50.0
Ciaglia Monodil	1	16.7
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=6)

Media	12.2
DS	4.1
Mediana	11.5
Q1–Q3	9.2–13.8
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=18)	N	%
Swan Ganz	18	100.0
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	

Procedure chirurgiche	N	%
No	293	98.7
Sì	4	1.4
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	293	98.7
1	2	0.7
2	2	0.7
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	9.2 (8.7)
Mediana (Q1–Q3)	5.5 (2.5–15.2)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Chirurgia toracica	2	0.7
Cardiochirurgia by-pass	1	0.3
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.3
Altra cardiochirurgia	1	0.3
Chirurgia vascolare periferica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	296	99.7
Sì	1	0.3
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	2.0 (–)
Mediana (Q1–Q3)	2 (2–2)
Missing	0

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

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	232	78.1
Titolazione eparina/protamina	9	3.0
TEG/TEM	54	18.2
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	13	4.4
Missing	0	

Pazienti chir. valv. aortica + bypass

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	84	28.3
No	213	71.7
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	64	
Media (DS)	2.2 (1.5)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–3	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	20	
Media (DS)	4.3 (3.7)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.8–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	28	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	19	
Media (DS)	1.8 (0.9)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	1.2
No	83	98.8
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	19	22.6
No	65	77.4
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	67	22.6
No	230	77.4
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	44	
Media (DS)	4.8 (2.6)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–6	
Missing	0	

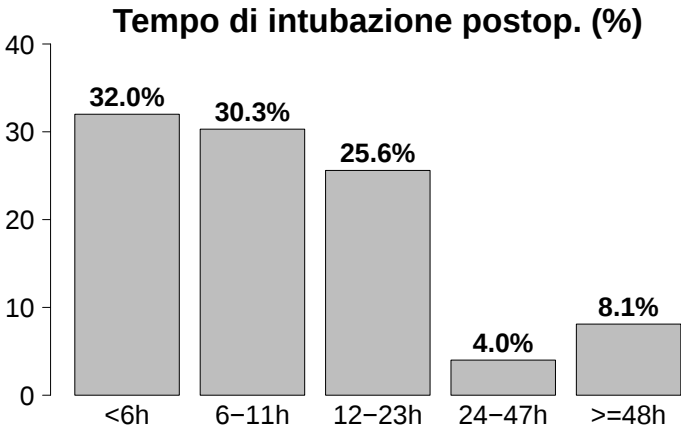
Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	4	
Media (DS)	9.0 (6.4)	
Mediana	7	
Q1–Q3	4.8–11.2	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	8	
Media (DS)	2.4 (0.5)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	6	
Media (DS)	3.3 (1.0)	
Mediana	3	
Q1–Q3	3–3.8	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	67	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	1	1.5
No	66	98.5
Missing	0	



Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	23	7.7
No	274	92.3
Missing	0	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	95	32.0
6–11h	90	30.3
12–23h	76	25.6
24–47h	12	4.0
>=48h	24	8.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Esito TI	N	%
Deceduti	12	4.0
Trasferito nello stesso ospedale	284	95.6
Trasferito ad altro ospedale	1	0.3
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=285)	N	%
Reparto	222	77.9
Altra TI	6	2.1
Terapia subintensiva	57	20.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=284)	N	%
Reparto	221	77.8
Altra TI	6	2.1
Terapia subintensiva	57	20.1
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=1)	N	%
Reparto	1	100.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	285	96.0
Deceduti	12	4.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=12)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	9	75.0
Notte (20:00 - 07:59)	3	25.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	9	75.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	3	25.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=12)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	12	100.0
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=12)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	12	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	17	5.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	7	2.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	225	76.3
Assistenza/osped. domiciliare	2	0.7
Dimissione volontaria	1	0.3
Dimesso a casa	43	14.6
Missing	2	

Altro regime di ricovero (N=225)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	26	11.6
Riabilitazione in altro istituto	198	88.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	0.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=278)	N	%
Si	0	0.0
No	278	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	278	94.2
Deceduti	17	5.8
Missing	2	

Timing mortalità osp. (N=17)	N	%
In TI	12	70.6
Entro 24 ore post-TI	2	11.8
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	5.9
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	2	11.8
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) Dimessi vivi dalla TI (N=5)	
Media	10.4
DS	19.4
Mediana	2
Q1-Q3	0-5
Missing	0

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aortica

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	278	94.2
Deceduti	17	5.8
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	297	100.0
Si	0	0.0
Missing	0	

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

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

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

Degenza in TI (giorni)		
Media	3.1	
DS	5.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=285)		
Media	2.7	
DS	5.3	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=12)		
Media	11.8	
DS	8.1	
Mediana	10.5	
Q1–Q3	6.8–16.2	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=285)		
Media	9.5	
DS	23.2	
Mediana	6	
Q1–Q3	4–8	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media	17.4	
DS	24.5	
Mediana	12	
Q1–Q3	9–19	
Missing	2	

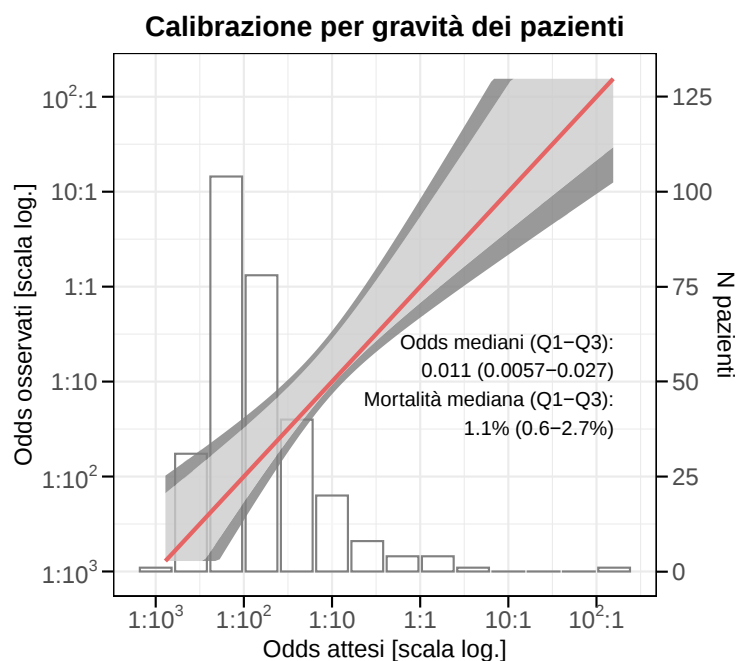
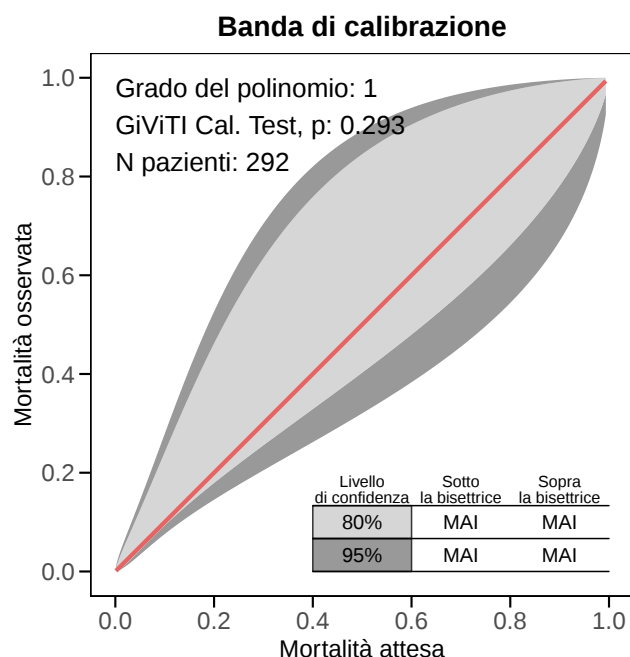
Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=278)		
Media	16.9	
DS	24.7	
Mediana	12	
Q1–Q3	9–17.8	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=17)		
Media	23.9	
DS	20.1	
Mediana	19	
Q1–Q3	13–30	
Missing	0	

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - aorticaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 292
Totale decessi attesi (E) = 12.33
Totale decessi osservati (O) = 17

Rapporto O/E = 1.38
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.98,1.89)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Pazienti (N): 204

Sesso	N	%
Maschio	147	72.1
Femmina	57	27.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	1	0.5
46-65	45	22.1
66-75	89	43.6
>75	69	33.8
Missing	0	
Media	70.7	
DS	8.2	
Mediana	72	
Q1-Q3	66-76	
Min-Max	43-85	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	11	5.5
Normopeso	99	49.5
Sovrappeso	66	33.0
Obeso	24	12.0
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	192	94.1
Altro ospedale	12	5.9
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	152	74.5
In urgenza differita	37	18.1
In urgenza / emergenza	15	7.3
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	7	3.4
Sì	197	96.6
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	154	75.5
NYHA classe II-III	117	57.4
Terapia antiaggregante	46	22.5
Infarto miocardico	43	21.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	34	16.7
Aritmia	33	16.2
BPCO moderata	28	13.7
Malattia vascolare periferica	28	13.7
Diabete Tipo II con terapia insulinica	23	11.3
Malattie endocrino-metaboliche	16	7.8
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Malattia coronarica	198	97.1
Valvulopatia	198	97.1
Altro cardiovascolare	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=198)		
Aortica: insufficienza	4	2.0
Aortica: stenosi	1	0.5
Mitralica: insufficienza	194	98.0
Mitralica: stenosi	10	5.1
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	7	3.5
Missing	0	

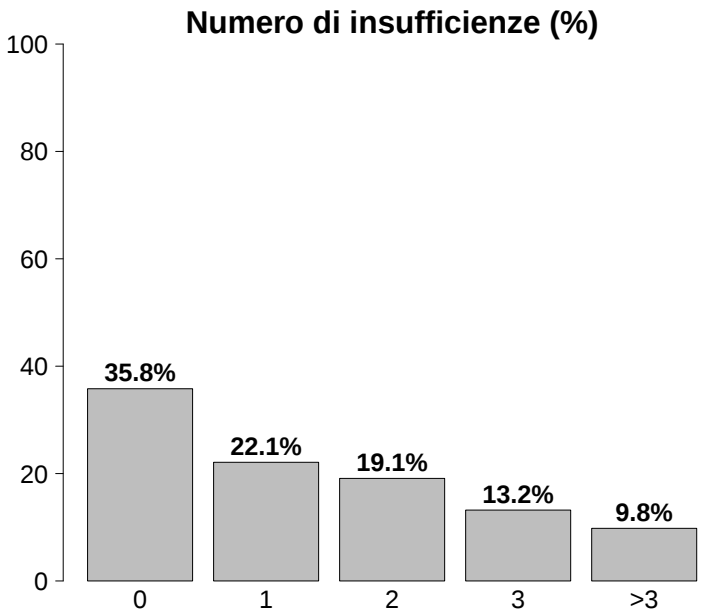
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=0)		
Aneurisma cronico dell'aorta	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	199	97.5
1° reintervento	3	1.5
2° reintervento	1	0.5
3° reintervento	1	0.5
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	115	56.4
Svezzamento post chirurgico	108	52.9
Monitoraggio chirurgico	5	2.5
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	2	1.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	89	43.6
Solo supporto ventilatorio	10	4.9
Solo supporto cardiovascolare	20	9.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	59	28.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	73	35.8
Sì	131	64.2
A: Insufficienza respiratoria	69	33.8
B: Insufficienza cardiovascolare	79	38.7
C: Insufficienza neurologica	1	0.5
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	69	33.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	66	32.4
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.5
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	19	9.3
ABEG	19	9.3
E	17	8.3
G	14	6.9
ABE	11	5.4
EG	11	5.4
ABG	9	4.4
B	9	4.4
BEG	6	2.9
A	5	2.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	135	66.2
Insufficienza ipossica	15	7.3
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	53	26.0
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	125	61.3
Senza shock	43	21.1
Shock cardiogeno	30	14.7
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	1	0.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	5	2.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	62	98.4
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	1	1.6
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	141	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	135	66.2
Lieve	37	18.1
Moderata	9	4.4
Grave	23	11.3
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	138	67.7
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	15	7.3
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	51	25.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Endocardite NON post-chirurgica	11	5.4
	Non valutabile	141	Batteriemia primaria sconosciuta	2	1.0
	Missing	0	Polmonite	2	1.0
			Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.5
			ascesso extra/retroperitoneale	1	0.5
			IVU NON catetere correlata	1	0.5
			IVU catetere correlata	1	0.5
			-	0	0.0
			-	0	0.0
			-	0	0.0
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Nessuna	187	91.7
	Non valutabile	61	INFEZIONE SENZA SEPSI	11	5.4
	Missing	0	SEPSI	5	2.5
			SHOCK SETTICO	1	0.5
			Missing	0	
Infezioni					
		N			%
	Sì	17			
	No	187			
	Missing	0			

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
		N			%
	<30	9	Media	8.5	
	30 - 50	83	DS	10.0	
	>50	112	Mediana	5.3	
	Missing	0	Q1–Q3	3.4–9.2	
			Missing	4	
Farmaci					
		N			%
	No	64			
	Sì	140			
	Farmaci vasoattivi e.v.	25			
	Antiaggreganti	93			
	Anticoagulanti	33			
	Missing	0			
Tipologia di antiaggreganti (N=93)					
		N			%
	ASA	76			
	Non ASA	3			
	ASA + non ASA	14			
	Missing	0			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.3			
	DS	1.1			
	Mediana	1			
	Q1–Q3	0.9–1.3			
	Missing	0			

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	200	98.0
20:00 - 06:59	4	2.0
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	6.7	(2.7)
Mediana (Q1–Q3)	6.2	(5.5–7.5)
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	0	0.0
Ministerno	0	0.0
Port-access	0	0.0
Minitoraco	0	0.0
No	204	100.0
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	16	7.8
No	188	92.2
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	204	100.0
Clampaggio aortico	204	100.0
DHCA	1	0.5
Perfusione Cerebrale	1	0.5
OFF-PUMP	0	0.0
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	147.8	(43.3)
Mediana	140	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	110.9	(34.2)
Mediana	105.5	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	140.0	(–)
Mediana	140	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	0	0.0
EcoTransEsofagea	203	99.5
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	16	7.8
TEG/TEM	53	26.0
Titolazione eparina/protamina	94	46.1
Missing	0	
Levosimendan		
Si	12	5.9
No	192	94.1
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	4	2.0
Solo acido tranexamico	168	82.3
Solo desmopressina	1	0.5
Entrambi	31	15.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	92	
Media (DS)	2.1	(1.2)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	12	
Media (DS)	3.2	(1.5)
Mediana (Q1–Q3)	3	(2.8–4)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	18	
Media (DS)	1.3	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–1.8)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	29	
Media (DS)	1.8	(0.9)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	0	0.0
No	107	100.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	32	
Media (DS)	1303.1	(580.6)
Mediana (Q1–Q3)	1000	(1000–1500)
Missing	1	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	7	3.4
Reingresso in CEC (repump)	6	85.7
Ingresso in CEC in emergenza	1	14.3
CABg non preventivato	2	28.6
Rottura di cuore	0	0.0
Conversione in sternotomia	0	0.0
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	1	14.3
No	197	96.6
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	0	0.0
No	204	100.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Complicanze insorte	N	%
No	129	63.2
Sì	75	36.8
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	164	80.4
Sì	40	19.6
A: Insufficienza respiratoria	27	13.2
B: Insufficienza cardiovascolare	15	7.4
C: Insufficienza neurologica	2	1.0
D: Insufficienza epatica	1	0.5
E: Insufficienza renale (AKIN)	14	6.9
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.5
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	16	7.8
AE	4	2.0
B	4	2.0
E	4	2.0
AB	3	1.5
ABE	2	1.0
BE	2	1.0
ABG	1	0.5
AC	1	0.5
BC	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	177	86.8
Intub. manten. vie aeree	9	4.4
Insufficienza ipossica	18	8.8
Insufficienza ipercapnica	3	1.5
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	189	92.6
Shock cardiogeno	7	3.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	1	0.5
Shock settico	8	3.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	202	99.0
Coma cerebrale	2	1.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	190	93.1
Lieve	0	0.0
Moderata	1	0.5
Grave	13	6.4
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	19	9.3
Pneumotorace/pneumomediastino	6	2.9
Versamento pleurico	4	2.0
Atelettasia	3	1.5
ARDS moderata	2	1.0
ARDS lieve	1	0.5
Cardiovascolari	32	15.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	15	7.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	4	2.0
Scompenso cardiaco destro	4	2.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	3	1.5
Patologia vascolare periferica	3	1.5
Neurologiche	19	9.3
Sopore/agitazione/delirio	15	7.4
Crisi epilettiche	5	2.5
Nuovo ictus ischemico	3	1.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	3	1.5
Perforazione tratto digerente	1	0.5
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.5
Ileo paralitico	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	3	1.5
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.5
Squilibrio metabolico	1	0.5
Altre patologie	1	0.5
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	23	11.3
Polmonite	11	5.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	5	2.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	4	2.0
Sepsi clinica	3	1.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	1	0.5
Colecistite/colangite	1	0.5
Endocardite post-chirurgica	1	0.5
Gastroenterite	1	0.5
Altra infezione fungina	1	0.5
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	165	80.9	Nessuna	165	80.9
Solo all'ammissione	16	7.8	INFEZIONE SENZA SEPSI	17	8.3
All'ammissione e in degenza	1	0.5	SEPSI	13	6.4
Solo in degenza	22	10.8	SHOCK SETTICO	9	4.4
Missing	0		Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	165 (88.2%)	8 (4.3%)	7 (3.7%)	7 (3.7%)	187
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	9 (81.8%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)	11
	SEPSI	-	-	5 (100.0%)	0 (0.0%)	5
	SHOCK SETTICO	-	-	-	1 (100.0%)	1
	TOT	165	17	13	9	204

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	194	95.1
Sì	10	4.9
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	26.6
CI (95%)	12.8–48.9

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	21.3%
CI (95%)	10.2–39.1

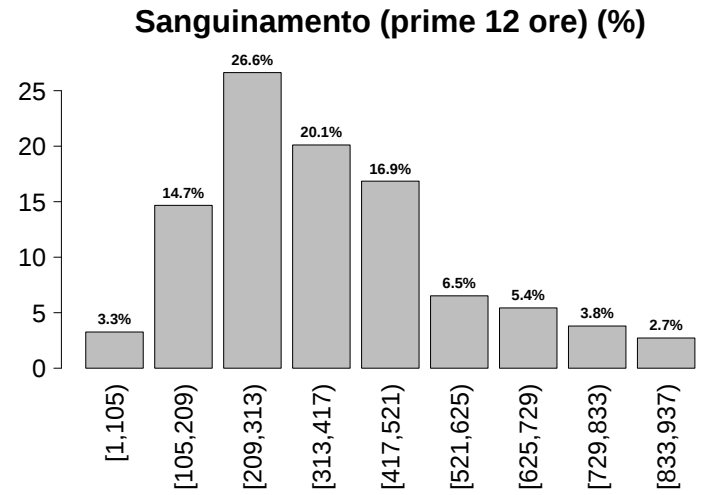
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	200	98.0
Sì	4	2.0
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	3.9
CI (95%)	1.1–10.1

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	3.2%
CI (95%)	0.9–8.1

Sanguinamento (ml)	
Media	442.1
DS	322.8
Mediana	350
Q1–Q3	250–510
Missing	1

Picco lattati (mmol/L)	
Media	4.4
DS	9.7
Mediana	2.6
Q1–Q3	1.7–4.7
Missing	1



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass														
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)														
Presidi (antibiotici esclusi)	N		%		N		%		N		%		Alla dimissione	
	204		100.0											
Ventilazione invasiva	204	100.0	193	94.6	16	7.8	1	0-1	1	0-1	0	0	1	0-2
	29	14.2	1	0.5	9	4.4	2	1-3	2	1-3	0	0	1	1-4
Ventilazione non invasiva	9	4.4	0	0	8	3.9	19	16-22	13	8-14	0	0	13	8-14
	14	6.9	8	3.9	2	1	4	2-8	1	0-2	0	0	1	0-2
iNO (ossido nitrico inalatorio)	204	100.0	194	95.1	194	95.1	3	1-5	0	0-0	0	0	0	0-0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	1	0.5	0	0	1	0.5	4	4-4	14	14-14	0	0	14	14-14
PICC	203	99.5	198	97.1	58	28.4	3	1-5	0	0-0	0	0	0	0-0
Catetere arterioso	174	85.3	160	78.4	38	18.6	2	1-3	0	0-2	0	0	0	0-2
Farmaci vasoattivi	22	10.8	4	2	13	6.4	4	3-9	2	1-4	0	0	2	1-4
Farmaci antiaritmici	29	14.2	23	11.3	4	2	4	2-6	0	0-1	0	0	0	0-1
Contropulsatore aortico	21	10.3	11	5.4	4	2	3	2-4	1	0-2	0	0	1	0-2
Monit. invasivo gittata	9	4.4	4	2	2	1	3	1-4	0	0-0	0	0	0	0-0
Monitoraggio continuo ScVO2	45	22.1	39	19.1	24	11.8	2	1-4	1	0-1	0	0	1	0-1
Pacing temporaneo	0	0.0												
Assistenza ventricolare	2	1.0							4	3-5	0	0	4	3-5
Defibrillazione	0	0.0												
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	0	0.0												
Trasfusione di sangue massiva	0	0.0												
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0												
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0												
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0												
Emofiltrazione	20	9.8	1	0.5	8	3.9	6	2-16	1	0-2	0	0	1	0-2
Emodialisi	5	2.5	0	0	4	2	26	8-29	1	1-1	0	0	1	1-1
ECMO	9	4.4	4	2	6	2.9	4	1-7	2	2-2	0	0	2	2-2
Tecniche di clearance epatica	0	0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	2	1.0	0	0	1	0.5	4	4-4	2	2-3	0	0	2	2-3
Pressione intraaddominale	0	0.0												
Ipotermia	1	0.5	0	0	0	0	0	0-0	0	0-0	0	0	0	0-0
Nutrizione enterale	32	15.7	3	1.5	20	9.8	9	4-25	2	2-3	0	0	2	2-3
Nutrizione parenterale	12	5.9	0	0	2	1	8	3-14	4	2-6	0	0	4	2-6
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0												
Contenzione del paziente	2	1.0												
Catetere peridurale	0	0.0												
Cardioversione elettrica	4	2.0							2	2-3	0	0	2	2-3
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0												
Catetere vescicale	202	99.0	195	95.6	194	95.1	3	1-5	0	0-0	0	0	0	0-0
Pronazione	1	0.5	0	0	0	0	2	2-2	6	6-6	0	0	6	6-6
Antivirali	0	0.0												

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
Antibiotici	193	94.6								
Antibiotico profilassi	172	84.3	162	79.4	15	7.4	1	1-1	0	0-1
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	15	7.4	3	1.5	2	1	2	2-4	0	2-4
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	19	9.3	3	1.5	12	5.9	5	2-7	0	1-2
Antibiotici in terapia mirata	29	14.2	12	5.9	21	10.3	6	3-18	0	4-7
Antifungina in terapia empirica	3	1.5	0	0	1	0.5	9	6-17	0	12-18
Antifungina in terapia mirata	6	2.9	0	0	2	1	16	15-21	0	12-20
Antifungina pre-emptive	0	0.0								

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=22)		
	N	%
Nessuna terapia	1	4.5
Solo empirica	7	31.8
Solo mirata	4	18.2
Mirata dopo empirica	9	40.9
Altro	1	4.5
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=22)		
	N	%
Nessuna terapia	17	77.3
Solo empirica	0	0.0
Solo mirata	4	18.2
Mirata dopo empirica	1	4.5
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=204)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	20	9.8	7.9	9.1	3	2–12.8	0
Per mantenimento vie aeree	54	26.5	3.8	6.8	1	0.2–4	0
In svezzamento	100	49.0	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	30	14.7	5.9	9.9	1	1–6.8	0
Reintubazione entro 48 ore	1	0.5	1.0		1	1–1	0

Ventilazione non invasiva (N=29)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	0	0.0
Ventilazione non invasiva fallita	1	3.5
Per svezzamento	26	89.7
Altro	2	6.9
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=9)	N	%
Chirurgica	3	33.3
Percutwist	3	33.3
Ciaglia	2	22.2
Ciaglia Monodil	1	11.1
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=9)

Media	12.0
DS	5.7
Mediana	11
Q1–Q3	8–13
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=21)	N	%
Swan Ganz	20	95.2
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	0	0.0
Altro	1	4.8
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	194	95.1
Sì	10	4.9
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	194	95.1
1	5	2.5
2	4	2.0
3	1	0.5
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	7.1 (6.0)
Mediana (Q1–Q3)	4.5 (2–13.2)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	6	2.9
Cardiochirurgia by-pass	5	2.5
Altra cardiochirurgia	3	1.5
Chirurgia ORL	1	0.5
Chirurgia gastrointestinale	1	0.5
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	203	99.5
Sì	1	0.5
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso

Media (DS)	29.0 (–)
Mediana (Q1–Q3)	29 (29–29)
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	1	0.5
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	164	80.8
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	5	2.5
TEG/TEM	32	15.8
Titolazione eparina/protamina	7	3.4
Missing	1	

Pazienti chir. valv. mitral. + bypass

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	47	23.0
No	157	77.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	39	
Media (DS)	1.7 (0.9)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	8	
Media (DS)	5.0 (1.7)	
Mediana	5	
Q1–Q3	3.8–6	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	5	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	5	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	47	100.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	4	8.5
No	43	91.5
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	38	18.6
No	166	81.4
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	30	
Media (DS)	4.0 (1.3)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–4.8	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	2	
Media (DS)	7.0 (0.0)	
Mediana	7	
Q1–Q3	7–7	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	3	
Media (DS)	2.3 (0.6)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–2.5	
Missing	0	

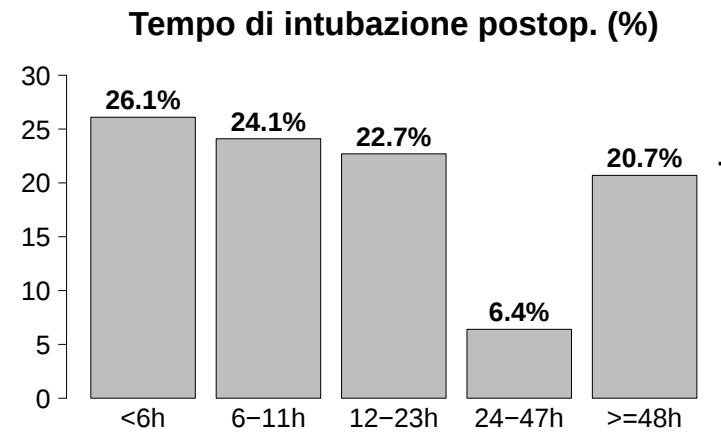
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	4	
Media (DS)	3.5 (1.3)	
Mediana	3.5	
Q1–Q3	2.8–4.2	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	38	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	2	5.3
No	36	94.7
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	10	4.9
No	193	95.1
Missing	1	

Tempo di intubazione postop.		
N		%
<6h	53	26.1
6-11h	49	24.1
12-23h	46	22.7
24-47h	13	6.4
>=48h	42	20.7
Missing	1	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Esito TI	N	%
Deceduti	18	8.8
Trasferito nello stesso ospedale	184	90.2
Trasferito ad altro ospedale	2	1.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=186)	N	%
Reparto	133	71.5
Altra TI	6	3.2
Terapia subintensiva	46	24.7
Riabilitazione	1	0.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=184)	N	%
Reparto	133	72.3
Altra TI	5	2.7
Terapia subintensiva	46	25.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Mortalità in TI	N	%
Vivi	186	91.2
Deceduti	18	8.8
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=18)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	9	50.0
Notte (20:00 - 07:59)	9	50.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	14	77.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	4	22.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=18)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	1	5.6
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	17	94.4
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=18)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	1	5.6
Si, senza attivazione C.A.M.	3	16.7
No	14	77.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	25	12.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	11	5.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	143	71.1
Assistenza/osped. domiciliare	0	0.0
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	22	10.9
Missing	1	

Altro regime di ricovero* (N=143)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	19	13.3
Riabilitazione in altro istituto	123	86.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	1	0.7
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=176)	N	%
Si	0	0.0
No	176	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	176	87.6
Deceduti	25	12.4
Missing	1	

Timing mortalità osp. * (N=25)	N	%
In TI	18	72.0
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	7	28.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)	
Media	24.0
DS	19.1
Mediana	24
Q1-Q3	6.5-37
Missing	0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=202).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralica

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	176	87.6
Deceduti	25	12.4
Missing	1	

Riammissione da reparto	N	%
No	202	99.0
Si	2	1.0
Missing	0	

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

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

Timing riammissione (giorni)	N	2
Media	9.8	
DS	9.2	
Mediana	9.8	
Q1–Q3	6.6–13.1	

Degenza in TI (giorni)		
Media	5.2	
DS	8.3	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–5	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=186)		
Media	4.4	
DS	7.1	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=18)		
Media	13.7	
DS	14.0	
Mediana	5	
Q1–Q3	2.5–25	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=184)		
Media	10.7	
DS	10.2	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–13	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	21.0	
DS	16.6	
Mediana	16	
Q1–Q3	11–26	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=176)		
Media	20.3	
DS	15.7	
Mediana	16	
Q1–Q3	11–24	
Missing	0	

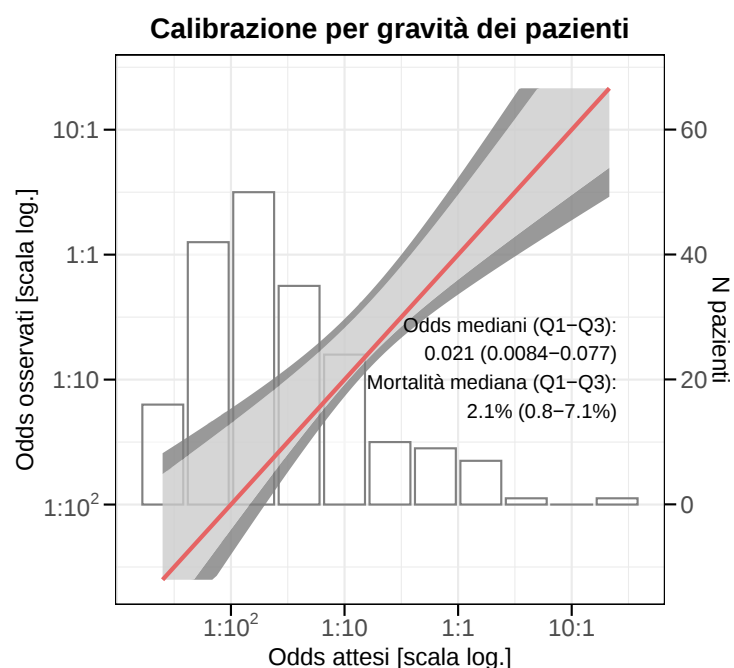
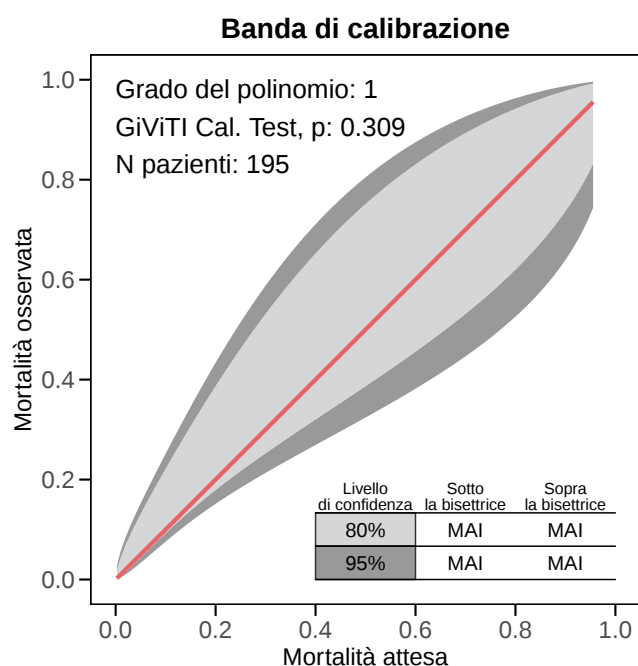
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=25)		
Media	26.1	
DS	21.9	
Mediana	19	
Q1–Q3	7–41	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=202).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - mitralicaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 195
Totale decessi attesi (E) = 16.16
Totale decessi osservati (O) = 21

Rapporto O/E = 1.3
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.96,1.72)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Pazienti (N): 82

Sesso	N	%
Maschio	53	64.6
Femmina	29	35.4
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	0	0.0
46-65	14	17.1
66-75	41	50.0
>75	27	32.9
Missing	0	
Media	71.8	
DS	7.3	
Mediana	74	
Q1–Q3	68–76.8	
Min–Max	49–84	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	3	3.7
Normopeso	47	58.0
Sovrappeso	23	28.4
Obeso	8	9.9
Missing	1	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	80	97.6
Altro ospedale	2	2.4
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	61	74.4
In urgenza differita	17	20.7
In urgenza / emergenza	4	4.9
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	0	0.0
Sì	82	100.0
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	65	79.3
NYHA classe II-III	62	75.6
Aritmia	25	30.5
BPCO moderata	13	15.9
Infarto miocardico	13	15.9
Coagulopatie da farmaci	11	13.4
Malattia vascolare periferica	10	12.2
Diabete Tipo II con terapia insulinica	9	11.0
Terapia antiaggregante	8	9.8
Tumore senza metastasi	8	9.8
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	79	96.3
Malattia coronarica	78	95.1
Cardiomiopatia	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=79)		
Aortica: insufficienza	42	53.2
Aortica: stenosi	25	31.6
Mitralica: insufficienza	77	97.5
Mitralica: stenosi	9	11.4
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	27	34.2
Missing	0	

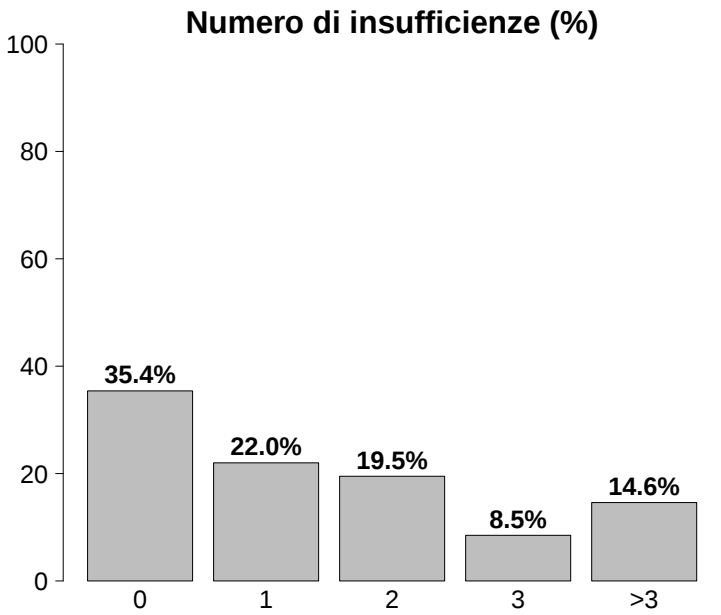
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=0)		
Aneurisma cronico dell'aorta	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo A	0	0.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	78	95.1
1° reintervento	4	4.9
2° reintervento	0	0.0
3° reintervento	0	0.0
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	46	56.1
Svezzamento post chirurgico	44	53.7
Monitoraggio chirurgico	2	2.4
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	36	43.9
Solo supporto ventilatorio	2	2.4
Solo supporto cardiovascolare	9	11.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	25	30.5
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	29	35.4
Sì	53	64.6
A: Insufficienza respiratoria	27	32.9
B: Insufficienza cardiovascolare	34	41.5
C: Insufficienza neurologica	2	2.4
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	33	40.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	24	29.3
H: Insufficienza coagulatoria	1	1.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	11	13.4
ABEG	10	12.2
AB	8	9.8
B	4	4.9
ABE	3	3.7
EG	3	3.7
G	3	3.7
ABG	2	2.4
BE	2	2.4
BG	2	2.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	55	67.1
Insufficienza ipossica	2	2.4
Insufficienza ipercapnica	1	1.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	24	29.3
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	48	58.5
Senza shock	16	19.5
Shock cardiogeno	12	14.6
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	1.2
Shock misto	5	6.1
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	18	90.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	2	10.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	62	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	49	59.8
Lieve	12	14.6
Moderata	10	12.2
Grave	11	13.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	58	70.7
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	5	6.1
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	19	23.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)			N	%
	Mediana	15	Endocardite NON post-chirurgica			9	11.0
	Q1–Q3	15–15	Polmonite			1	1.2
	Non valutabile	62	Infezione ginecologica NON post-chir.			1	1.2
	Missing	0	-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
			-			0	0.0
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.			N	%
	Mediana	15	Nessuna			71	86.6
	Q1–Q3	15–15	INFEZIONE SENZA SEPSI			6	7.3
	Non valutabile	27	SEPSI			3	3.7
	Missing	0	SHOCK SETTICO			2	2.4
			Missing			0	
Infezioni						N	%
	Sì	11				11	13.4
	No	71				71	86.6
	Missing	0				0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)			N	%
	<30	3	Media			13.4	
	30 - 50	31	DS			12.0	
	>50	47	Mediana			9.9	
	Missing	1	Q1–Q3			6.8–15.9	
			Missing			2	
Farmaci						N	%
	No	25				25	30.5
	Sì	57				57	69.5
	Farmaci vasoattivi e.v.	12				12	14.6
	Antiaggreganti	29				29	35.4
	Anticoagulanti	23				23	28.0
	Missing	0				0	
Tipologia di antiaggreganti (N=29)						N	%
	ASA	26				26	89.7
	Non ASA	1				1	3.5
	ASA + non ASA	2				2	6.9
	Missing	0				0	
Creatininemia (mg/dl)						N	%
	Media	1.5					
	DS	1.5					
	Mediana	1.1					
	Q1–Q3	0.9–1.6					
	Missing	1					

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	82	100.0
20:00 - 06:59	0	0.0
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	7.2	(2.0)
Mediana (Q1–Q3)	6.8	(5.8–8.4)
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	0	0.0
Ministerno	0	0.0
Port-access	0	0.0
Minitoraco	0	0.0
No	82	100.0
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	4	4.9
No	78	95.1
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	82	100.0
Clampaggio aortico	81	98.8
DHCA	1	1.2
Perfusione Cerebrale	1	1.2
OFF-PUMP	0	0.0
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	181.5	(63.4)
Mediana	172	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	136.0	(46.4)
Mediana	132	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	111.0	(–)
Mediana	111	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	0	0.0
EcoTransEsofagea	82	100.0
Titolazione eparina/protamina	4	4.9
TEG/TEM	18	22.0
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	35	42.7
Missing	0	
Levosimendan		
Si	5	6.1
No	77	93.9
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	2	2.4
Solo acido tranexamico	62	75.6
Solo desmopressina	1	1.2
Entrambi	17	20.7
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	37	
Media (DS)	3.1	(2.2)
Mediana (Q1–Q3)	2	(2–4)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	11	
Media (DS)	4.2	(1.3)
Mediana (Q1–Q3)	4	(3–4.5)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	16	
Media (DS)	1.4	(0.5)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	16	
Media (DS)	1.8	(0.8)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	0	0.0
No	41	100.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	17	
Media (DS)	1917.6	(667.3)
Mediana (Q1–Q3)	2000	(1500–2000)
Missing	1	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	6	7.3
Reingresso in CEC (repump)	6	100.0
Ingresso in CEC in emergenza	0	0.0
CABg non preventivato	2	33.3
Rottura di cuore	1	16.7
Conversione in sternotomia	0	0.0
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	1	16.7
No	76	92.7
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	0	0.0
No	82	100.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Complicanze insorte	N	%
No	39	47.6
Sì	43	52.4
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	60	73.2
Sì	22	26.8
A: Insufficienza respiratoria	16	19.5
B: Insufficienza cardiovascolare	6	7.3
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	10	12.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	0	0.0
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	8	9.8
AE	6	7.3
B	3	3.7
E	2	2.4
AB	1	1.2
ABE	1	1.2
BE	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	66	80.5
Intub. manten. vie aeree	7	8.5
Insufficienza ipossica	11	13.4
Insufficienza ipercapnica	3	3.7
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	76	92.7
Shock cardiogeno	4	4.9
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	0	0.0
Shock settico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	2	2.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	82	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	72	87.8
Lieve	0	0.0
Moderata	1	1.2
Grave	9	11.0
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	15	18.3
Atelettasia	5	6.1
Versamento pleurico	4	4.9
Emotorace	3	3.7
Pneumotorace/pneumomediastino	3	3.7
ARDS lieve	1	1.2
Cardiovascolari	22	26.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	6	7.3
Aritmia grave acuta: bradicardie	5	6.1
Arresto cardiaco	4	4.9
Scompenso sinistro senza edema polm.	4	4.9
Patologia vascolare periferica	2	2.4
Neurologiche	7	8.5
Sopore/agitazione/delirio	5	6.1
Nuovo ictus ischemico	2	2.4
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	2	2.4
Sindrome compartimentale addominale	1	1.2
Infarto/ischemia intestinale	1	1.2
Ileo paralitico	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	2	2.4
Patologie nefrourologiche	2	2.4
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	1.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	14	17.1
Polmonite	9	11.0
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	3.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	2.4
IVU catetere correlata	2	2.4
Infezione locale da catetere	1	1.2
Gastroenterite	1	1.2
Altra infezione fungina	1	1.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	59	72.0	Nessuna	59	72.0
Solo all'ammissione	9	11.0	INFEZIONE SENZA SEPSI	8	9.8
All'ammissione e in degenza	2	2.4	SEPSI	13	15.8
Solo in degenza	12	14.6	SHOCK SETTICO	2	2.4
Missing	0		Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	59 (83.1%)	5 (7.0%)	7 (9.9%)	0 (0.0%)	71
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	3 (50.0%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	6
	SEPSI	-	-	3 (100.0%)	0 (0.0%)	3
	SHOCK SETTICO	-	-	-	2 (100.0%)	2
	TOT	59	8	13	2	82

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	74	90.2
Sì	8	9.8
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	32.0
CI (95%)	13.8–63.0

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	25.6%
CI (95%)	11.1–50.4

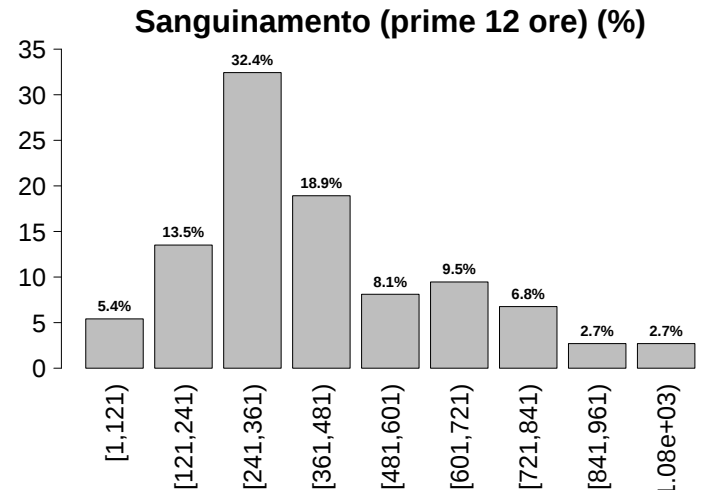
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	79	96.3
Sì	3	3.7
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	4.9
CI (95%)	1.0–14.3

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	3.9%
CI (95%)	0.8–11.5

Sanguinamento (ml)	
Media	544.4
DS	541.1
Mediana	377.5
Q1–Q3	282.5–680
Missing	0

Picco lattati (mmol/L)	
Media	4.5
DS	4.7
Mediana	3
Q1–Q3	1.9–5
Missing	0



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia										Utilizzare e b		Admissionale		Altra dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso				
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)										N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Presidi (antibiotici esclusi)										82	100.0											
Ventilazione invasiva	Ventilazione non invasiva										82	100.0	76	92.7	10	12.2	1	0-2	0	0	0-0	0
	Tracheostomia										15	18.3	0	0	6	7.3	2	1-3	0	2	1-2	0
	iNO (ossido nitrico inalatorio)										8	9.8	0	0	8	9.8	22	14-31	0	14	9-19	0
	CVC (Catetere Venoso Centrale)										4	4.9	1	1.2	2	2.4	2	1-2	0	1	0-4	0
	PICC										82	100.0	76	92.7	77	93.9	4	1-6	0	0	0-0	0
	Catetere arterioso										1	1.2	0	0	1	1.2	1	1-1	0	20	20-20	0
	Farmaci vasoattivi										82	100.0	77	93.9	27	32.9	4	1-6	0	0	0-0	0
	Farmaci antiaritmici										76	92.7	67	81.7	22	26.8	2	1-4	0	0	0-1	0
	Contropulsore aortico										14	17.1	6	7.3	5	6.1	2	1-3	0	3	2-5	0
Monitoraggio continuo ScVO2	Monit. invasivo gittata										7	8.5	6	7.3	3	3.7	2	1-4	0	0	0-0	0
	Pacing temporaneo										14	17.1	9	11	1	1.2	4	2-4	0	0	0-0	0
	Assistenza ventricolare										4	4.9	3	3.7	1	1.2	5	4-10	0	0	0-0	0
	Defibrillazione										24	29.3	20	24.4	11	13.4	2	1-7	0	2	1-3	0
	Rianimazione cardio-polmonare (CPR)										0	0.0										0
	Trasfusione di sangue massiva										4	4.9	1	1.2	2	2.4	5	4-11	0	2	1-2	0
	Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor										0	0.0										0
	Monitoraggio PIC con drenaggio liquor										0	0.0										0
	DVE senza monitoraggio PIC										0	0.0										0
Tecniche di clearance epatica	Emofiltrazione										7	8.5	0	0	4	4.9	4	2-16	0	2	2-4	0
	Emodialisi										4	4.9	1	1.2	2	2.4	5	4-11	0	2	1-2	0
	ECMO										3	3.7	2	2.4	3	3.7	0	0-1	0	0	0-0	0
	Tecniche di clearance epatica										0	0.0										0
	Tecniche di clearance nella sepsi										0	0.0										0
	Pressione intraaddominale										0	0.0										0
	Ipotermia										0	0.0										0
	Nutrizione enterale										21	25.6	0	0	11	13.4	11	5-26	0	2	1-4	0
	Nutrizione parenterale										1	1.2	0	0	0	0	2	2-2	0	3	3-3	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	Contenzione del paziente										0	0.0										0
	Catetere peridurale										0	0.0										0
	Cardioversione elettrica										4	4.9										0
	VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)										1	1.2										0
	Catetere vescicale										81	98.8	75	91.5	80	97.6	3	1-6	0	0	0-0	0
	Pronazione										1	1.2	0	0	0	0	1	1-1	0	4	4-4	0
	Antivirali										0	0.0										0

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

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
	75	91.5										
Antibiotici												
Antibiotico profilassi	68	82.9	62	75.6	6	7.3	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	9	11.0	2	2.4	2	2.4	3	2-7	0	3	3-3	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	1	1.2	0	0	1	1.2	3	3-3	0	4	4-4	0
Antibiotici in terapia mirata	15	18.3	6	7.3	7	8.5	13	4-15	0	5	3-7	0
Antifungina in terapia empirica	0	0.0										
Antifungina in terapia mirata	2	2.4	0	0	2	2.4	6	3-9	0	16	16-17	0
Antifungina pre-emptive	0	0.0										

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=12)			
	N	%	
Nessuna terapia	0	0.0	
Solo empirica	3	25.0	
Solo mirata	5	41.7	
Mirata dopo empirica	4	33.3	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=12)			
	N	%	
Nessuna terapia	10	83.3	
Solo empirica	0	0.0	
Solo mirata	2	16.7	
Mirata dopo empirica	0	0.0	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=82)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	5	6.1	21.2	24.5	4	4–46	0
Per mantenimento vie aeree	24	29.3	7.7	10.3	1.5	1–11.5	0
In svezzamento	40	48.8	0.5	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	13	15.9	3.3	3.1	2	1–6	0
Reintubazione entro 48 ore	1	1.2	117.0		117	117–117	0

Ventilazione non invasiva (N=15)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	0	0.0
Ventilazione non invasiva fallita	0	0.0
Per svezzamento	13	86.7
Altro	2	13.3
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=8)	N	%
Chirurgica	1	12.5
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	2	25.0
Ciaglia Monodil	5	62.5
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=8)		
Media	13.9	
DS	5.7	
Mediana	13.5	
Q1–Q3	8.8–18.8	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=14)	N	%
Swan Ganz	13	92.9
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	1	7.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	79	96.3
Sì	3	3.7
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	79	96.3
1	2	2.4
2	1	1.2
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	9.2 (9.1)	
Mediana (Q1–Q3)	7 (2–14.2)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	3	3.7
Chirurgia ORL	1	1.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	81	98.8
Sì	1	1.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	22.0 (–)	
Mediana (Q1–Q3)	22 (22–22)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	1	1.2
Cardiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	64	78.0
Titolazione eparina/protamina	1	1.2
TEG/TEM	15	18.3
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	5	6.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	32	39.0
No	50	61.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	27	
Media (DS)	2.5 (1.9)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	10	
Media (DS)	10.3 (17.5)	
Mediana	4.5	
Q1–Q3	4–6.5	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	6	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	6	
Media (DS)	2.5 (1.9)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1.2–2.8	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	3.1
No	31	96.9
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	4	12.5
No	28	87.5
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	26	31.7
No	56	68.3
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	22	
Media (DS)	5.5 (2.5)	
Mediana	5.5	
Q1–Q3	3.2–6.8	
Missing	0	

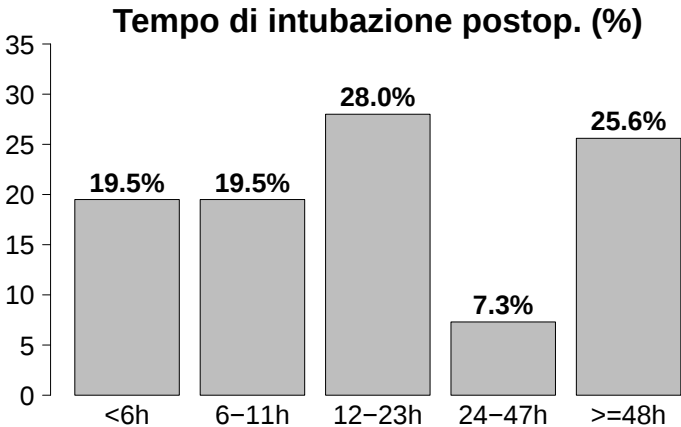
Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	5	
Media (DS)	19.4 (24.4)	
Mediana	8	
Q1–Q3	8–10	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	2	
Media (DS)	3.0 (1.4)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2.5–3.5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	4	
Media (DS)	3.8 (1.3)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3.5–4.2	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	26	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	3	11.5
No	23	88.5
Missing	0	



Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	6	7.3
No	76	92.7
Missing	0	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	16	19.5
6–11h	16	19.5
12–23h	23	28.1
24–47h	6	7.3
>=48h	21	25.6
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Esito TI	N	%
Deceduti	9	11.0
Trasferito nello stesso ospedale	68	82.9
Trasferito ad altro ospedale	5	6.1
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=73)	N	%
Reparto	51	69.9
Altra TI	5	6.8
Terapia subintensiva	16	21.9
Riabilitazione	1	1.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=5)	N	%
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	4	80.0
Approccio step-down	1	20.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=68)	N	%
Reparto	51	75.0
Altra TI	0	0.0
Terapia subintensiva	16	23.5
Riabilitazione	1	1.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=5)	N	%
Reparto	0	0.0
Altra TI	5	100.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	73	89.0
Deceduti	9	11.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=9)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	9	100.0
Notte (20:00 - 07:59)	0	0.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	6	66.7
Giorni festivi (sabato - domenica)	3	33.3
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=9)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	0	0.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	9	100.0
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=9)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	0	0.0
No	9	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Deceduti	11	13.4
Trasferito in altro ospedale per acuti	8	9.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	55	67.1
Assistenza/osped. domiciliare	2	2.4
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	6	7.3
Missing	0	

Altro regime di ricovero (N=55)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	6	10.9
Riabilitazione in altro istituto	47	85.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	2	3.6
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali (N=71)	N	%
Si	0	0.0
No	71	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	71	86.6
Deceduti	11	13.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (N=11)	N	%
In TI	9	81.8
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	2	18.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione)	
Dimessi vivi dalla TI (N=2)	
Media	43.5
DS	23.3
Mediana	43.5
Q1-Q3	35.2-51.8
Missing	0

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolare

Mortalità nell'ultimo ospedale	N	%
Vivi	70	85.4
Deceduti	12	14.6
Missing	0	

Riammissione da reparto	N	%
No	82	100.0
Si	0	0.0
Missing	0	

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

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

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

Degenza in TI (giorni)		
Media		8.2
DS		16.6
Mediana		3
Q1–Q3		1–5
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=73)		
Media		7.1
DS		11.3
Mediana		3
Q1–Q3		1–5
Missing		0

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=9)		
Media		17.2
DS		39.1
Mediana		2
Q1–Q3		1–3
Missing		0

Degenza post-TI (giorni) Vivi (N=73)		
Media		11.1
DS		12.5
Mediana		7
Q1–Q3		5–11
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media		24.7
DS		22.5
Mediana		16.5
Q1–Q3		10–32.5
Missing		0

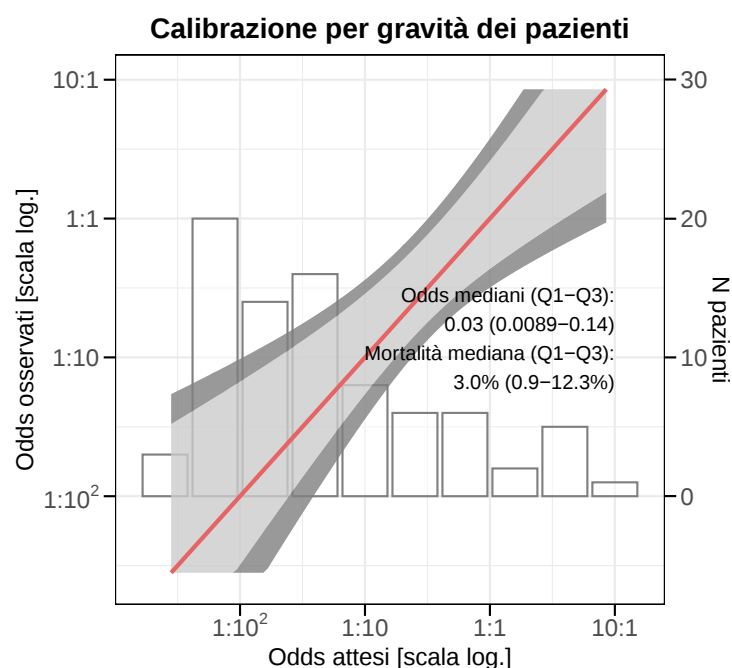
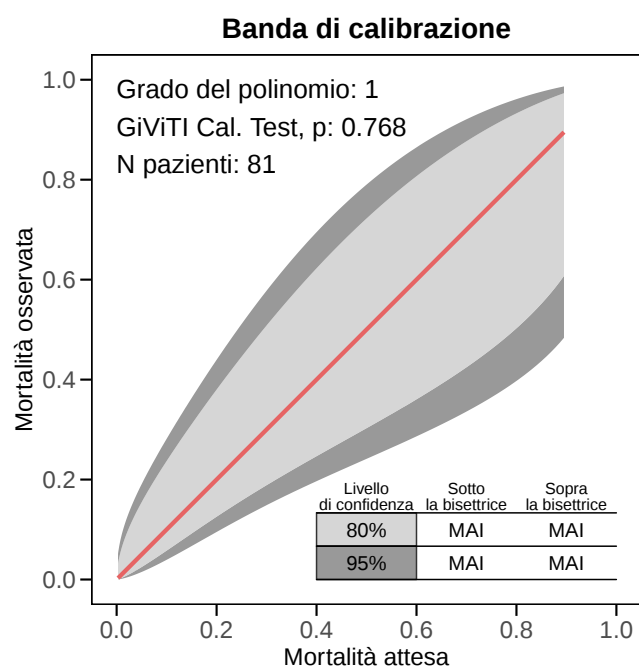
Degenza ospedaliera (giorni) Vivi (N=71)		
Media		23.9
DS		18.9
Mediana		17
Q1–Q3		10–29.5
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) Deceduti (N=11)		
Media		29.8
DS		39.3
Mediana		9
Q1–Q3		5–45.5
Missing		0

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia valvolare e bypass - multivalvolareModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 81
Totale decessi attesi (E) = 10.95
Totale decessi osservati (O) = 12

Rapporto O/E = 1.1
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.74,1.57)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Pazienti (N): 410

Sesso	N	%
Maschio	282	68.8
Femmina	128	31.2
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	22	5.4
46-65	173	42.2
66-75	125	30.5
>75	90	21.9
Missing	0	
Media	65.2	
DS	11.7	
Mediana	66	
Q1–Q3	57.2–75	
Min–Max	23–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	7	1.7
Normopeso	188	46.2
Sovrappeso	151	37.1
Obeso	61	15.0
Missing	3	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	308	75.1
Altro ospedale	102	24.9
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	172	42.2
In urgenza differita	19	4.7
In urgenza / emergenza	192	47.1
'Salvage'	25	6.1
Missing	2	

Comorbidità	N	%
No	67	16.3
Sì	343	83.7
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iipertensione	298	72.7
NYHA classe II-III	75	18.3
Malattia vascolare periferica	35	8.5
BPCO moderata	34	8.3
Aritmia	32	7.8
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	28	6.8
Terapia antiaggregante	23	5.6
Vasculopatia cerebrale	20	4.9
Insufficienza Renale moderata o grave	20	4.9
Tumore senza metastasi	15	3.7
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Patologia aortica	381	93.4
Altro cardiovascolare	24	5.9
Valvulopatia	24	5.9
Tamponamento cardiaco	16	3.9
Versamento pericardico	12	2.9
Cardiomiopatia	2	0.5
Malattia coronarica	1	0.2
Patologia congenita	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	2	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=24)		
Aortica: insufficienza	20	83.3
Aortica: stenosi	4	16.7
Mitralica: insufficienza	3	12.5
Mitralica: stenosi	0	0.0
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	2	8.3
Missing	0	

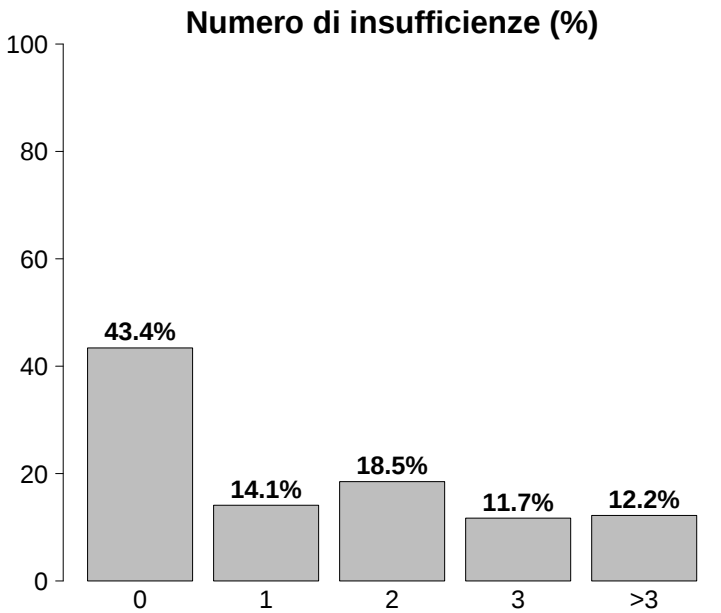
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=381)		
Aneurisma cronico dell'aorta	157	41.2
Aneurisma dissecante di tipo A	206	54.1
Aneurisma dissecante di tipo B	17	4.5
Rottura traumatica dell'aorta	1	0.3
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	375	91.9
1° reintervento	31	7.6
2° reintervento	2	0.5
3° reintervento	0	0.0
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	229	55.9
Svezzamento post chirurgico	212	51.8
Monitoraggio chirurgico	13	3.2
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	3	0.7
Missing	1	
Trattamento intensivo	180	43.9
Solo supporto ventilatorio	24	5.9
Solo supporto cardiovascolare	25	6.1
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	131	32.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	178	43.4
Sì	232	56.6
A: Insufficienza respiratoria	155	37.8
B: Insufficienza cardiovascolare	156	38.0
C: Insufficienza neurologica	5	1.2
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	132	32.2
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	110	26.8
H: Insufficienza coagulatoria	0	0.0
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
ABEG	46	11.2
AB	44	10.7
ABE	25	6.1
E	21	5.1
EG	17	4.1
B	14	3.4
G	14	3.4
ABG	11	2.7
A	9	2.2
AEG	6	1.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	255	62.2
Insufficienza ipossica	18	4.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.5
Intub. mantenimento vie aeree	135	32.9
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	254	62.0
Senza shock	98	23.9
Shock cardiogeno	31	7.6
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	10	2.4
Shock ipovolemico	2	0.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	6	1.5
Shock misto	9	2.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	100	95.2
Coma cerebrale	2	1.9
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	3	2.9
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	305	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	277	67.7
Lieve	59	14.4
Moderata	35	8.6
Grave	38	9.3
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	299	73.1
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	22	5.4
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	88	21.5
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)			N	%
	Mediana	15		Polmonite		4	1.0
	Q1–Q3	13–15		Endocardite NON post-chirurgica		2	0.5
	Non valutabile	305		Endocardite post-chirurgica		2	0.5
	Missing	0		Inf. basse vie respiratorie NON polmonite		1	0.2
				Mediastinite NON post-chirurgica		1	0.2
				Infezione delle alte vie respiratorie		1	0.2
				Infezioni protesi vascolari		1	0.2
				IVU NON catetere correlata		1	0.2
				Positività al COVID		1	0.2
				-		0	0.0
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.			N	%
	Mediana	15		Nessuna		396	96.6
	Q1–Q3	14–15		INFEZIONE SENZA SEPSI		12	2.9
	Non valutabile	163		SEPSI		2	0.5
	Missing	0		SHOCK SETTICO		0	0.0
				Missing		0	
Infezioni						N	%
	Sì	14					
	No	396					
	Missing	0					

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	<30	3		Media	6.0
	30 - 50	96		DS	7.6
	>50	308		Mediana	3.2
	Missing	3		Q1–Q3	1.9–6.7
				Missing	6
Farmaci					
	No	292			
	Sì	116			
	Farmaci vasoattivi e.v.	45			
	Antiaggreganti	54			
	Anticoagulanti	30			
	Missing	2			
Tipologia di antiaggreganti (N=54)					
	ASA	44			
	Non ASA	5			
	ASA + non ASA	5			
	Missing	0			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.1			
	DS	0.5			
	Mediana	1			
	Q1–Q3	0.8–1.2			
	Missing	2			

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	327	80.3
20:00 - 06:59	80	19.7
Missing	3	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	6.7	(3.2)
Mediana (Q1–Q3)	6.1	(5–7.7)
Missing	3	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	22	5.4
Ministerno	22	100.0
Port-access	0	0.0
Minitoraco	0	0.0
No	386	94.6
Missing	2	
Diastasi sternale		
Si	23	5.6
No	385	94.4
Missing	2	
Circolazione extra corporea		
CEC	389	95.3
Clampaggio aortico	388	95.1
DHCA	230	56.4
Perfusione Cerebrale	218	53.4
OFF-PUMP	19	4.7
Missing	2	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	170.2	(79.6)
Mediana	160	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	100.3	(49.8)
Mediana	89	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	37.3	(22.1)
Mediana	32	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	7	1.7
EcoTransEsofagea	394	96.6
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	24	5.9
TEG/TEM	143	35.0
Titolazione eparina/protamina	160	39.2
Missing	2	
Levosimendan		
Si	4	1.0
No	404	99.0
Missing	2	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	21	5.2
Solo acido tranexamico	284	69.6
Solo desmopressina	1	0.2
Entrambi	102	25.0
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	192	
Media (DS)	3.0	(2.1)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1.8–4)
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	122	
Media (DS)	4.6	(2.4)
Mediana (Q1–Q3)	4	(3–5)
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	146	
Media (DS)	2.6	(14.6)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–2)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	124	
Media (DS)	2.5	(1.4)
Mediana (Q1–Q3)	2	(2–4)
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	13	4.8
No	255	95.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	144	
Media (DS)	1805.2	(855.7)
Mediana (Q1–Q3)	1800	(1000–2000)
Missing	4	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	17	4.2
Reingresso in CEC (repump)	8	47.1
Ingresso in CEC in emergenza	2	11.8
CABg non preventivato	1	5.9
Rottura di cuore	1	5.9
Conversione in sternotomia	0	0.0
Dissecazione aortica intraoperatoria	2	11.8
Altro	9	52.9
No	391	95.8
Missing	2	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	6	1.5
No	402	98.5
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Complicanze insorte	N	%
No	234	57.1
Sì	176	42.9
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	312	76.1
Sì	98	23.9
A: Insufficienza respiratoria	74	18.0
B: Insufficienza cardiovascolare	26	6.3
C: Insufficienza neurologica	16	3.9
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	35	8.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	4	1.0
H: Insufficienza coagulatoria	3	0.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	44	10.7
AE	9	2.2
E	8	2.0
AB	6	1.5
ABE	4	1.0
B	4	1.0
C	4	1.0
ABCE	3	0.7
ABCEH	2	0.5
ACE	2	0.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	336	82.0
Intub. manten. vie aeree	26	6.3
Insufficienza ipossica	48	11.7
Insufficienza ipercapnica	4	1.0
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	384	93.7
Shock cardiogeno	11	2.7
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	6	1.5
Shock settico	12	2.9
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	394	96.1
Coma cerebrale	10	2.4
Coma metabolico	3	0.7
Coma postanossico	4	1.0
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	375	91.5
Lieve	4	1.0
Moderata	5	1.2
Grave	26	6.3
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	37	9.0
Versamento pleurico	22	5.4
Atelettasia	12	2.9
ARDS moderata	4	1.0
Pneumotorace/pneumomediastino	4	1.0
ARDS grave	2	0.5
Cardiovascolari	54	13.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	29	7.1
Versamento pericardico (non traumatico)	8	2.0
Edema polmonare	6	1.5
Patologia vascolare periferica	6	1.5
Arresto cardiaco	5	1.2
Neurologiche	56	13.7
Sopore/agitazione/delirio	39	9.5
Nuovo ictus ischemico	13	3.2
Crisi epilettiche	10	2.4
Edema cerebrale	4	1.0
CrIMyNe	1	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	10	2.4
Infarto/ischemia intestinale	5	1.2
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.5
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.5
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
Ileo paralitico	1	0.2
Altro	9	2.2
Squilibrio metabolico	4	1.0
Patologie nefrourologiche	3	0.7
Altre patologie	2	0.5
Sospetto danno ai tessuti profondi: profondità non valutabile	1	0.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	51	12.4
Polmonite	27	6.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	12	2.9
Batteriemia primaria sconosciuta	6	1.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	5	1.2
IVU catetere correlata	4	1.0
Altra infezione virale	3	0.7
Infezione delle alte vie respiratorie	3	0.7
Infezione locale da catetere	2	0.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.5
Sepsi clinica	1	0.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		349	85.1	Nessuna		349	85.1
Solo all'ammissione		10	2.4	INFEZIONE SENZA SEPSI		32	7.8
All'ammissione e in degenza		4	1.0	SEPSI		17	4.2
Solo in degenza		47	11.5	SHOCK SETTICO		12	2.9
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	349 (88.1%)	23 (5.8%)	13 (3.3%)	11 (2.8%)	396
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	9 (75.0%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	12
	SEPSI	-	-	2 (100.0%)	0 (0.0%)	2
	SHOCK SETTICO	-	-	-	0 (0.0%)	0
	TOT	349	32	17	12	410

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	389	94.9
Sì	21	5.1
Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	22.6	
CI (95%)	14.0–34.6	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	18.1%	
CI (95%)	11.2–27.7	

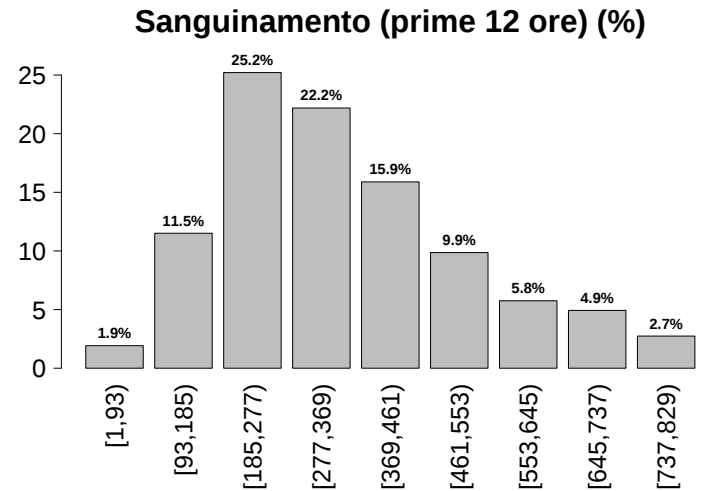
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	405	98.8
Sì	5	1.2
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	1.9	
CI (95%)	0.6–4.4	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	1.5%	
CI (95%)	0.5–3.5	

Sanguinamento (ml)		
Media	401.7	
DS	326.1	
Mediana	300	
Q1–Q3	207–500	
Missing	3	

Picco lattati (mmol/L)		
Media	4.3	
DS	3.5	
Mediana	3	
Q1–Q3	1.9–5.6	
Missing	3	



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura All'ammissione													
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)													
Presidi (antibiotici esclusi)	N	%	N	%	Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso				
	410	100.0			N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing	
Ventilazione invasiva	406	99.0	386	94.1	43	10.5	1	0-2	1	0	0-0	0	
	54	13.2	0	0	25	6.1	2	1-4	0	2	1-3	0	
	22	5.4	1	0.2	18	4.4	24	12-37	0	11	8-18	0	
	19	4.6	4	1	2	0.5	2	2-4	0	1	0-2	0	
	409	99.8	392	95.6	376	91.7	3	1-6	2	0	0-0	0	
	6	1.5	1	0.2	5	1.2	2	1-6	0	5	3-35	0	
	408	99.5	393	95.9	114	27.8	3	1-6	2	0	0-0	0	
	294	71.7	274	66.8	47	11.5	2	1-3	0	0	0-0	0	
	38	9.3	9	2.2	16	3.9	3	1-6	0	2	1-3	0	
	3	0.7	1	0.2	2	0.5	6	4-6	0	2	2-3	0	
Ventilazione non invasiva	26	6.3	18	4.4	4	1	2	2-4	1	2	0-5	0	
	11	2.7	9	2.2	2	0.5	2	1-4	0	2	1-4	0	
	58	14.1	55	13.4	29	7.1	2	1-5	1	0	0-2	0	
	0	0.0											
	11	2.7								0	0-4	0	
	1	0.2								0	0-0	0	
	3	0.7								0	0-0	0	
	0	0.0											
	2	0.5	2	0.5	1	0.2	2	1-2	0				
	0	0.0											
Emofiltrazione	26	6.3	2	0.5	7	1.7	5	2-18	0	2	1-3	0	
	15	3.7	2	0.5	7	1.7	9	3-25	1	1	0-3	0	
	10	2.4	4	1	3	0.7	5	3-8	0	2	1-4	0	
	0	0.0											
	1	0.2	0	0	0	0	3	3-3	0	11	11-11	0	
	0	0.0											
	4	1.0	3	0.7	0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	
	77	18.8	4	1	45	11	8	4-23	0	3	2-4	0	
	12	2.9	0	0	2	0.5	4	3-7	0	2	2-3	0	
	0	0.0											
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0											
	1	0.2	1	0.2	0	0	1	1-1	0				
	11	2.7								1	0-2	0	
	1	0.2											
	410	100.0	393	95.9	389	94.9	3	1-6	2	0	0-0	0	
	2	0.5	0	0	0	0	1	1-1	0	2	2-2	0	
	3	0.7	0	0	0	0	15	14-16	0	24	15-34	0	

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici		372	90.7										
Antibiotico profilassi		355	86.6	338	82.4	37	9	1	1-2	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)		23	5.6	3	0.7	5	1.2	5	3-6	0	3	2-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)		34	8.3	4	1	20	4.9	3	1-5	0	2	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata		40	9.8	6	1.5	22	5.4	9	4-18	0	8	6-11	0
Antifungina in terapia empirica		1	0.2	0	0	0	0	5	5-5	0	3	3-3	0
Antifungina in terapia mirata		5	1.2	0	0	3	0.7	22	13-41	1	13	13-14	0
Antifungina pre-emptive		2	0.5	0	0	0	0	4	3-6	0	4	4-5	0

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=47)		
	N	%
Nessuna terapia	4	8.5
Solo empirica	11	23.4
Solo mirata	16	34.0
Mirata dopo empirica	12	25.5
Altro	4	8.5
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=47)		
	N	%
Nessuna terapia	41	87.2
Solo empirica	1	2.1
Solo mirata	5	10.6
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Ventilazione invasiva (N=406)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	25	6.1	3.8	4.8	1.5	0.8–6	1
Per mantenimento vie aeree	132	32.4	7.1	15.4	2	1–7	1
In svezzamento	186	45.7	0.5	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	64	15.7	4.4	9.2	2	1–4	1
Reintubazione entro 48 ore	7	1.7	3.5	3.3	3	1–5.75	1

Ventilazione non invasiva (N=54)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	3.7
Ventilazione non invasiva fallita	1	1.8
Per svezzamento	48	88.9
Altro	3	5.6
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=21)	N	%
Chirurgica	5	23.8
Percutwist	1	4.8
Ciaglia	9	42.9
Ciaglia Monodil	6	28.6
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=21)		
Media	14.2	
DS	9.0	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–18	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=26)	N	%
Swan Ganz	23	88.5
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	7.7
Altro	1	3.8
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	401	97.8
Sì	9	2.2
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	401	97.8
1	6	1.5
2	3	0.7
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	4.8 (3.8)	
Mediana (Q1–Q3)	3 (2–6.5)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	7	1.7
Chirurgia dell'aorta toracica	3	0.7
Cardiocirurgia by-pass	2	0.5
-	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	405	98.8
Sì	5	1.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	14.8 (15.9)	
Mediana (Q1–Q3)	7.5 (3–27.8)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	3	0.7
Cardiologia interventistica	2	0.5
Endoscopia interventistica	1	0.2
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	290	71.3
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	17	4.2
TEG/TEM	103	25.3
Titolazione eparina/protamina	14	3.4
Missing	3	

Pazienti chir. aortica pura

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	114	28.0
No	293	72.0
Missing	3	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	93	
Media (DS)	1.8 (1.2)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	36	
Media (DS)	3.9 (1.3)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	22	
Media (DS)	1.2 (0.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	21	
Media (DS)	1.8 (0.9)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.9
No	113	99.1
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	24	21.1
No	90	79.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	97	23.9
No	309	76.1
Missing	4	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	63	
Media (DS)	5.4 (3.1)	
Mediana	5	
Q1–Q3	3–7	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	24	
Media (DS)	9.6 (2.6)	
Mediana	10	
Q1–Q3	8–10	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	12	
Media (DS)	2.9 (1.0)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2–3.2	
Missing	2	

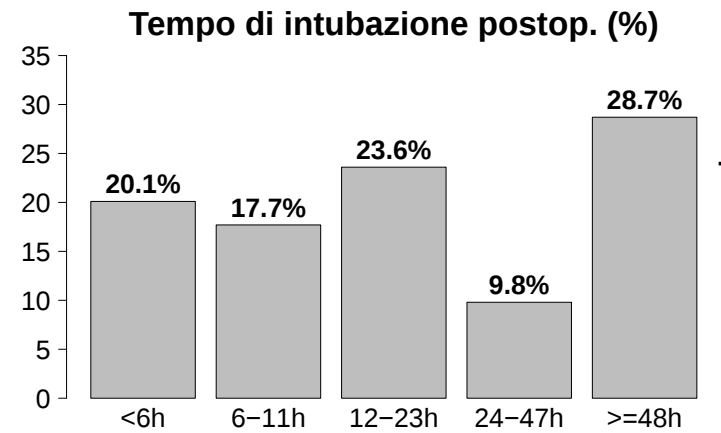
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	14	
Media (DS)	4.8 (2.5)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–6.5	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	1.0
No	96	99.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	15	15.5
No	82	84.5
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	27	6.6
No	380	93.4
Missing	3	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	82	20.1
6–11h	72	17.7
12–23h	96	23.6
24–47h	40	9.8
≥48h	117	28.8
Missing	3	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Esito TI	N	%
Deceduti	48	11.8
Trasferito nello stesso ospedale	342	83.8
Trasferito ad altro ospedale	18	4.4
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	2	

Trasferito a (N=360)	N	%
Reparto	245	68.1
Altra TI	22	6.1
Terapia subintensiva	88	24.4
Riabilitazione	5	1.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=22)	N	%
Competenza specialistica	2	9.1
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	18	81.8
Approccio step-down	2	9.1
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=342)	N	%
Reparto	244	71.3
Altra TI	10	2.9
Terapia subintensiva	87	25.4
Riabilitazione	1	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=18)	N	%
Reparto	1	5.6
Altra TI	12	66.7
Terapia subintensiva	1	5.6
Riabilitazione	4	22.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	360	88.2
Deceduti	48	11.8
Missing	2	

Timing della mortalità in TI (N=48)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	32	66.7
Notte (20:00 - 07:59)	16	33.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	37	77.1
Giorni festivi (sabato - domenica)	11	22.9
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=48)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	2.1
Si, senza donazione d'organo	3	6.2
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	44	91.7
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=48)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	2	4.2
Si, senza attivazione C.A.M.	3	6.2
No	43	89.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	55	13.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	19	4.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	276	69.0
Assistenza/osped. domiciliare	3	0.8
Dimissione volontaria	1	0.2
Dimesso a casa	46	11.5
Missing	4	

Altro regime di ricovero* (N=276)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	20	7.2
Riabilitazione in altro istituto	253	91.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	3	1.1
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=345)	N	%
Si	0	0.0
No	345	100.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	345	86.2
Deceduti	55	13.8
Missing	4	

Timing mortalità osp. * (N=55)	N	%
In TI	48	87.3
Entro 24 ore post-TI	2	3.6
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	1.8
Oltre 95 ore post-TI	4	7.3
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)	N	%
Media	11.4	
DS	12.2	
Mediana	8	
Q1-Q3	1.5-20	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=404).

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia aortica pura

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	340	85.9
Deceduti	56	14.1
Missing	8	

Riammissione da reparto	N	%
No	404	98.5
Si	6	1.5
Missing	0	

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

Timing delle riammissioni (N=6)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	3	50.0
Oltre 95 ore	3	50.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	6
Media	9.0	
DS	9.1	
Mediana	4.7	
Q1–Q3	3.1–11	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.6	
DS	13.3	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–6	
Missing	2	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=360)		
Media	5.8	
DS	10.3	
Mediana	2.5	
Q1–Q3	1–5	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=48)		
Media	13.1	
DS	26.0	
Mediana	5	
Q1–Q3	2–12	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=354)		
Media	9.7	
DS	10.0	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–11	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	17.0	
DS	15.9	
Mediana	12	
Q1–Q3	8–19	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=345)		
Media	17.2	
DS	13.8	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–19	
Missing	0	

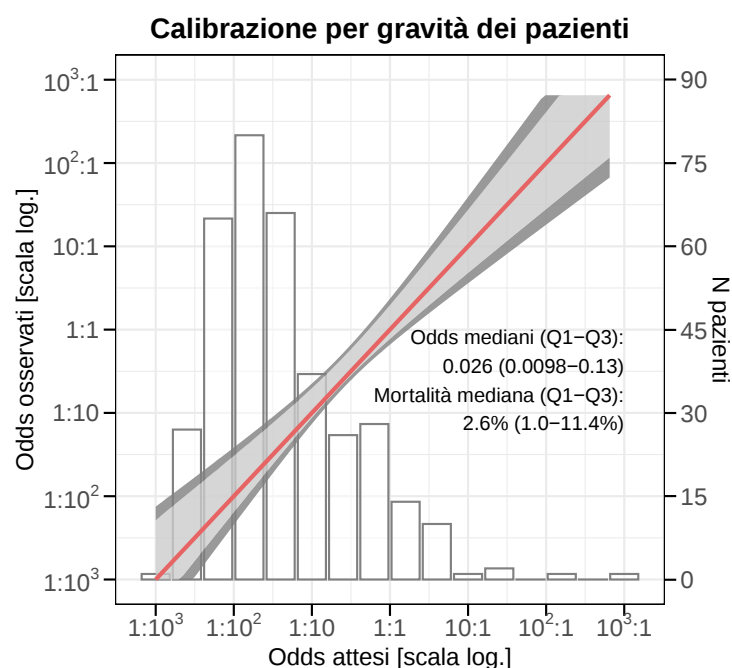
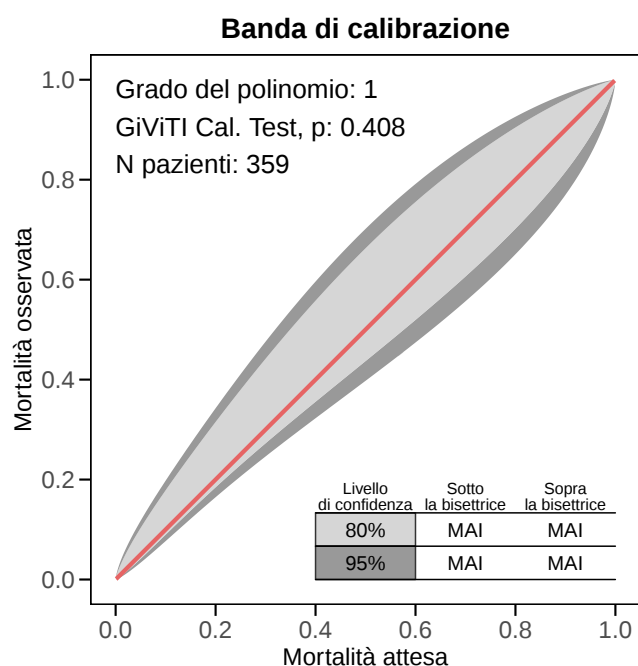
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=55)		
Media	15.9	
DS	25.7	
Mediana	8	
Q1–Q3	3–15.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=404).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia aortica puraModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 359
Totale decessi attesi (E) = 44.76
Totale decessi osservati (O) = 51

Rapporto O/E = 1.14
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.94,1.36)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Pazienti (N): 903

Sesso	N	%
Maschio	638	70.7
Femmina	265	29.4
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	35	3.9
46-65	353	39.1
66-75	309	34.2
>75	206	22.8
Missing	0	
Media	66.2	
DS	10.9	
Mediana	68	
Q1–Q3	59–75	
Min–Max	23–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	30	3.4
Normopeso	412	46.0
Sovrappeso	320	35.7
Obeso	134	15.0
Missing	7	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	763	84.5
Altro ospedale	140	15.5
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	554	61.5
In urgenza differita	70	7.8
In urgenza / emergenza	245	27.2
'Salvage'	32	3.5
Missing	2	

Comorbidità	N	%
No	102	11.3
Sì	801	88.7
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iperensione	661	73.2
NYHA classe II-III	294	32.6
Aritmia	86	9.5
BPCO moderata	86	9.5
Malattia vascolare periferica	77	8.5
Terapia antiaggregante	73	8.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	61	6.8
Vasculopatia cerebrale	49	5.4
Insufficienza Renale moderata o grave	47	5.2
Tumore senza metastasi	45	5.0
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Patologia aortica	762	84.6
Valvulopatia	428	47.5
Malattia coronarica	100	11.1
Altro cardiovascolare	47	5.2
Tamponamento cardiaco	18	2.0
Versamento pericardico	12	1.3
Patologia congenita	5	0.6
Cardiomiopatia	3	0.3
Mediastinite	2	0.2
Altro non cardiovascolare	1	0.1
Missing	2	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=428)		
Aortica: insufficienza	334	78.0
Aortica: stenosi	133	31.1
Mitralica: insufficienza	67	15.7
Mitralica: stenosi	2	0.5
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	15	3.5
Missing	0	

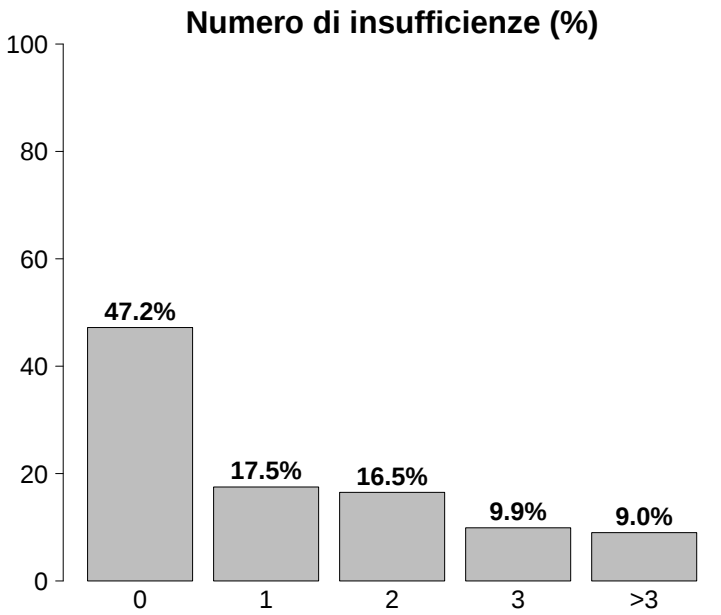
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=762)		
Aneurisma cronico dell'aorta	482	63.2
Aneurisma dissecante di tipo A	261	34.2
Aneurisma dissecante di tipo B	18	2.4
Rottura traumatica dell'aorta	1	0.1
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	810	89.9
1° reintervento	82	9.1
2° reintervento	5	0.6
3° reintervento	4	0.4
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	552	61.1
Svezzamento post chirurgico	528	58.5
Monitoraggio chirurgico	19	2.1
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	1	0.1
Monitoraggio non chirurgico	3	0.3
Missing	1	
Trattamento intensivo	350	38.8
Solo supporto ventilatorio	54	6.0
Solo supporto cardiovascolare	67	7.4
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	229	25.4
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	426	47.2
Sì	477	52.8
A: Insufficienza respiratoria	283	31.3
B: Insufficienza cardiovascolare	296	32.8
C: Insufficienza neurologica	6	0.7
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	256	28.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	210	23.3
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	82	9.1
ABEG	74	8.2
E	58	6.4
ABE	44	4.9
G	36	4.0
EG	33	3.7
A	32	3.5
B	32	3.5
ABG	21	2.3
BEG	15	1.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	620	68.7
Insufficienza ipossica	35	3.9
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	2	0.2
Intub. mantenimento vie aeree	246	27.2
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	607	67.2
Senza shock	181	20.0
Shock cardiogeno	64	7.1
Shock settico	1	0.1
Shock ipovolemico/emorragico	21	2.3
Shock ipovolemico	2	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	7	0.8
Shock misto	20	2.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	211	97.2
Coma cerebrale	3	1.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	3	1.4
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	686	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	646	71.6
Lieve	126	14.0
Moderata	62	6.9
Grave	68	7.5
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	692	76.7
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	42	4.7
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	168	18.6
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	14–15	Endocardite NON post-chirurgica	20	2.2
	Non valutabile	686	Endocardite post-chirurgica	17	1.9
	Missing	0	Polmonite	10	1.1
GCS peggiore (prime 24 ore)			Mediastinite NON post-chirurgica	3	0.3
	Mediana	15	Infezioni protesi vascolari	2	0.2
	Q1–Q3	15–15	IVU NON catetere correlata	2	0.2
	Non valutabile	316	Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.1
	Missing	0	Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	1	0.1
Infezioni			Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.1
	N	%	Positività al COVID	1	0.1
	Sì	54 6.0	Gravità dell'infezione all'amm.		
	No	849 94.0		N	%
	Missing	0	Nessuna	849	94.0
			INFEZIONE SENZA SEPSI	36	4.0
			SEPSI	12	1.3
			SHOCK SETTICO	6	0.7
			Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	N	%			
<30	7	0.8	Media	9.0	
30 - 50	216	24.0	DS	10.5	
>50	677	75.2	Mediana	5.5	
Missing	3		Q1–Q3	2.8–10.4	
			Missing	10	
Farmaci			Tipologia di antiaggreganti (N=157)		
	N	%		N	%
No	605	67.2	ASA	130	82.8
Sì	296	32.9	Non ASA	14	8.9
Farmaci vasoattivi e.v.	91	10.1	ASA + non ASA	13	8.3
Antiaggreganti	157	17.4	Missing	0	
Anticoagulanti	81	9.0	Creatininemia (mg/dl)		
Missing	2				
			Media	1.1	
			DS	0.5	
			Mediana	1	
			Q1–Q3	0.8–1.2	
			Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	796	88.4
20:00 - 06:59	104	11.6
Missing	3	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	6.8 (2.8)	
Mediana (Q1–Q3)	6.2 (5.2–7.8)	
Missing	3	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	86	9.5
Ministerno	84	97.7
Port-access	0	0.0
Minitoraco	2	2.3
No	815	90.5
Missing	2	
Diastasi sternale		
Si	47	5.2
No	854	94.8
Missing	2	
Circolazione extra corporea		
CEC	881	97.8
Clampaggio aortico	880	97.7
DHCA	342	38.0
Perfusione Cerebrale	321	35.6
OFF-PUMP	20	2.2
Missing	2	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	170.6 (73.3)	
Mediana	157	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	112.7 (48.4)	
Mediana	106	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	36.0 (23.2)	
Mediana	30.5	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	9	1.0
EcoTransEsofagea	880	97.7
Titolazione eparina/protamina	48	5.3
TEG/TEM	320	35.5
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	364	40.4
Missing	2	
Levosimendan		
Si	14	1.6
No	887	98.5
Missing	2	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	28	3.1
Solo acido tranexamico	604	67.0
Solo desmopressina	7	0.8
Entrambi	262	29.1
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	379	
Media (DS)	2.9 (2.0)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1.5–4)	
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	207	
Media (DS)	4.4 (2.3)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–5)	
Missing	4	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	258	
Media (DS)	2.1 (11.0)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	253	
Media (DS)	2.3 (1.2)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1.5–3)	
Missing	7	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	20	3.8
No	511	96.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	266	
Media (DS)	1765.2 (857.4)	
Mediana (Q1–Q3)	1600 (1000–2000)	
Missing	6	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	58	6.4
Reingresso in CEC (repump)	23	39.7
Ingresso in CEC in emergenza	5	8.6
CABg non preventivato	4	6.9
Rottura di cuore	2	3.4
Conversione in sternotomia	3	5.2
Dissecazione aortica intraoperatoria	15	25.9
Altro	21	36.2
No	843	93.6
Missing	2	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	8	0.9
No	893	99.1
Missing	2	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Complicanze insorte	N	%
No	557	61.7
Sì	346	38.3
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	711	78.7
Sì	192	21.3
A: Insufficienza respiratoria	146	16.2
B: Insufficienza cardiovascolare	59	6.5
C: Insufficienza neurologica	21	2.3
D: Insufficienza epatica	3	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	64	7.1
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	8	0.9
H: Insufficienza coagulatoria	7	0.8
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	84	9.3
AB	17	1.9
AE	15	1.7
E	13	1.4
ABE	11	1.2
B	9	1.0
BE	7	0.8
C	5	0.6
G	5	0.6
ABCE	4	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	757	83.8
Intub. manten. vie aeree	51	5.6
Insufficienza ipossica	93	10.3
Insufficienza ipercapnica	11	1.2
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	844	93.5
Shock cardiogeno	24	2.7
Shock ipovolemico	2	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	14	1.6
Shock settico	25	2.8
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.2
Shock di altro tipo	5	0.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	882	97.7
Coma cerebrale	12	1.3
Coma metabolico	4	0.4
Coma postanossico	6	0.7
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	839	92.9
Lieve	8	0.9
Moderata	8	0.9
Grave	48	5.3
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	96	10.6
Versamento pleurico	47	5.2
Atelettasia	31	3.4
Pneumotorace/pneumomediastino	13	1.4
ARDS moderata	8	0.9
ARDS grave	6	0.7
Cardiovascolari	121	13.4
Aritmia grave acuta: tachicardie	60	6.6
Versamento pericardico (non traumatico)	19	2.1
Aritmia grave acuta: bradicardie	15	1.7
Arresto cardiaco	11	1.2
Edema polmonare	10	1.1
Neurologiche	100	11.1
Sopore/agitazione/delirio	68	7.5
Nuovo ictus ischemico	20	2.2
Crisi epilettiche	19	2.1
Edema cerebrale	5	0.6
CrIMyNe	2	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	20	2.2
Infarto/ischemia intestinale	7	0.8
Sanguin. tratto digerente superiore	5	0.6
Sanguin. tratto digerente inferiore	3	0.3
Sindrome da insufficienza epatica	3	0.3
Perforazione tratto digerente	2	0.2
Altro	22	2.4
Squilibrio metabolico	8	0.9
Patologie nefrourologiche	6	0.7
Altre patologie	4	0.4
Lesione iatrogena dei grossi vasi	3	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.2
Sospetto danno ai tessuti profondi: profondità non valutabile	1	0.1
-	0	0.0
Infezioni	89	9.9
Polmonite	52	5.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	18	2.0
Batteriemia primaria sconosciuta	10	1.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	8	0.9
IVU catetere correlata	6	0.7
Altra infezione virale	4	0.4
Infezione delle alte vie respiratorie	4	0.4
Sepsi clinica	3	0.3
Infezione locale da catetere	2	0.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Infezioni		N	%	Gravità massima dell'infezione		N	%
Nessuna		768	85.0	Nessuna		768	85.0
Solo all'ammissione		46	5.1	INFEZIONE SENZA SEPSI		67	7.4
All'ammissione e in degenza		8	0.9	SEPSI		40	4.4
Solo in degenza		81	9.0	SHOCK SETTICO		28	3.1
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	768 (90.5%)	38 (4.5%)	24 (2.8%)	19 (2.2%)	849
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	29 (80.6%)	5 (13.9%)	2 (5.6%)	36
	SEPSI	-	-	11 (91.7%)	1 (8.3%)	12
	SHOCK SETTICO	-	-	-	6 (100.0%)	6
	TOT	768	67	40	28	903

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	860	95.2
Sì	43	4.8
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	28.1
CI (95%)	20.3–37.8

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	22.5%
CI (95%)	16.3–30.3

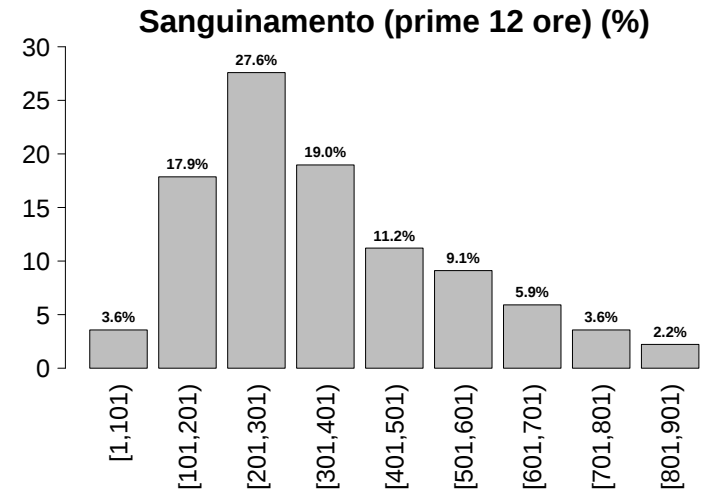
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	895	99.1
Sì	8	0.9
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	1.6
CI (95%)	0.7–3.2

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	1.3%
CI (95%)	0.6–2.6

Sanguinamento (ml)	
Media	440.1
DS	413.9
Mediana	350
Q1–Q3	230–520
Missing	4

Picco lattati (mmol/L)	
Media	15.7
DS	262.6
Mediana	3
Q1–Q3	1.9–5.2
Missing	4



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO) (Presidi e/o trattamenti (Missing=0))													
Presidi (antibiotici esclusi)													
	N		%		N		%		N		%		
	903		100.0										
Ventilazione invasiva Ventilazione non invasiva Tracheostomia iNO (ossido nitrico inalatorio) CVC (Catetere Venoso Centrale) PICC Catetere arterioso Farmaci vasoattivi Farmaci antiaritmici Contropulsatore aortico Monit. invasivo gittata Monitoraggio continuo ScVO2 Pacing temporaneo Assistenza ventricolare Defibrillazione Rianimazione cardio-polmonare (CPR) Trasfusione di sangue massiva Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor Monitoraggio PIC con drenaggio liquor DVE senza monitoraggio PIC Emofiltrazione Emodialisi ECMO Tecniche di clearance epatica Tecniche di clearance nella sepsi Pressione intraaddominale Ipotermia Nutrizione enterale Nutrizione parenterale SDD (Topica, Topica e Sistemica) Contenzione del paziente Catetere peridurale Cardioversione elettrica VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto) Catetere vescicale Pronazione Antivirali	897	99.3	863	95.6	65	7.2	1	0-1	1	0	0-1	0	
	126	14.0	2	0.2	53	5.9	2	1-4	0	1	1-3	0	
	38	4.2	1	0.1	30	3.3	20	8-35	0	12	9-16	0	
	38	4.2	10	1.1	4	0.4	2	2-4	0	1	0-2	0	
	902	99.9	871	96.5	846	93.7	3	1-5	2	0	0-0	0	
	7	0.8	2	0.2	6	0.7	2	1-4	0	5	3-35	0	
	898	99.4	873	96.7	216	23.9	2	1-5	2	0	0-0	0	
	653	72.3	605	67	87	9.6	1	1-3	0	0	0-0	0	
	81	9.0	14	1.6	40	4.4	3	1-6	0	2	1-3	0	
	17	1.9	11	1.2	2	0.2	6	4-9	0	1	1-1	0	
	66	7.3	42	4.7	4	0.4	2	1-4	1	1	0-2	0	
	30	3.3	25	2.8	3	0.3	3	2-5	0	1	0-2	0	
	157	17.4	145	16.1	76	8.4	2	1-4	1	1	0-1	0	
	0	0.0											
	16	1.8								0	0-2	0	
3	0.3								2	1-14	0		
5	0.6								0	0-0	0		
0	0.0												
3	0.3		3	0.3	1	0.1	3	2-4	0				
1	0.1		1	0.1	1	0.1	3	3-3	0				
51	5.6		5	0.6	13	1.4	5	2-18	0	1	1-3	0	
30	3.3		3	0.3	12	1.3	8	3-16	1	1	0-8	0	
16	1.8		8	0.9	4	0.4	5	3-8	0	2	1-5	0	
0	0.0												
3	0.3		1	0.1	0	0	3	2-3	0	7	5-9	0	
0	0.0												
8	0.9		6	0.7	0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	
134	14.8		6	0.7	73	8.1	8	4-20	0	2	2-4	0	
23	2.5		1	0.1	4	0.4	3	2-6	0	2	1-3	0	
1	0.1												
0	0.0												
1	0.1		1	0.1	0	0	1	1-1	0				
23	2.5									2	0-2	0	
1	0.1												
902	99.9		873	96.7	865	95.8	3	1-5	2	0	0-0	0	
5	0.6		0	0	0	0	1	1-2	0	3	1-5	0	
4	0.4		0	0	0	0	16	15-20	0	20	14-29	0	

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici		832	92.1										
Antibiotico profilassi		776	85.9	746	82.6	76	8.4	1	1-1	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)		47	5.2	11	1.2	11	1.2	4	2-6	0	3	2-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)		64	7.1	13	1.4	38	4.2	3	2-5	0	2	2-4	0
Antibiotici in terapia mirata		90	10.0	32	3.5	57	6.3	6	3-15	0	7	5-9	0
Antifungina in terapia empirica		4	0.4	0	0	1	0.1	4	2-20	0	8	6-9	0
Antifungina in terapia mirata		10	1.1	1	0.1	5	0.6	11	6-15	1	11	9-13	0
Antifungina pre-emptive		3	0.3	0	0	1	0.1	6	4-6	0	5	4-7	0

Terapia antibiotica			
Paz. infetti solo in deg. (N=81)			
	N	%	
Nessuna terapia	7	8.6	
Solo empirica	22	27.2	
Solo mirata	25	30.9	
Mirata dopo empirica	23	28.4	
Altro	4	4.9	
Missing	0		

Terapia antifungina			
Paz. infetti solo in deg. (N=81)			
	N	%	
Nessuna terapia	69	85.2	
Solo empirica	3	3.7	
Solo mirata	8	9.9	
Mirata dopo empirica	1	1.2	
Altro	0	0.0	
Missing	0		

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Ventilazione invasiva (N=897)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	54	6.0	6.8	8.4	3	1–8	1
Per mantenimento vie aeree	245	27.3	5.1	11.9	2	1–4	1
In svezzamento	476	53.0	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	123	13.7	4.4	10.0	2	1–3	1
Reintubazione entro 48 ore	27	3.0	8.1	10.7	4	1–11.75	1

Ventilazione non invasiva (N=126)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	3.2
Ventilazione non invasiva fallita	4	3.2
Per svezzamento	107	84.9
Altro	11	8.7
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=37)	N	%
Chirurgica	6	16.2
Percutwist	2	5.4
Ciaglia	16	43.2
Ciaglia Monodil	13	35.1
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=37)		
Media	13.7	
DS	7.0	
Mediana	12	
Q1–Q3	9–15	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=66)	N	%
Swan Ganz	58	87.9
PICCO	1	1.5
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	6	9.1
Altro	1	1.5
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	880	97.5
Sì	23	2.5
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	880	97.5
1	13	1.4
2	10	1.1
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	5.6 (8.8)	
Mediana (Q1–Q3)	3 (2–6)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	12	1.3
Chirurgia dell'aorta toracica	9	1.0
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	7	0.8
Cardiocirurgia by-pass	2	0.2
Chirurgia ORL	1	0.1
Chirurgia gastrointestinale	1	0.1
Chirurgia vascolare toracica	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	893	98.9
Sì	10	1.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	10.6 (12.0)	
Mediana (Q1–Q3)	5 (3.8–10.8)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	6	0.7
Cardiologia interventistica	5	0.6
Endoscopia interventistica	1	0.1
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	665	74.0
Titolazione eparina/protamina	28	3.1
TEG/TEM	205	22.8
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	32	3.6
Missing	4	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	252	28.0
No	647	72.0
Missing	4	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)	
N	212
Media (DS)	2.0 (1.6)
Mediana	2
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)	
N	85
Media (DS)	4.0 (1.7)
Mediana	4
Q1–Q3	3–5
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)	
N	64
Media (DS)	1.2 (0.5)
Mediana	1
Q1–Q3	1–1
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)	
N	56
Media (DS)	1.8 (1.2)
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.4
No	251	99.6
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	45	17.9
No	207	82.1
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	209	23.3
No	689	76.7
Missing	5	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)	
N	142
Media (DS)	5.4 (3.0)
Mediana	5
Q1–Q3	3–7
Missing	0

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)	
N	50
Media (DS)	9.1 (3.6)
Mediana	8.5
Q1–Q3	6.2–10
Missing	0

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)	
N	33
Media (DS)	2.9 (1.3)
Mediana	3
Q1–Q3	2–3
Missing	2

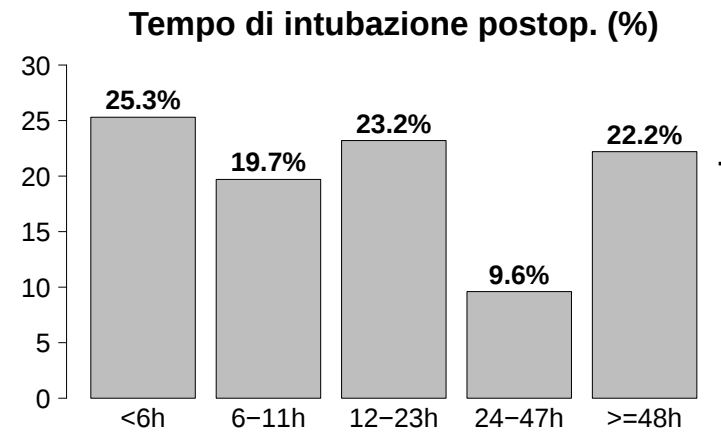
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)	
N	39
Media (DS)	4.1 (1.8)
Mediana	4
Q1–Q3	3–4.8
Missing	1

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.5
No	208	99.5
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	27	12.9
No	182	87.1
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	71	7.9
No	828	92.1
Missing	4	

Tempo di intubazione postop.		N	%
<6h		227	25.2
6-11h		177	19.7
12-23h		209	23.2
24-47h		86	9.6
>=48h		200	22.2
Missing		4	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Esito TI	N	%
Deceduti	82	9.1
Trasferito nello stesso ospedale	796	88.3
Trasferito ad altro ospedale	23	2.5
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	2	

Trasferito a (N=819)	N	%
Reparto	598	73.0
Altra TI	28	3.4
Terapia subintensiva	187	22.8
Riabilitazione	6	0.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=28)	N	%
Competenza specialistica	2	7.1
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	23	82.1
Approccio step-down	3	10.7
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=796)	N	%
Reparto	596	74.9
Altra TI	13	1.6
Terapia subintensiva	186	23.4
Riabilitazione	1	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=23)	N	%
Reparto	2	8.7
Altra TI	15	65.2
Terapia subintensiva	1	4.3
Riabilitazione	5	21.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	819	90.9
Deceduti	82	9.1
Missing	2	

Timing della mortalità in TI (N=82)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	56	68.3
Notte (20:00 - 07:59)	26	31.7
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	63	76.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	19	23.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=82)	N	%
Si, con donazione d'organo	2	2.4
Si, senza donazione d'organo	4	4.9
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	76	92.7
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=82)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	3	3.7
Si, senza attivazione C.A.M.	7	8.5
No	72	87.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	93	10.5
Trasferito in altro ospedale per acuti	41	4.6
Trasferito ad altro regime di ricovero	583	65.9
Assistenza/osped. domiciliare	4	0.4
Dimissione volontaria	1	0.1
Dimesso a casa	163	18.4
Missing	8	

Altro regime di ricovero* (N=583)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	47	8.1
Riabilitazione in altro istituto	528	90.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	8	1.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=792)	N	%
Si	3	0.4
No	789	99.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	789	89.2
Deceduti	96	10.8
Missing	8	

Timing mortalità osp. * (N=96)	N	%
In TI	82	85.4
Entro 24 ore post-TI	3	3.1
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	1	1.0
Oltre 95 ore post-TI	10	10.4
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=14)	N	%
Media	14.8	
DS	14.9	
Mediana	12	
Q1-Q3	3.2-24.2	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=893).

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	783	89.0
Deceduti	97	11.0
Missing	13	

Riammissione da reparto	N	%
No	893	98.9
Si	10	1.1
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=10)	N	%
1	10	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=10)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	4	40.0
Oltre 95 ore	6	60.0
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	
Media	10	
DS	9.1	
Mediana	7.3	
Q1–Q3	7.2	
	3.1–12.4	

Degenza in TI (giorni)		
Media	5.4	
DS	10.8	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–5	
Missing	2	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=819)		
Media	4.7	
DS	9.0	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=82)		
Media	11.7	
DS	20.9	
Mediana	6	
Q1–Q3	2–13	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=809)		
Media	9.7	
DS	10.1	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–10.5	
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	17.7	
DS	20.3	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–19	
Missing	8	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=789)		
Media	18.0	
DS	20.1	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–19	
Missing	0	

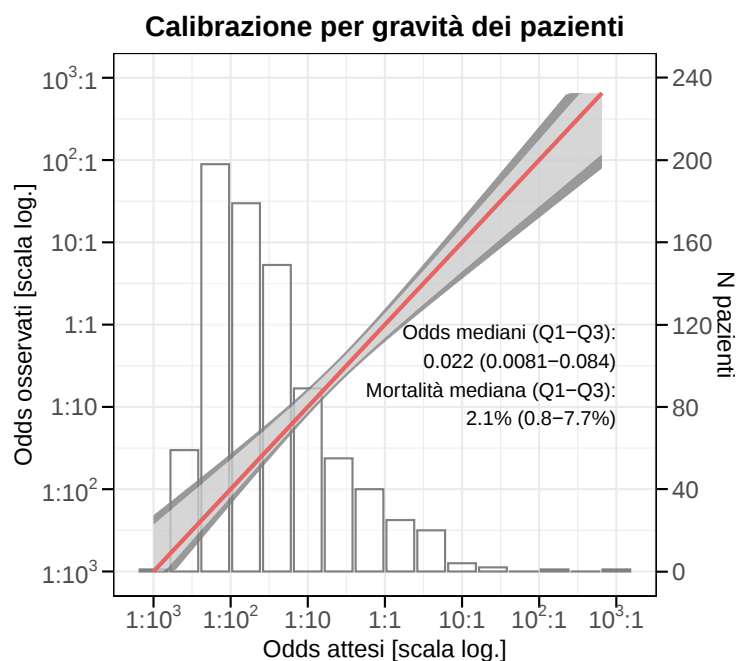
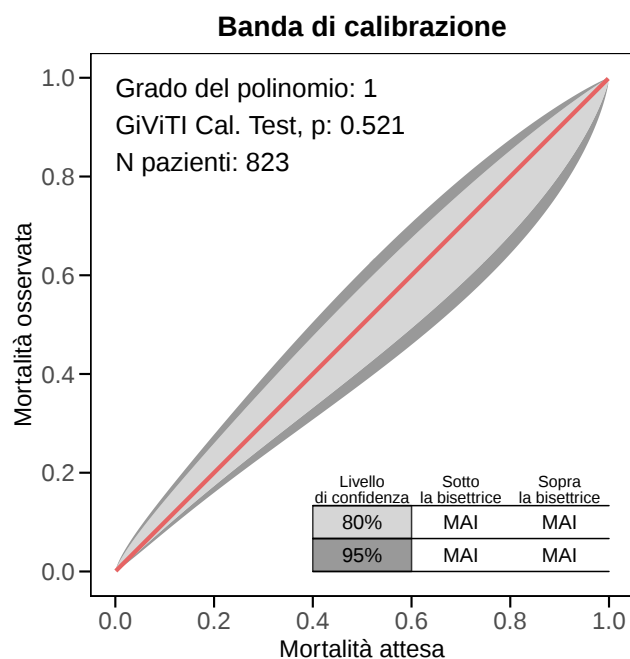
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=96)		
Media	16.0	
DS	21.7	
Mediana	8	
Q1–Q3	4–19.2	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=893).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia aortica (TUTTO)Modello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 823
Totale decessi attesi (E) = 82.87
Totale decessi osservati (O) = 87

Rapporto O/E = 1.05
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.9,1.22)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Pazienti (N): 418

Sesso	N	%
Maschio	307	73.4
Femmina	111	26.6
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	13	3.1
46-65	160	38.3
66-75	158	37.8
>75	87	20.8
Missing	0	
Media	66.3	
DS	10.3	
Mediana	68	
Q1–Q3	59.2–75	
Min–Max	29–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	17	4.1
Normopeso	190	45.8
Sovrappeso	147	35.4
Obeso	61	14.7
Missing	3	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	386	92.3
Altro ospedale	32	7.7
RSA/lungodegenza	0	0.0
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	329	78.7
In urgenza differita	41	9.8
In urgenza / emergenza	41	9.8
'Salvage'	7	1.7
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	32	7.7
Sì	386	92.3
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iipertensione	302	72.2
NYHA classe II-III	190	45.5
Aritmia	45	10.8
Terapia antiaggregante	42	10.0
BPCO moderata	38	9.1
Malattia vascolare periferica	34	8.1
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	26	6.2
Tumore senza metastasi	25	6.0
Vasculopatia cerebrale	23	5.5
Malattie endocrino-metaboliche	22	5.3
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	378	90.4
Patologia aortica	321	76.8
Malattia coronarica	57	13.6
Altro cardiovascolare	16	3.8
Patologia congenita	4	1.0
Mediastinite	2	0.5
Altro non cardiovascolare	1	0.2
Cardiomiopatia	1	0.2
Tamponamento cardiaco	1	0.2
-	0	0.0
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=378)		
Aortica: insufficienza	303	80.2
Aortica: stenosi	123	32.5
Mitralica: insufficienza	49	13.0
Mitralica: stenosi	2	0.5
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	9	2.4
Missing	0	

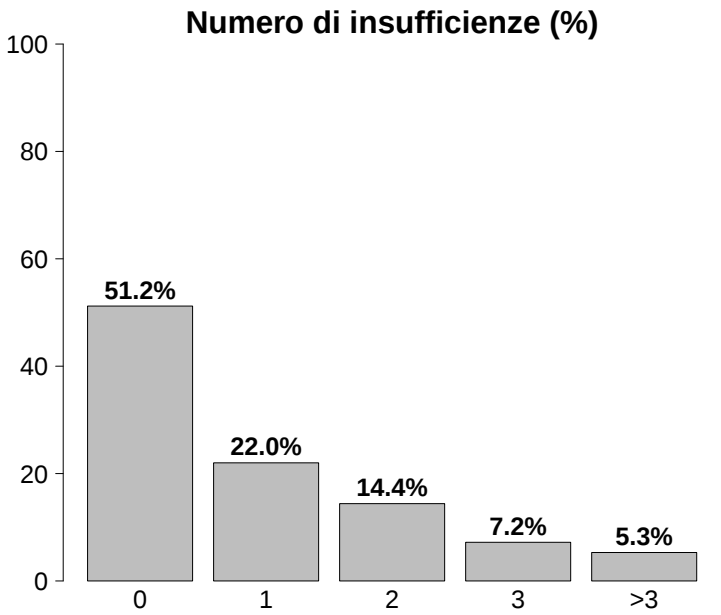
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=321)		
Aneurisma cronico dell'aorta	276	86.0
Aneurisma dissecante di tipo A	45	14.0
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	367	87.8
1° reintervento	45	10.8
2° reintervento	2	0.5
3° reintervento	4	1.0
>3 reinterventi	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	279	66.8
Svezzamento post chirurgico	274	65.6
Monitoraggio chirurgico	4	1.0
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	1	0.2
Monitoraggio non chirurgico	0	0.0
Missing	0	
Trattamento intensivo	139	33.2
Solo supporto ventilatorio	28	6.7
Solo supporto cardiovascolare	40	9.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	71	17.0
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	214	51.2
Sì	204	48.8
A: Insufficienza respiratoria	99	23.7
B: Insufficienza cardiovascolare	111	26.6
C: Insufficienza neurologica	0	0.0
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	103	24.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	77	18.4
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.2
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	35	8.4
AB	30	7.2
A	21	5.0
ABEG	21	5.0
B	18	4.3
G	18	4.3
ABE	13	3.1
EG	12	2.9
BEG	9	2.2
BE	7	1.7
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	319	76.3
Insufficienza ipossica	11	2.6
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	88	21.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	307	73.4
Senza shock	66	15.8
Shock cardiogeno	27	6.5
Shock settico	1	0.2
Shock ipovolemico/emorragico	6	1.4
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.2
Shock misto	10	2.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	92	100.0
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	0	0.0
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	326	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	315	75.4
Lieve	55	13.2
Moderata	22	5.3
Grave	26	6.2
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	341	81.6
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	16	3.8
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	61	14.6
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Endocardite NON post-chirurgica	17	4.1
	Non valutabile	326	Endocardite post-chirurgica	14	3.3
	Missing	0	Polmonite	4	1.0
GCS peggiore (prime 24 ore)			Mediastinite NON post-chirurgica	2	0.5
	Mediana	15	Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	1	0.2
	Q1–Q3	15–15	Infezioni protesi vascolari	1	0.2
	Non valutabile	122	IVU NON catetere correlata	1	0.2
	Missing	0	-	0	0.0
			-	0	0.0
			-	0	0.0
Infezioni			Gravità dell'infezione all'amm.		
	N	%		N	%
	Sì	36	Nessuna	382	91.4
	No	382	INFEZIONE SENZA SEPSI	21	5.0
	Missing	0	SEPSI	10	2.4
			SHOCK SETTICO	5	1.2
			Missing	0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	N	%			
<30	4	1.0	Media	11.8	
30 - 50	98	23.4	DS	11.7	
>50	316	75.6	Mediana	7.7	
Missing	0		Q1–Q3	4.7–13.8	
			Missing	3	
Farmaci					
	N	%			
No	281	67.2			
Sì	137	32.8			
Farmaci vasoattivi e.v.	34	8.1			
Antiaggreganti	75	17.9			
Anticoagulanti	40	9.6			
Missing	0				
Tipologia di antiaggreganti (N=75)					
	N	%			
ASA	66	88.0			
Non ASA	6	8.0			
ASA + non ASA	3	4.0			
Missing	0				
Creatininemia (mg/dl)					
Media	1.0				
DS	0.6				
Mediana	1				
Q1–Q3	0.8–1.1				
Missing	0				

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	396	94.7
20:00 - 06:59	22	5.3
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	6.8 (2.5)	
Mediana (Q1–Q3)	6.2 (5.2–7.5)	
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	64	15.3
Ministerno	62	96.9
Port-access	0	0.0
Minitoraco	2	3.1
No	354	84.7
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	19	4.5
No	399	95.5
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	418	100.0
Clampaggio aortico	418	100.0
DHCA	84	20.1
Perfusione Cerebrale	79	18.9
OFF-PUMP	0	0.0
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	169.3 (66.4)	
Mediana	154	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	123.2 (44.3)	
Mediana	115	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	34.8 (26.8)	
Mediana	26	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	2	0.5
EcoTransEsofagea	413	98.8
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	18	4.3
TEG/TEM	151	36.1
Titolazione eparina/protamina	172	41.1
Missing	0	
Levosimendan		
Si	8	1.9
No	410	98.1
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	4	1.0
Solo acido tranexamico	267	63.9
Solo desmopressina	4	1.0
Entrambi	143	34.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	156	
Media (DS)	2.7 (1.8)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	69	
Media (DS)	4.2 (2.1)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–5)	
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	92	
Media (DS)	1.3 (0.6)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	109	
Media (DS)	2.1 (0.9)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (2–3)	
Missing	2	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	4	1.8
No	214	98.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	101	
Media (DS)	1744.6 (874.1)	
Mediana (Q1–Q3)	1600 (1000–2000)	
Missing	2	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	31	7.4
Reingresso in CEC (repump)	10	32.3
Ingresso in CEC in emergenza	2	6.5
CABg non preventivato	2	6.5
Rottura di cuore	1	3.2
Conversione in sternotomia	3	9.7
Dissecazione aortica intraoperatoria	10	32.3
Altro	11	35.5
No	387	92.6
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	1	0.2
No	417	99.8
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Complicanze insorte	N	%
No	282	67.5
Sì	136	32.5
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	342	81.8
Sì	76	18.2
A: Insufficienza respiratoria	59	14.1
B: Insufficienza cardiovascolare	27	6.5
C: Insufficienza neurologica	3	0.7
D: Insufficienza epatica	1	0.2
E: Insufficienza renale (AKIN)	24	5.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	2	0.5
H: Insufficienza coagulatoria	4	1.0
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	35	8.4
AB	8	1.9
ABE	6	1.4
BE	5	1.2
AE	4	1.0
B	4	1.0
E	4	1.0
ABEH	3	0.7
G	2	0.5
ABC	1	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	359	85.9
Intub. manten. vie aeree	17	4.1
Insufficienza ipossica	40	9.6
Insufficienza ipercapnica	6	1.4
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	391	93.5
Shock cardiogeno	10	2.4
Shock ipovolemico	2	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	7	1.7
Shock settico	10	2.4
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.2
Shock di altro tipo	4	1.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	415	99.3
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	2	0.5
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	394	94.3
Lieve	3	0.7
Moderata	2	0.5
Grave	19	4.5
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	51	12.2
Versamento pleurico	21	5.0
Atelettasia	16	3.8
Pneumotorace/pneumomediastino	8	1.9
ARDS moderata	4	1.0
ARDS grave	4	1.0
Cardiovascolari	55	13.2
Aritmia grave acuta: tachicardie	25	6.0
Aritmia grave acuta: bradicardie	11	2.6
Versamento pericardico (non traumatico)	10	2.4
Arresto cardiaco	6	1.4
Scompenso sinistro senza edema polm.	6	1.4
Neurologiche	31	7.4
Sopore/agitazione/delirio	23	5.5
Nuovo ictus ischemico	5	1.2
Crisi epilettiche	4	1.0
CrIMyNe	1	0.2
Sanguinamento intracranico non chir.	1	0.2
Gastrointestinali ed epatiche	7	1.7
Infarto/ischemia intestinale	2	0.5
Sanguin. tratto digerente superiore	2	0.5
Perforazione tratto digerente	2	0.5
Sindrome da insufficienza epatica	1	0.2
-	0	0.0
Altro	8	1.9
Patologie nefrourologiche	3	0.7
Squilibrio metabolico	2	0.5
Lesione iatrogena dei grossi vasi	1	0.2
Altre patologie	1	0.2
Altre patologie cute/tessuti molli	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	29	6.9
Polmonite	19	4.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	1.0
Batteriemia primaria sconosciuta	3	0.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	2	0.5
Sepsi clinica	2	0.5
IVU catetere correlata	2	0.5
Infezione delle alte vie respiratorie	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		356	85.2	Nessuna		356	85.2
Solo all'ammissione		33	7.9	INFEZIONE SENZA SEPSI		28	6.7
All'ammissione e in degenza		3	0.7	SEPSI		21	5.0
Solo in degenza		26	6.2	SHOCK SETTICO		13	3.1
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	356 (93.2%)	10 (2.6%)	10 (2.6%)	6 (1.6%)	382
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	18 (85.7%)	2 (9.5%)	1 (4.8%)	21
	SEPSI	-	-	9 (90.0%)	1 (10.0%)	10
	SHOCK SETTICO	-	-	-	5 (100.0%)	5
	TOT	356	28	21	13	418

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	401	95.9
Sì	17	4.1
Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	37.6	
CI (95%)	21.9–60.2	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	30.1%	
CI (95%)	17.5–48.2	

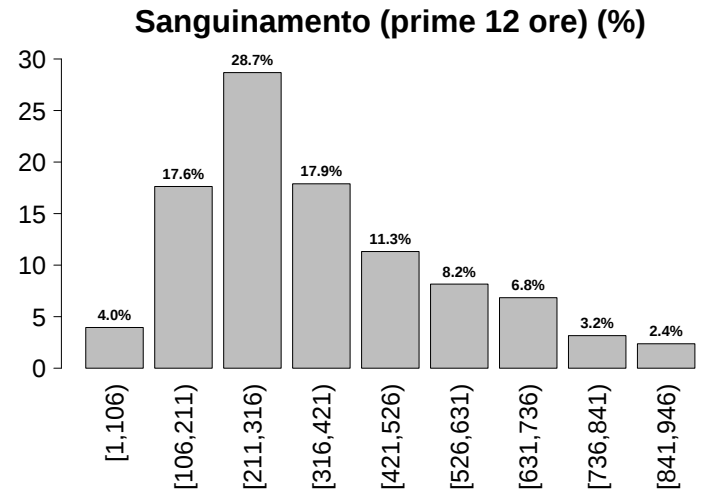
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	416	99.5
Sì	2	0.5
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	1.1	
CI (95%)	0.1–4.0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	0.9%	
CI (95%)	0.1–3.2	

Sanguinamento (ml)		
Media	456.0	
DS	472.2	
Mediana	330	
Q1–Q3	235–550	
Missing	1	

Picco lattati (mmol/L)		
Media	28.9	
DS	385.4	
Mediana	2.8	
Q1–Q3	1.8–5	
Missing	1	



Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola protesica (TUTTO)														
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)														
Presidi (antibiotici esclusi)														
	Uso appropriato			Assistenza con valvola protesica (TUTTO)			Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso				
	N	%	100.0	N	%	N	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing		
Ventilazione invasiva	416	99.5		406	97.1	16	1	0-1	0	1	0-2	0		
Ventilazione non invasiva	61	14.6		2	0.5	23	2	1-4	0	1	1-3	0		
Tracheostomia	12	2.9		0	0	9	14	8-20	0	12	11-15	0		
iNO (ossido nitrico inalatorio)	14	3.3		4	1	2	2	1-3	0	2	1-3	0		
CVC (Catetere Venoso Centrale)	418	100.0		408	97.6	398	2	1-5	0	0	0-0	0		
PICC	1	0.2		1	0.2	1	1	1-1	0					
Catetere arterioso	415	99.3		409	97.8	87	2	1-4	0	0	0-0	0		
Farmaci vasoattivi	300	71.8		279	66.7	33	1	1-3	0	0	0-0	0		
Farmaci antiaritmici	35	8.4		3	0.7	20	4	1-6	0	2	1-2	0		
Contropulsatore aortico	10	2.4		6	1.4	0	8	4-10	0	1	1-1	0		
Monit. invasivo gittata	33	7.9		20	4.8	0	2	1-4	0	1	0-1	0		
Monitoraggio continuo ScVO2	19	4.5		16	3.8	1	3	2-6	0	1	0-2	0		
Pacing temporaneo	86	20.6		79	18.9	41	2	1-4	0	1	1-1	0		
Assistenza ventricolare	0	0.0												
Defibrillazione	5	1.2					1			1	0-2	0		
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	2	0.5					14			14	8-21	0		
Trasfusione di sangue massiva	2	0.5					0			0	0-0	0		
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0												
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	0	0.0												
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0												
Emofiltrazione	20	4.8		3	0.7	5	4	2-14	0	1	1-2	0		
Emodialisi	13	3.1		1	0.2	5	4	2-14	0	6	1-18	0		
ECMO	5	1.2		3	0.7	1	6	2-9	0	4	2-5	0		
Tecniche di clearance epatica	0	0.0												
Tecniche di clearance nella sepsi	2	0.5		1	0.2	0	2	2-2	0	3	3-3	0		
Pressione intraaddominale	0	0.0												
Ipotermia	4	1.0		3	0.7	0	0	0-1	0	0	0-0	0		
Nutrizione enterale	43	10.3		1	0.2	21	9	4-19	0	2	2-3	0		
Nutrizione parenterale	5	1.2		0	0	0	3	2-4	0	1	1-2	0		
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	1	0.2												
Contenzione del paziente	0	0.0												
Catetere peridurale	0	0.0												
Cardioversione elettrica	12	2.9								2	1-3	0		
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	0	0.0												
Catetere vescicale	417	99.8		409	97.8	405	2	1-5	0	0	0-0	0		
Pronazione	3	0.7		0	0	0	2	2-6	0	5	3-6	0		
Antivirali	0	0.0												

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso	
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3
Antibiotici	389	93.1								
Antibiotico profilassi	352	84.2	343	82.1	33	7.9	1	1-1	1	0-1
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	21	5.0	8	1.9	6	1.4	3	1-6	4	2-4
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	24	5.7	7	1.7	15	3.6	4	2-7	3	2-4
Antibiotici in terapia mirata	40	9.6	24	5.7	28	6.7	5	3-7	6	4-8
Antifungina in terapia empirica	3	0.7	0	0	1	0.2	2	2-32	8	8-10
Antifungina in terapia mirata	4	1.0	1	0.2	1	0.2	8	6-11	9	8-10
Antifungina pre-emptive	1	0.2	0	0	1	0.2	6	6-6	9	9-9

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=26)		
	N	%
Nessuna terapia	2	7.7
Solo empirica	11	42.3
Solo mirata	4	15.4
Mirata dopo empirica	9	34.6
Altro	0	0.0
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=26)		
	N	%
Nessuna terapia	21	80.8
Solo empirica	2	7.7
Solo mirata	2	7.7
Mirata dopo empirica	1	3.8
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di processo** - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)
Durata (giorni)

Ventilazione invasiva (N=416)	N	%	Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	21	5.0	9.5	10.6	5	2–18	0
Per mantenimento vie aeree	87	20.9	2.6	4.9	1	0–2.5	0
In svezzamento	255	61.3	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	53	12.7	4.5	11.3	1	0–3	0
Reintubazione entro 48 ore	14	3.4	7.3	8.5	4	1–11.25	0

Ventilazione non invasiva (N=61)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	2	3.3
Ventilazione non invasiva fallita	3	4.9
Per svezzamento	49	80.3
Altro	7	11.5
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=12)	N	%
Chirurgica	0	0.0
Percutwist	0	0.0
Ciaglia	5	41.7
Ciaglia Monodil	7	58.3
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=12)		
Media	12.7	
DS	2.8	
Mediana	12	
Q1–Q3	11–15	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=33)	N	%
Swan Ganz	29	87.9
PICCO	1	3.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	3	9.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	406	97.1
Sì	12	2.9
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	406	97.1
1	6	1.4
2	6	1.4
3	0	0.0
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	6.7 (11.6)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–6)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	6	1.4
Chirurgia dell'aorta toracica	5	1.2
Altra cardiocirurgia	4	1.0
Chirurgia ORL	1	0.2
Chirurgia gastrointestinale	1	0.2
Chirurgia vascolare toracica	1	0.2
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	413	98.8
Sì	5	1.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	6.3 (4.8)	
Mediana (Q1–Q3)	5 (4.2–5)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	3	0.7
Cardiologia interventistica	3	0.7
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	321	77.0
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	11	2.6
TEG/TEM	83	19.9
Titolazione eparina/protamina	15	3.6
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	110	26.4
No	307	73.6
Missing	1	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	95	
Media (DS)	2.1 (1.8)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	40	
Media (DS)	4.1 (2.0)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	33	
Media (DS)	1.2 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	28	
Media (DS)	1.8 (1.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	110	100.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	12	10.9
No	98	89.1
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	89	21.3
No	328	78.7
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	63	
Media (DS)	5.3 (2.9)	
Mediana	5	
Q1–Q3	3–6	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	21	
Media (DS)	8.7 (4.6)	
Mediana	8	
Q1–Q3	6–10	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	16	
Media (DS)	2.4 (0.7)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

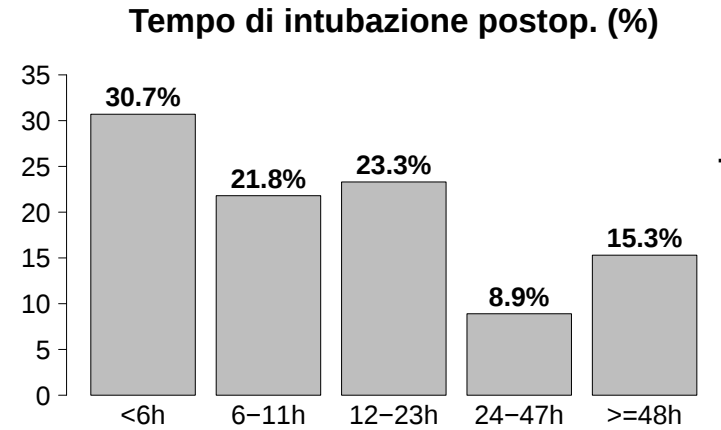
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	20	
Media (DS)	3.9 (1.3)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–4.1	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	89	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	7	7.9
No	82	92.1
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	39	9.3
No	378	90.7
Missing	1	

Tempo di intubazione postop.		
N		
<6h	128	30.7
6-11h	91	21.8
12-23h	97	23.3
24-47h	37	8.9
>=48h	64	15.3
Missing	1	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Esito TI	N	%
Deceduti	26	6.2
Trasferito nello stesso ospedale	388	92.8
Trasferito ad altro ospedale	4	1.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=392)	N	%
Reparto	306	78.1
Altra TI	4	1.0
Terapia subintensiva	81	20.7
Riabilitazione	1	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=4)	N	%
Competenza specialistica	0	0.0
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	3	75.0
Approccio step-down	1	25.0
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=388)	N	%
Reparto	305	78.6
Altra TI	2	0.5
Terapia subintensiva	81	20.9
Riabilitazione	0	0.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=4)	N	%
Reparto	1	25.0
Altra TI	2	50.0
Terapia subintensiva	0	0.0
Riabilitazione	1	25.0
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	392	93.8
Deceduti	26	6.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=26)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	19	73.1
Notte (20:00 - 07:59)	7	26.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	21	80.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	5	19.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=26)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	1	3.8
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	25	96.2
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=26)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	0	0.0
Si, senza attivazione C.A.M.	3	11.5
No	23	88.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	30	7.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	20	4.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	257	62.2
Assistenza/osped. domiciliare	1	0.2
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	105	25.4
Missing	2	

Altro regime di ricovero* (N=257)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	23	8.9
Riabilitazione in altro istituto	230	89.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	4	1.6
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=383)	N	%
Si	3	0.8
No	380	99.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	380	92.0
Deceduti	33	8.0
Missing	2	

Timing mortalità osp. * (N=33)	N	%
In TI	26	78.8
Entro 24 ore post-TI	1	3.0
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	6	18.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)	N	%
Media	18.1	
DS	17.5	
Mediana	16	
Q1-Q3	7.5-22	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=415).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	380	92.0
Deceduti	33	8.0
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	415	99.3
Si	3	0.7
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=3)	N	%
1	3	100.0
2	0	0.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=3)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	0	0.0
72-95 ore	1	33.3
Oltre 95 ore	2	66.7
Missing	0	

Timing riammissione (giorni)	N	3
Media	9.7	
DS	5.7	
Mediana	12	
Q1–Q3	7.6–13	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.1	
DS	7.8	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=392)		
Media	3.8	
DS	7.6	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=26)		
Media	9.2	
DS	8.3	
Mediana	6.5	
Q1–Q3	3–13.8	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=389)		
Media	9.8	
DS	10.6	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–10	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	18.5	
DS	24.8	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–19	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=380)		
Media	18.7	
DS	25.5	
Mediana	13	
Q1–Q3	10–19	
Missing	0	

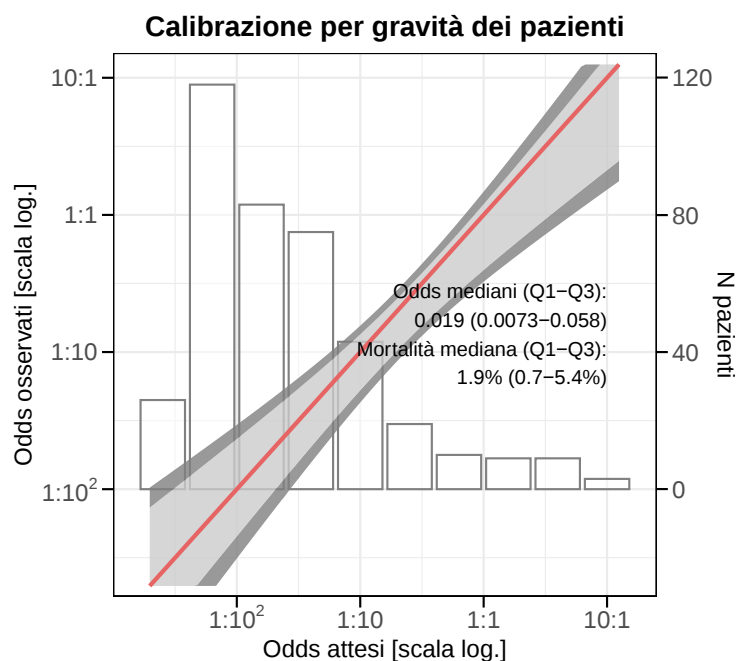
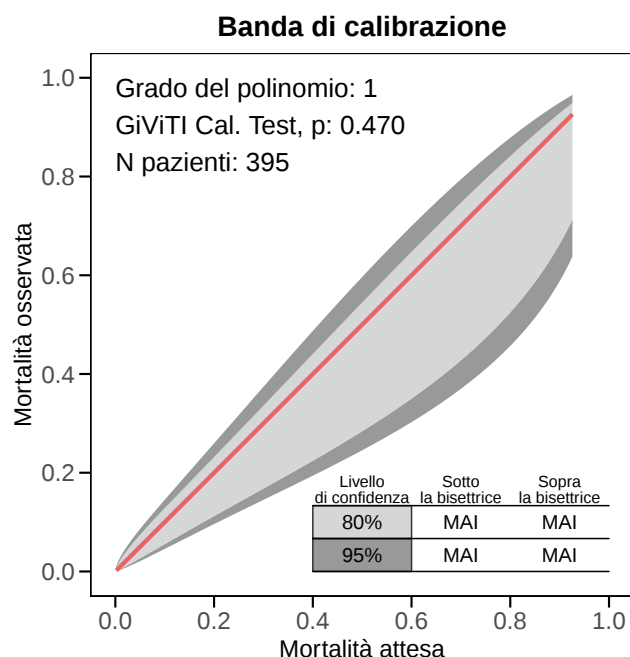
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=33)		
Media	16.1	
DS	13.6	
Mediana	9	
Q1–Q3	6–25	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=415).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con chirurgia aortica con valvola aortica (TUTTO)Modello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 395
Totale decessi attesi (E) = 31.75
Totale decessi osservati (O) = 28

Rapporto O/E = 0.88
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.65,1.17)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

Pazienti (N): 319

Sesso	N	%
Maschio	217	68.0
Femmina	102	32.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	16	5.0
46-65	106	33.2
66-75	132	41.4
>75	65	20.4
Missing	0	
Media	66.0	
DS	12.2	
Mediana	69	
Q1-Q3	59-74	
Min-Max	17-88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	13	4.1
Normopeso	152	48.2
Sovrappeso	105	33.3
Obeso	45	14.3
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	288	90.3
Altro ospedale	29	9.1
RSA/lungodegenza	2	0.6
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	130	40.8
In urgenza differita	61	19.1
In urgenza / emergenza	115	36.0
'Salvage'	13	4.1
Missing	0	

Comorbilità	N	%
No	26	8.2
Sì	293	91.8
Missing	0	

Comorbilità (top 10)	N	%
Iipertensione	210	65.8
NYHA classe II-III	131	41.1
Aritmia	76	23.8
Infarto miocardico	48	15.0
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	45	14.1
Terapia antiaggregante	41	12.9
BPCO moderata	38	11.9
Malattia vascolare periferica	37	11.6
Vasculopatia cerebrale	31	9.7
Coagulopatie da farmaci	31	9.7
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Altro cardiovascolare	78	24.5
Tamponamento cardiaco	70	21.9
Versamento pericardico	50	15.7
Tumore cardiaco	35	11.0
Deiscenza sternale	28	8.8
Malattia coronarica	15	4.7
Aneurisma del ventricolo sinistro	13	4.1
Valvulopatia	13	4.1
Altro non cardiovascolare	12	3.8
Div POST-IMA	12	3.8
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=13)		
Aortica: insufficienza	4	30.8
Aortica: stenosi	6	46.2
Mitralica: insufficienza	6	46.2
Mitralica: stenosi	1	7.7
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	1	7.7
Missing	0	

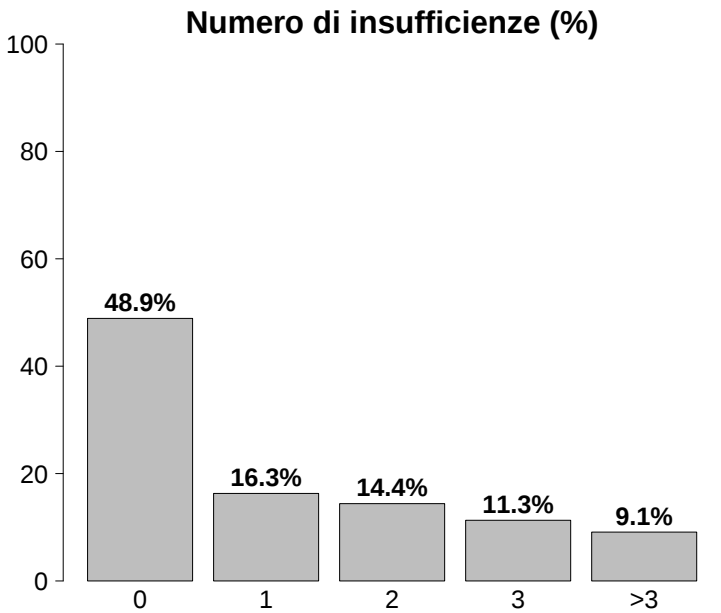
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=9)		
Aneurisma cronico dell'aorta	6	66.7
Aneurisma dissecante di tipo A	3	33.3
Aneurisma dissecante di tipo B	0	0.0
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	212	66.5
1° reintervento	81	25.4
2° reintervento	14	4.4
3° reintervento	8	2.5
>3 reinterventi	4	1.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	199	62.4
Svezzamento post chirurgico	166	52.0
Monitoraggio chirurgico	29	9.1
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	4	1.3
Missing	0	
Trattamento intensivo	120	37.6
Solo supporto ventilatorio	23	7.2
Solo supporto cardiovascolare	25	7.8
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	72	22.6
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	156	48.9
Sì	163	51.1
A: Insufficienza respiratoria	95	29.8
B: Insufficienza cardiovascolare	97	30.4
C: Insufficienza neurologica	6	1.9
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale	100	31.3
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	69	21.6
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	24	7.5
ABEG	23	7.2
ABE	20	6.3
AB	17	5.3
A	11	3.4
EG	9	2.8
G	9	2.8
BE	8	2.5
BEG	8	2.5
B	7	2.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	224	70.2
Insufficienza ipossica	14	4.4
Insufficienza ipercapnica	0	0.0
Insufficienza ipossico-ipercapnica	0	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	81	25.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	222	69.6
Senza shock	24	7.5
Shock cardiogeno	50	15.7
Shock settico	2	0.6
Shock ipovolemico/emorragico	13	4.1
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.3
Shock di altro tipo	0	0.0
Shock misto	7	2.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	141	95.9
Coma cerebrale	1	0.7
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	5	3.4
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	172	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	219	68.7
Lieve	48	15.1
Moderata	22	6.9
Grave	30	9.4
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	250	78.4
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	22	6.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	47	14.7
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)			N	%
	Mediana	15	Infezione cute/tessuti molli post-chir.			14	4.4
	Q1–Q3	15–15	Endocardite NON post-chirurgica			9	2.8
	Non valutabile	172	Batteriemia primaria sconosciuta			7	2.2
	Missing	0	Mediastinite post-chirurgica			7	2.2
			Polmonite			6	1.9
			Endocardite post-chirurgica			5	1.6
			IVU catetere correlata			3	0.9
			Infezione ossa/articolazioni post-chir.			2	0.6
			Sepsi clinica			2	0.6
			Inf. basse vie respiratorie NON polmonite			2	0.6
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.			N	%
	Mediana	15	Nessuna			262	82.1
	Q1–Q3	15–15	INFEZIONE SENZA SEPSI			43	13.5
	Non valutabile	74	SEPSI			9	2.8
	Missing	0	SHOCK SETTICO			5	1.6
			Missing			0	
Infezioni						N	%
	Sì	57				57	17.9
	No	262				262	82.1
	Missing	0				0	

Preoperatorio - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

Frazione d'eiezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)			N	%
	<30	24	Media			7.9	
	30 - 50	127	DS			11.1	
	>50	168	Mediana			3.5	
	Missing	0	Q1–Q3			1.5–9.1	
			Missing			4	
Farmaci						N	%
	No	143				143	44.8
	Sì	176				176	55.2
	Farmaci vasoattivi e.v.	46				46	14.4
	Antiaggreganti	90				90	28.2
	Anticoagulanti	77				77	24.1
	Missing	0				0	
Tipologia di antiaggreganti (N=90)						N	%
	ASA	65				65	72.2
	Non ASA	3				3	3.3
	ASA + non ASA	22				22	24.4
	Missing	0				0	
Creatininemia (mg/dl)						N	%
	Media	1.3				1.3	
	DS	1.0				1.0	
	Mediana	1				1	
	Q1–Q3	0.8–1.4				0.8–1.4	
	Missing	0				0	

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Pazienti adulti con altra cardiochirurgia

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	290	91.2
20:00 - 06:59	28	8.8
Missing	1	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	3.7	(2.1)
Mediana (Q1–Q3)	3.5	(2–5)
Missing	1	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	58	18.2
Ministerno	5	8.6
Port-access	8	13.8
Minitoraco	45	77.6
No	261	81.8
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	22	6.9
No	296	93.1
Missing	1	
Circolazione extra corporea		
CEC	124	38.9
Clampaggio aortico	91	28.5
DHCA	4	1.3
Perfusione Cerebrale	3	0.9
OFF-PUMP	195	61.1
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	96.2	(66.3)
Mediana	76	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	61.4	(35.8)
Mediana	50	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	37.8	(40.6)
Mediana	34	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	64	20.1
EcoTransEsofagea	243	76.2
Titolazione eparina/protamina	11	3.4
TEG/TEM	48	15.0
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	69	21.6
Missing	0	
Levosimendan		
Si	2	0.6
No	316	99.4
Missing	1	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	124	39.0
Solo acido tranexamico	172	54.1
Solo desmopressina	1	0.3
Entrambi	21	6.6
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	123	
Media (DS)	2.3	(1.5)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–3)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	28	
Media (DS)	4.9	(7.0)
Mediana (Q1–Q3)	3.5	(3–5)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	17	
Media (DS)	1.2	(0.4)
Mediana (Q1–Q3)	1	(1–1)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	17	
Media (DS)	2.0	(0.9)
Mediana (Q1–Q3)	2	(1–2)
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	0	0.0
No	140	100.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	34	
Media (DS)	1638.2	(643.9)
Mediana (Q1–Q3)	1550	(1000–2000)
Missing	3	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	12	3.8
Reingresso in CEC (repump)	3	25.0
Ingresso in CEC in emergenza	0	0.0
CABg non preventivato	0	0.0
Rottura di cuore	3	25.0
Conversione in sternotomia	2	16.7
Dissecazione aortica intraoperatoria	0	0.0
Altro	5	41.7
No	307	96.2
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	24	7.5
No	294	92.5
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

Complicanze insorte	N	%
No	217	68.0
Sì	102	32.0
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	264	82.8
Sì	55	17.2
A: Insufficienza respiratoria	39	12.2
B: Insufficienza cardiovascolare	26	8.2
C: Insufficienza neurologica	1	0.3
D: Insufficienza epatica	2	0.6
E: Insufficienza renale (AKIN)	24	7.5
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	1	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	1	0.3
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	20	6.3
ABE	10	3.1
AB	5	1.6
E	5	1.6
B	4	1.3
BE	4	1.3
AE	3	0.9
ABCEH	1	0.3
BDE	1	0.3
BG	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	280	87.8
Intub. manten. vie aeree	16	5.0
Insufficienza ipossica	26	8.2
Insufficienza ipercapnica	2	0.6
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	293	91.8
Shock cardiogeno	9	2.8
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	4	1.3
Shock settico	15	4.7
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	318	99.7
Coma cerebrale	1	0.3
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.3
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	295	92.5
Lieve	5	1.6
Moderata	6	1.9
Grave	13	4.1
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	36	11.3
Versamento pleurico	25	7.8
Atelettasia	15	4.7
Emotorace	3	0.9
Pneumotorace/pneumomediastino	3	0.9
Asma acuta/broncospasmo	2	0.6
Cardiovascolari	28	8.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	11	3.4
Versamento pericardico (non traumatico)	7	2.2
Scompenso sinistro senza edema polm.	6	1.9
Aritmia grave acuta: bradicardie	3	0.9
Scompenso cardiaco destro	3	0.9
Neurologiche	15	4.7
Sopore/agitazione/delirio	9	2.8
Nuovo ictus ischemico	4	1.3
CrIMyNe	1	0.3
Sanguinamento intracranico non chir.	1	0.3
Crisi epilettiche	1	0.3
Gastrointestinali ed epatiche	3	0.9
Infarto/ischemia intestinale	2	0.6
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.6
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.6
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	8	2.5
Altre patologie	3	0.9
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	1	0.3
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	1	0.3
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.3
Squilibrio metabolico	1	0.3
Patologie nefrourologiche	1	0.3
-	0	0.0
Infezioni	25	7.8
Polmonite	13	4.1
Batteriemia primaria sconosciuta	4	1.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	4	1.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	3	0.9
IVU catetere correlata	3	0.9
Pleurite/empiema pleurico	2	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	2	0.6
Gastroenterite	1	0.3
Altra infezione fungina	1	0.3
-	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		244	76.5	Nessuna		244	76.5
Solo all'ammissione		50	15.7	INFEZIONE SENZA SEPSI		47	14.7
All'ammissione e in degenza		7	2.2	SEPSI		10	3.1
Solo in degenza		18	5.6	SHOCK SETTICO		18	5.6
Missing		0		Missing		0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	244 (93.1%)	7 (2.7%)	4 (1.5%)	7 (2.7%)	262
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	40 (93.0%)	2 (4.7%)	1 (2.3%)	43
	SEPSI	-	-	4 (44.4%)	5 (55.6%)	9
	SHOCK SETTICO	-	-	-	5 (100.0%)	5
	TOT	244	47	10	18	319

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	308	96.5
Sì	11	3.5
Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	20.1	
CI (95%)	10.0–35.9	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	16.1%	
CI (95%)	8.0–28.7	

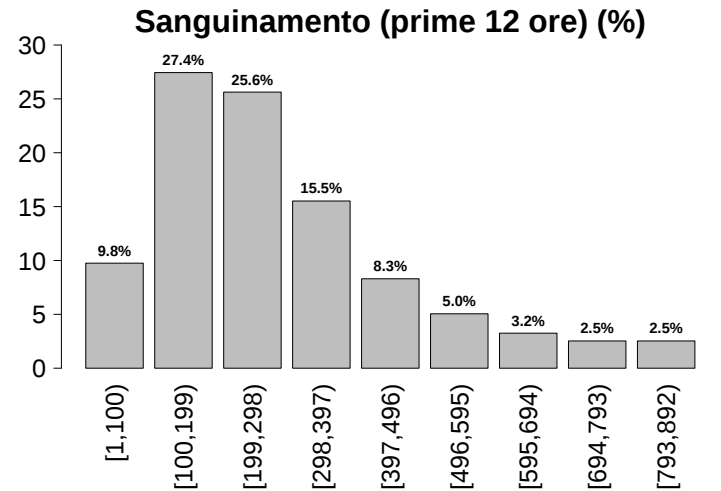
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	316	99.1
Sì	3	0.9
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	2.1	
CI (95%)	0.4–6.1	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	1.7%	
CI (95%)	0.3–4.9	

Sanguinamento (ml)		
Media	319.2	
DS	338.9	
Mediana	215	
Q1–Q3	110–395	
Missing	1	

Picco lattati (mmol/L)		
Media	2.9	
DS	3.3	
Mediana	1.9	
Q1–Q3	1.3–3	
Missing	1	



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con altra cardiopatia chirurgica														
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)														
Presidi (antibiotici esclusi)	N		%		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	319	100.0												
Ventilazione invasiva	293	91.8	263	82.4	27	8.5	1	0-1	0	0	0-1	0	0-1	0
	45	14.1	6	1.9	10	3.1	1	1-3	0	1	0-2	0	0-2	0
	11	3.4	0	0	5	1.6	16	7-26	0	10	8-14	0	8-14	0
	14	4.4	10	3.1	3	0.9	4	1-8	0	2	1-4	0	1-4	0
	299	93.7	280	87.8	276	86.5	2	1-5	0	0	0-0	0	0-0	0
	10	3.1	8	2.5	9	2.8	2	1-3	0	12	11-12	0	11-12	0
	312	97.8	285	89.3	82	25.7	2	1-5	0	0	0-0	0	0-0	0
	170	53.3	142	44.5	37	11.6	2	1-5	0	0	0-1	0	0-1	0
	34	10.7	13	4.1	20	6.3	1	1-4	0	1	0-2	0	0-2	0
	26	8.2	21	6.6	7	2.2	4	2-8	0	0	0-0	0	0-0	0
Ventilazione non invasiva	21	6.6	12	3.8	2	0.6	5	3-13	0	1	0-2	0	0-2	0
	10	3.1	8	2.5	1	0.3	8	5-16	0	1	0-2	0	0-2	0
	25	7.8	24	7.5	18	5.6	2	1-3	0	1	1-1	0	1-1	0
	9	2.8	5	1.6	5	1.6	13	5-18	0	3	0-6	0	0-6	0
	6	1.9								0	0-0	0	0-0	0
	4	1.3								0	0-0	0	0-0	0
	0	0.0												
	0	0.0												
	1	0.3	1	0.3	0	0	2	2-2	0					
	1	0.3	1	0.3	0	0	1	1-1	0					
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	21	6.6	0	0	9	2.8	4	2-16	0	1	1-4	0	1-4	0
	9	2.8	2	0.6	6	1.9	7	5-9	0	1	0-2	0	0-2	0
	13	4.1	10	3.1	6	1.9	7	6-10	0	1	0-1	0	0-1	0
	0	0.0												
	1	0.3	0	0	0	0	1	1-1	0	4	4-4	0	4-4	0
	0	0.0												
	1	0.3	0	0	0	0	1	1-1	0					
	0	0.0												
	1	0.3	0	0	0	0	1	1-1	0	0	0-0	0	0-0	0
	48	15.0	1	0.3	30	9.4	9	4-14	0	2	1-2	0	1-2	0
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	10	3.1	1	0.3	6	1.9	5	3-8	0	2	1-2	0	1-2	0
	0	0.0												
	0	0.0												
	0	0.0												
	8	2.5								0	0-0	0	0-0	0
	7	2.2												
	314	98.4	300	94	302	94.7	2	1-5	0	0	0-0	0	0-0	0
	1	0.3	0	0	0	0	2	2-2	0	10	10-10	0	10-10	0
	0	0.0												

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con altra cardiochirurgia

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici		281	88.1										
Antibiotico profilassi		217	68.0	201	63	29	9.1	1	1-1	0	0	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)		21	6.6	12	3.8	10	3.1	3	2-6	0	2	1-3	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)		31	9.7	19	6	24	7.5	3	2-5	0	2	1-4	0
Antibiotici in terapia mirata		53	16.6	33	10.3	45	14.1	4	1-7	0	6	2-10	0
Antifungina in terapia empirica		0	0.0										
Antifungina in terapia mirata		5	1.6	2	0.6	4	1.3	5	4-5	0	10	8-20	0
Antifungina pre-emptive		2	0.6	1	0.3	0	0	1	0-2	0	5	5-5	0

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=18)		
	N	%
Nessuna terapia	3	16.7
Solo empirica	3	16.7
Solo mirata	5	27.8
Mirata dopo empirica	2	11.1
Altro	5	27.8
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=18)		
	N	%
Nessuna terapia	17	94.4
Solo empirica	0	0.0
Solo mirata	1	5.6
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Pazienti adulti con altra cardiocirurgia

Ventilazione invasiva (N=293)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	19	6.4	4.7	4.5	3	2–6.5	0
Per mantenimento vie aeree	78	26.4	5.3	10.0	1	1–4	0
In svezzamento	162	54.7	0.3	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	37	12.5	3.1	6.9	1	0.2–2	3
Reintubazione entro 48 ore	6	2.0	9.8	16.3	4	2.25–5	0

Ventilazione non invasiva (N=45)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	7	15.6
Ventilazione non invasiva fallita	4	8.9
Per svezzamento	32	71.1
Altro	2	4.4
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=11)	N	%
Chirurgica	2	18.2
Percutwist	1	9.1
Ciaglia	6	54.5
Ciaglia Monodil	2	18.2
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=11)

Media	10.4
DS	4.7
Mediana	8
Q1–Q3	7–13.5
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=21)	N	%
Swan Ganz	16	76.2
PICCO	2	9.5
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	2	9.5
Altro	1	4.8
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	296	92.8
Sì	23	7.2
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	296	92.8
1	16	5.0
2	4	1.2
3	2	0.6
>3	1	0.3
Missing	0	

Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media (DS)	8.5 (7.0)
Mediana (Q1–Q3)	7 (3–11.8)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	27	8.5
Chirurgia toracica	2	0.6
Chirurgia vascolare periferica	2	0.6
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	1	0.3
Chirurgia vascolare addominale	1	0.3
Chirurgia vascolare toracica	1	0.3
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	316	99.1
Sì	3	0.9
Missing	0	

Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso

Media (DS)	13.0 (9.8)
Mediana (Q1–Q3)	16 (9–18.5)
Missing	0

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	3	0.9
Radiologia interventistica	0	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Endoscopia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	257	80.8
Titolazione eparina/protamina	8	2.5
TEG/TEM	51	16.0
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	7	2.2
Missing	1	

Pazienti con altra cardiocir.

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Pazienti adulti con altra cardiochirurgia

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	84	26.4
No	234	73.6
Missing	1	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	76	
Media (DS)	1.9 (1.2)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	20	
Media (DS)	3.2 (1.7)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	7	
Media (DS)	1.0 (0.6)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	3	
Media (DS)	1.3 (0.6)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1.5	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	84	100.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	7	8.3
No	77	91.7
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	48	15.1
No	270	84.9
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	39	
Media (DS)	4.5 (2.2)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–6	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	5	
Media (DS)	5.4 (2.5)	
Mediana	5	
Q1–Q3	5–6	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	1	
Media (DS)	2.0 (–)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–2	
Missing	0	

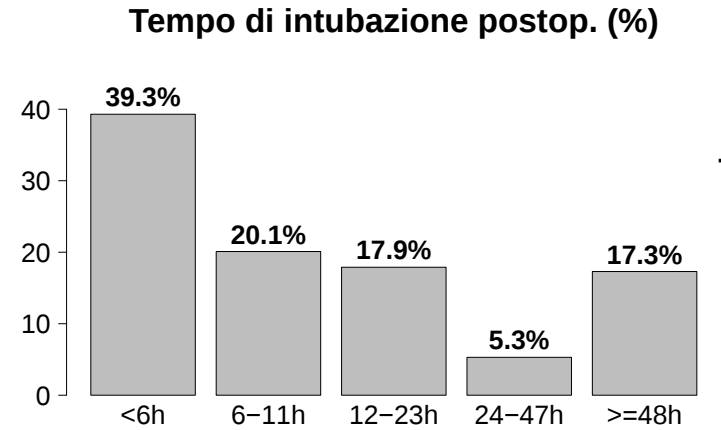
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	0	
Media (DS)		
Mediana		
Q1–Q3		
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	48	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	1	2.1
No	47	97.9
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	17	5.3
No	301	94.7
Missing	1	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	125	39.3
6–11h	64	20.1
12–23h	57	17.9
24–47h	17	5.3
>=48h	55	17.3
Missing	1	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Pazienti adulti con altra cardiochirurgia

Esito TI	N	%
Deceduti	32	10.0
Trasferito nello stesso ospedale	279	87.5
Trasferito ad altro ospedale	8	2.5
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a (N=287)	N	%
Reparto	206	71.8
Altra TI	13	4.5
Terapia subintensiva	66	23.0
Riabilitazione	2	0.7
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

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

Trasferito a Stesso ospedale (N=279)	N	%
Reparto	205	73.5
Altra TI	8	2.9
Terapia subintensiva	65	23.3
Riabilitazione	1	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=8)	N	%
Reparto	1	12.5
Altra TI	5	62.5
Terapia subintensiva	1	12.5
Riabilitazione	1	12.5
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	287	90.0
Deceduti	32	10.0
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=32)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	25	78.1
Notte (20:00 - 07:59)	7	21.9
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	24	75.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	8	25.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=32)	N	%
Si, con donazione d'organo	1	3.1
Si, senza donazione d'organo	3	9.4
No, con donazione d'organo	1	3.1
No, senza donazione d'organo	27	84.4
Missing	0	

Prelievo di tessuti (N=32)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	3	9.4
Si, senza attivazione C.A.M.	6	18.8
No	23	71.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	29	11.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	18	7.3
Trasferito ad altro regime di ricovero	121	49.4
Assistenza/osped. domiciliare	7	2.9
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	70	28.6
Missing	1	

Altro regime di ricovero* (N=121)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	17	14.1
Riabilitazione in altro istituto	100	82.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.8
DH/lungodegenza, altro ist.	3	2.5
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=216)	N	%
Si	2	0.9
No	214	99.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	214	87.3
Deceduti	31	12.7
Missing	1	

Timing mortalità osp. * (N=31)	N	%
In TI	24	77.4
Entro 24 ore post-TI	0	0.0
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	7	22.6
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=7)		
Media		18.9
DS		22.9
Mediana		14
Q1-Q3		7-14.5
Missing		0

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=246).

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di esito - Pazienti adulti con altra cardiochirurgia

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	212	86.9
Deceduti	32	13.1
Missing	2	

Riammissione da reparto	N	%
No	246	77.1
Si	73	22.9
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=73)	N	%
1	64	87.7
2	8	11.0
>2	1	1.4
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=73)	N	%
Entro 48 ore	8	11.1
48-71 ore	10	13.9
72-95 ore	7	9.7
Oltre 95 ore	47	65.3
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	73
Media	8.7	
DS	10.8	
Mediana	6	
Q1–Q3	3–13.2	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.6	
DS	7.9	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=287)		
Media	3.8	
DS	6.9	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=32)		
Media	12.2	
DS	11.6	
Mediana	9.5	
Q1–Q3	2–18	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=222)		
Media	9.5	
DS	10.2	
Mediana	7	
Q1–Q3	4–10.8	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	19.6	
DS	20.7	
Mediana	13	
Q1–Q3	8–22	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=214)		
Media	18.8	
DS	19.9	
Mediana	13	
Q1–Q3	8–22	
Missing	0	

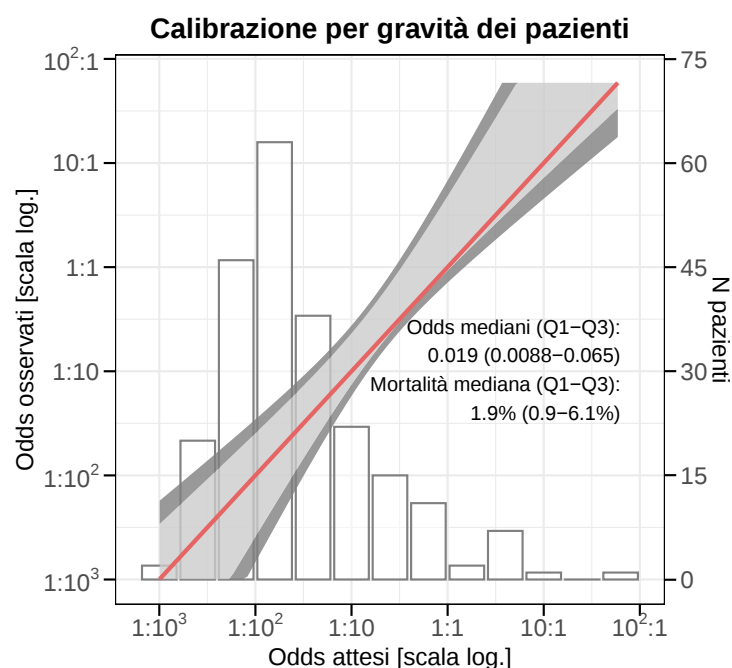
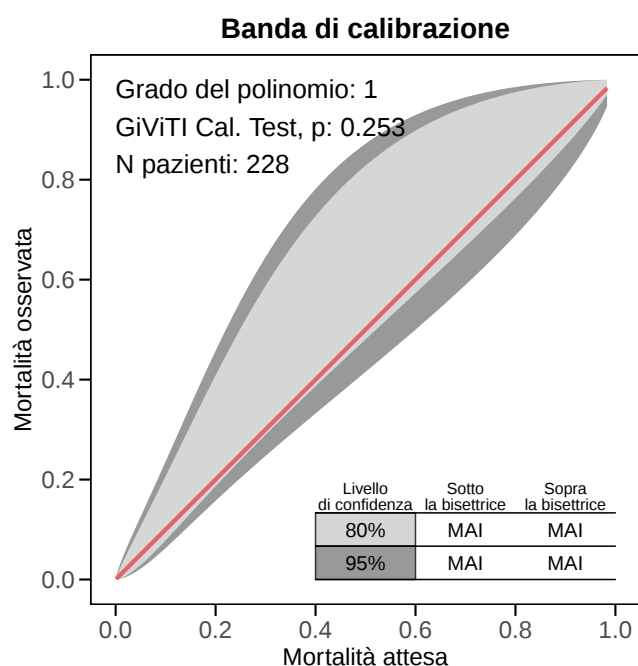
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=31)		
Media	24.7	
DS	25.2	
Mediana	16	
Q1–Q3	7.5–30	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=246).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Pazienti adulti con altra cardiocirurgiaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 228
Totale decessi attesi (E) = 20.25
Totale decessi osservati (O) = 25

Rapporto O/E = 1.23
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.95,1.59)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in emergenza

Pazienti (N): 667

Sesso	N	%
Maschio	480	72.0
Femmina	187	28.0
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	35	5.2
46-65	270	40.5
66-75	229	34.3
>75	133	19.9
Missing	0	
Media	65.3	
DS	11.6	
Mediana	67	
Q1-Q3	58-74	
Min-Max	18-89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	29	4.4
Normopeso	304	45.9
Sovrappeso	228	34.4
Obeso	102	15.4
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	465	69.7
Altro ospedale	200	30.0
RSA/lungodegenza	2	0.3
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	0	0.0
In urgenza differita	0	0.0
In urgenza / emergenza	616	92.3
'Salvage'	51	7.7
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	81	12.1
Sì	586	87.9
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iipertensione	433	64.9
NYHA classe II-III	213	31.9
Infarto miocardico	88	13.2
Aritmia	75	11.2
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	75	11.2
NYHA classe IV	73	10.9
Malattia vascolare periferica	63	9.4
Terapia antiaggregante	62	9.3
Insufficienza Renale moderata o grave	49	7.3
BPCO moderata	47	7.0
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Patologia aortica	260	39.0
Malattia coronarica	176	26.4
Valvulopatia	134	20.1
Tamponamento cardiaco	81	12.1
Versamento pericardico	46	6.9
Altro cardiovascolare	41	6.1
Cardiomiopatia	25	3.7
Rottura di cuore	13	1.9
Div POST-IMA	5	0.7
Altro non cardiovascolare	4	0.6
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=134)		
Aortica: insufficienza	64	47.8
Aortica: stenosi	23	17.2
Mitralica: insufficienza	70	52.2
Mitralica: stenosi	7	5.2
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	10	7.5
Missing	0	

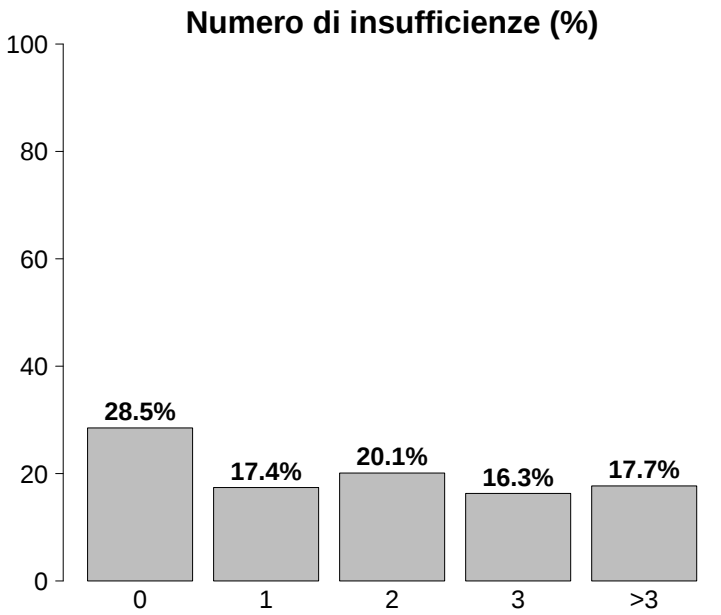
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=260)		
Aneurisma cronico dell'aorta	8	3.1
Aneurisma dissecante di tipo A	238	91.5
Aneurisma dissecante di tipo B	13	5.0
Rottura traumatica dell'aorta	1	0.4
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	570	85.5
1° reintervento	83	12.4
2° reintervento	7	1.1
3° reintervento	5	0.8
>3 reinterventi	2	0.3
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in emergenza

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	274	41.1
Svezzamento post chirurgico	245	36.8
Monitoraggio chirurgico	27	4.1
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	1	0.2
Missing	1	
Trattamento intensivo	392	58.8
Solo supporto ventilatorio	46	6.9
Solo supporto cardiovascolare	67	10.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	279	41.8
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	190	28.5
Sì	477	71.5
A: Insufficienza respiratoria	325	48.7
B: Insufficienza cardiovascolare	346	51.9
C: Insufficienza neurologica	10	1.5
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	284	42.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	220	33.0
H: Insufficienza coagulatoria	5	0.7
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
ABEG	106	15.9
AB	79	11.8
ABE	57	8.5
E	41	6.1
B	34	5.1
EG	25	3.7
ABG	24	3.6
A	23	3.4
BEG	20	3.0
G	17	2.5
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	342	51.3
Insufficienza ipossica	63	9.4
Insufficienza ipercapnica	1	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	5	0.8
Intub. mantenimento vie aeree	256	38.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	321	48.1
Senza shock	144	21.6
Shock cardiogeno	142	21.3
Shock settico	5	0.8
Shock ipovolemico/emorragico	24	3.6
Shock ipovolemico	1	0.2
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	6	0.9
Shock misto	24	3.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	222	95.7
Coma cerebrale	4	1.7
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	6	2.6
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	435	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	382	57.4
Lieve	107	16.1
Moderata	82	12.3
Grave	95	14.3
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	446	67.0
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	52	7.8
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	168	25.2
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in emergenza

GCS (ammissione)		
Mediana	15	
Q1–Q3	13–15	
Non valutabile	435	
Missing	0	

GCS peggiore (prime 24 ore)		
Mediana	15	
Q1–Q3	13–15	
Non valutabile	260	
Missing	0	

Infezioni	N	%
Sì	88	13.2
No	579	86.8
Missing	0	

Infezioni (top 10)	N	%
Endocardite NON post-chirurgica	48	7.2
Endocardite post-chirurgica	12	1.8
Polmonite	11	1.6
Batteriemia primaria sconosciuta	3	0.4
Sepsi clinica	2	0.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	2	0.3
Infezioni protesi vascolari	2	0.3
IVU NON catetere correlata	2	0.3
IVU catetere correlata	2	0.3
Infezione di arterie o vene	1	0.1

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Nessuna	579	86.8
INFEZIONE SENZA SEPSI	48	7.2
SEPSI	25	3.8
SHOCK SETTICO	15	2.2
Missing	0	

Preoperatorio - Intervento eseguito in emergenza

Frazione d'eiezione (%)	N	%
<30	42	6.3
30 - 50	285	42.8
>50	339	50.9
Missing	1	

Farmaci	N	%
No	320	48.0
Sì	347	52.0
Farmaci vasoattivi e.v.	124	18.6
Antiaggreganti	178	26.7
Anticoagulanti	113	16.9
Missing	0	

Tipologia di antiaggreganti (N=178)	N	%
ASA	119	66.8
Non ASA	13	7.3
ASA + non ASA	46	25.8
Missing	0	

Creatininemia (mg/dl)	
Media	1.3
DS	0.9
Mediana	1
Q1–Q3	0.9–1.4
Missing	0

Euroscore II (valore predetto, %)	
Media	11.7
DS	13.1
Mediana	6.6
Q1–Q3	3.2–14.4
Missing	5

Report nazionale - Anno 2024

Intraoperatorio - Intervento eseguito in emergenza

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	467	70.2
20:00 - 06:59	198	29.8
Missing	2	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.8 (3.6)	
Mediana (Q1–Q3)	5.5 (3.8–7.3)	
Missing	2	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	15	2.2
Ministerno	4	26.7
Port-access	0	0.0
Minitoraco	11	73.3
No	652	97.8
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	44	6.6
No	622	93.4
Missing	1	
Circolazione extra corporea		
CEC	534	80.1
Clampaggio aortico	520	78.0
DHCA	226	33.9
Perfusione Celebrale	212	31.8
OFF-PUMP	133	19.9
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	160.9 (80.3)	
Mediana	148	
Missing	1	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	96.6 (50.8)	
Mediana	85	
Missing	1	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	38.1 (23.9)	
Mediana	32	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	29	4.3
EcoTransEsofagea	624	93.6
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	40	6.0
TEG/TEM	212	31.8
Titolazione eparina/protamina	240	36.0
Missing	0	
Levosimendan		
Si	14	2.1
No	652	97.9
Missing	1	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	80	12.0
Solo acido tranexamico	429	64.4
Solo desmopressina	7	1.1
Entrambi	150	22.5
Missing	1	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	345	
Media (DS)	2.7 (1.7)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	5	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	186	
Media (DS)	4.5 (3.3)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–5)	
Missing	6	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	204	
Media (DS)	2.3 (12.4)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	7	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	165	
Media (DS)	2.4 (1.3)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	9	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	18	4.0
No	428	96.0
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	199	
Media (DS)	1731.4 (801.9)	
Mediana (Q1–Q3)	1600 (1000–2000)	
Missing	9	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	24	3.6
Reingresso in CEC (repump)	11	45.8
Ingresso in CEC in emergenza	2	8.3
CABg non preventivato	2	8.3
Rottura di cuore	2	8.3
Conversione in sternotomia	1	4.2
Dissecazione aortica intraoperatoria	1	4.2
Altro	9	37.5
No	643	96.4
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	6	0.9
No	660	99.1
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Intervento eseguito in emergenza

Complicanze insorte	N	%
No	312	46.8
Sì	355	53.2
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	469	70.3
Sì	198	29.7
A: Insufficienza respiratoria	129	19.3
B: Insufficienza cardiovascolare	62	9.3
C: Insufficienza neurologica	17	2.5
D: Insufficienza epatica	9	1.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	76	11.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	10	1.5
H: Insufficienza coagulatoria	4	0.6
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	78	11.7
E	23	3.4
ABE	14	2.1
AB	13	1.9
AE	13	1.9
B	12	1.8
BE	11	1.6
G	6	0.9
ABCE	3	0.4
ACE	3	0.4
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	538	80.7
Intub. manten. vie aeree	45	6.7
Insufficienza ipossica	87	13.0
Insufficienza ipercapnica	10	1.5
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	605	90.7
Shock cardiogeno	22	3.3
Shock ipovolemico	3	0.4
Shock ipovolemico/emorragico	7	1.0
Shock settico	32	4.8
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	4	0.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	650	97.5
Coma cerebrale	12	1.8
Coma metabolico	4	0.6
Coma postanossico	2	0.3
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	591	88.6
Lieve	14	2.1
Moderata	13	1.9
Grave	49	7.3
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	93	13.9
Versamento pleurico	48	7.2
Atelettasia	30	4.5
Pneumotorace/pneumomediastino	10	1.5
ARDS moderata	8	1.2
Emotorace	6	0.9
Cardiovascolari	131	19.6
Aritmia grave acuta: tachicardie	66	9.9
Edema polmonare	14	2.1
Versamento pericardico (non traumatico)	13	1.9
Patologia vascolare periferica	13	1.9
Scompenso cardiaco destro	13	1.9
Neurologiche	85	12.7
Sopore/agitazione/delirio	58	8.7
Nuovo ictus ischemico	17	2.5
Crisi epilettiche	16	2.4
Edema cerebrale	5	0.7
Sanguinamento intracranico non chir.	3	0.4
Gastrointestinali ed epatiche	23	3.4
Infarto/ischemia intestinale	7	1.0
Sindrome da insufficienza epatica	7	1.0
Sanguin. tratto digerente inferiore	5	0.7
Sanguin. tratto digerente superiore	4	0.6
Perforazione tratto digerente	2	0.3
Altro	28	4.2
Squilibrio metabolico	10	1.5
Patologie nefrourologiche	6	0.9
Altre patologie	5	0.7
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	3	0.4
Grave disfunzione dell'innesto	2	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.3
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	1	0.1
Infezioni	104	15.6
Polmonite	54	8.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	28	4.2
Batteriemia primaria sconosciuta	13	1.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	8	1.2
IVU catetere correlata	6	0.9
Altra infezione fungina	5	0.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	0.4
Infezione locale da catetere	2	0.3
Sepsi clinica	2	0.3
Gastroenterite	2	0.3
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Intervento eseguito in emergenza

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	486	72.9	Nessuna	486	72.9
Solo all'ammissione	77	11.5	INFEZIONE SENZA SEPSI	77	11.5
All'ammissione e in degenza	11	1.6	SEPSI	59	8.8
Solo in degenza	93	13.9	SHOCK SETTICO	45	6.8
Missing	0		Missing	0	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	486 (83.9%)	40 (6.9%)	29 (5.0%)	24 (4.1%)	579
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	37 (77.1%)	7 (14.6%)	4 (8.3%)	48
	SEPSI	-	-	23 (92.0%)	2 (8.0%)	25
	SHOCK SETTICO	-	-	-	15 (100.0%)	15
	TOT	486	77	59	45	667

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	622	93.2
Sì	45	6.8
Missing	0	

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	
Stima	21.9
CI (95%)	16.0–29.3

Incidenza di VAP	
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)	
Stima	17.5%
CI (95%)	12.8–23.4

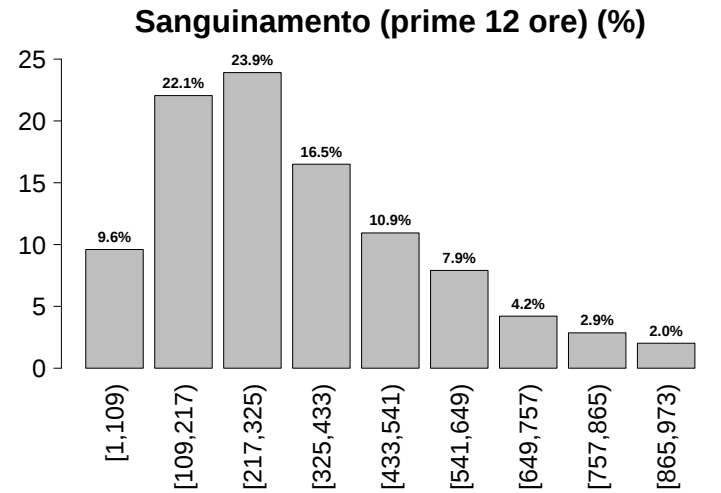
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	659	98.8
Sì	8	1.2
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)	
Stima	1.6
CI (95%)	0.7–3.2

Incidenza di CR-BSI	
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)	
Stima	1.3%
CI (95%)	0.6–2.5

Sanguinamento (ml)	
Media	419.1
DS	418.5
Mediana	300
Q1–Q3	200–500
Missing	5

Picco lattati (mmol/L)	
Media	5.2
DS	8.8
Mediana	3.2
Q1–Q3	1.8–6.5
Missing	5



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in emergenza												
Presidi e/o trattamenti (Missing=0)												
Presidi (antibiotici esclusi)	emergenza		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso			
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
	667	100.0										
Ventilazione invasiva	658	98.7	605	90.7	81	12.1	1	1-3	1	0	0-1	0
Ventilazione non invasiva	110	16.5	6	0.9	36	5.4	2	1-4	0	2	1-4	0
Tracheostomia	39	5.8	1	0.1	29	4.3	16	8-36	0	12	9-16	0
iNO (ossido nitrico inalatorio)	52	7.8	29	4.3	6	0.9	3	2-6	0	1	0-2	0
CVC (Catetere Venoso Centrale)	660	99.0	615	92.2	597	89.5	4	2-8	1	0	0-0	0
PICC	9	1.3	1	0.1	8	1.2	3	2-7	0	10	4-18	0
Catetere arterioso	658	98.7	608	91.2	196	29.4	4	2-7	1	0	0-0	0
Farmaci vasoattivi	522	78.3	473	70.9	102	15.3	2	1-5	1	0	0-0	0
Farmaci antiaritmici	92	13.8	12	1.8	45	6.7	3	1-7	0	2	1-3	0
Contropulsatore aortico	90	13.5	75	11.2	14	2.1	3	1-6	1	0	0-0	0
Monit. invasivo gittata	70	10.5	41	6.1	7	1	3	2-4	0	1	0-2	0
Monitoraggio continuo ScVO2	26	3.9	18	2.7	1	0.1	4	2-6	0	0	0-1	0
Pacing temporaneo	103	15.4	93	13.9	45	6.7	2	1-5	0	0	0-1	0
Assistenza ventricolare	4	0.6	0	0	2	0.3	18	12-25	1	3	1-5	0
Defibrillazione	21	3.1								0	0-2	0
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	8	1.2								0	0-1	0
Trasfusione di sangue massiva	4	0.6								0	0-0	0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0										
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	1	0.1	0	0	1	0.1	14	14-14	0	8	8-8	0
DVE senza monitoraggio PIC	0	0.0										
Emofiltrazione	72	10.8	4	0.6	23	3.4	6	2-17	0	1	0-3	0
Emodialisi	29	4.3	2	0.3	16	2.4	9	4-26	0	2	0-11	0
ECMO	32	4.8	19	2.8	11	1.6	6	3-8	1	1	0-2	0
Tecniche di clearance epatica	0	0.0										
Tecniche di clearance nella sepsi	3	0.4	1	0.1	0	0	3	2-3	0	6	4-9	0
Pressione intraaddominale	0	0.0										
Ipotermia	6	0.9	5	0.7	0	0	0	0-1	0	0	0-0	0
Nutrizione enterale	169	25.3	5	0.7	89	13.3	8	3-17	0	2	2-3	0
Nutrizione parenterale	33	4.9	1	0.1	10	1.5	4	3-9	0	2	2-4	0
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0										
Contenzione del paziente	2	0.3										
Catetere peridurale	1	0.1	1	0.1	0	0	1	1-1	0			
Cardioversione elettrica	19	2.8								1	0-2	0
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	4	0.6										
Catetere vescicale	664	99.6	631	94.6	624	93.6	4	2-7	1	0	0-0	0
Pronazione	4	0.6	0	0	0	0	1	1-1	0	4	2-6	0
Antivirali	9	1.3	3	0.4	5	0.7	16	14-18	0	4	0-20	0

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Intervento eseguito in emergenza

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici		612	91.8										
Antibiotico profilassi		512	76.8	481	72.1	52	7.8	1	1-2	1	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)		72	10.8	29	4.3	26	3.9	4	2-6	0	3	2-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)		78	11.7	27	4	50	7.5	4	2-7	0	2	2-4	0
Antibiotici in terapia mirata		112	16.8	38	5.7	72	10.8	6	3-12	0	6	4-10	0
Antifungina in terapia empirica		6	0.9	0	0	2	0.3	10	6-22	0	10	4-13	0
Antifungina in terapia mirata		16	2.4	3	0.4	12	1.8	12	5-17	0	15	13-24	0
Antifungina pre-emptive		4	0.6	1	0.1	3	0.4	6	6-9	0	4	2-6	0

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=93)		
	N	%
Nessuna terapia	9	9.7
Solo empirica	25	26.9
Solo mirata	26	28.0
Mirata dopo empirica	25	26.9
Altro	8	8.6
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=93)		
	N	%
Nessuna terapia	80	86.0
Solo empirica	3	3.2
Solo mirata	9	9.7
Mirata dopo empirica	1	1.1
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in emergenza

Ventilazione invasiva (N=658)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	79	12.0	7.2	13.7	3	1–7	0
Per mantenimento vie aeree	253	38.3	6.3	12.6	2	1–6	1
In svezzamento	208	31.5	0.6	0.5	1	0–1	0
Non valutabile	120	18.2	4.2	8.7	1	1–3	2
Reintubazione entro 48 ore	14	2.1	7.6	12.4	3	1.25–5.75	0

Ventilazione non invasiva (N=110)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	4	3.6
Ventilazione non invasiva fallita	7	6.4
Per svezzamento	87	79.1
Altro	12	10.9
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=38)	N	%
Chirurgica	7	18.4
Percutwist	2	5.3
Ciaglia	15	39.5
Ciaglia Monodil	14	36.8
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=38)		
Media	13.4	
DS	7.2	
Mediana	11	
Q1–Q3	8–16.5	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=70)	N	%
Swan Ganz	56	80.0
PICCO	4	5.7
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	9	12.9
Altro	1	1.4
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	640	96.0
Sì	27	4.0
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	640	96.0
1	13	2.0
2	11	1.6
3	2	0.3
>3	1	0.2
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	8.6 (7.1)	
Mediana (Q1–Q3)	6 (3–11)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	27	4.0
Cardiocirurgia by-pass	4	0.6
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	2	0.3
Chirurgia gastrointestinale	2	0.3
Chirurgia toracica	2	0.3
Trapianto d'organo/i	2	0.3
Trapianto di cuore	2	0.3
Chirurgia vascolare addominale	1	0.1
Chirurgia vascolare periferica	1	0.1
Chirurgia vascolare toracica	1	0.1
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	659	98.8
Sì	8	1.2
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	15.9 (12.0)	
Mediana (Q1–Q3)	12.5 (7.5–23)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	4	0.6
Radiologia interventistica	2	0.3
Neuroradiologia interventistica	1	0.1
Endoscopia interventistica	1	0.1
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	463	69.9
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	19	2.9
TEG/TEM	179	27.0
Titolazione eparina/protamina	19	2.9
Missing	5	
Intervento in emergenza		

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in emergenza

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	242	36.5
No	421	63.5
Missing	4	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)	
N	210
Media (DS)	2.0 (1.4)
Mediana	2
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)	
N	75
Media (DS)	3.7 (1.6)
Mediana	3
Q1–Q3	3–5
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)	
N	38
Media (DS)	1.3 (0.5)
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)	
N	27
Media (DS)	1.6 (0.8)
Mediana	1
Q1–Q3	1–2
Missing	0

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.4
No	241	99.6
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	36	14.9
No	206	85.1
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	197	29.7
No	466	70.3
Missing	4	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)	
N	146
Media (DS)	4.8 (2.5)
Mediana	4
Q1–Q3	3–6
Missing	2

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)	
N	47
Media (DS)	8.5 (3.1)
Mediana	8
Q1–Q3	6–10
Missing	0

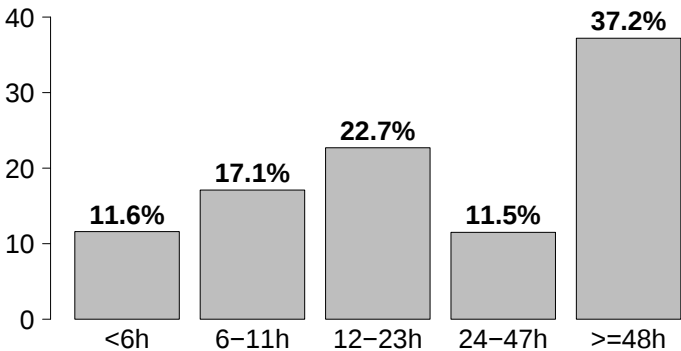
Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)	
N	23
Media (DS)	2.8 (1.0)
Mediana	2
Q1–Q3	2–3.5
Missing	2

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)	
N	17
Media (DS)	3.9 (2.3)
Mediana	3
Q1–Q3	2–4
Missing	1

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.5
No	196	99.5
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	19	9.6
No	178	90.4
Missing	0	

Tempo di intubazione postop. (%)



Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	43	6.5
No	619	93.5
Missing	5	

Tempo di intubazione postop.	
N	%
<6h	77 11.6
6–11h	113 17.1
12–23h	150 22.7
24–47h	76 11.5
>=48h	246 37.2
Missing	5

Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Intervento eseguito in emergenza

Esito TI	N	%
Deceduti	100	15.0
Trasferito nello stesso ospedale	538	80.7
Trasferito ad altro ospedale	29	4.3
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a (N=567)	N	%
Reparto	379	66.8
Altra TI	45	7.9
Terapia subintensiva	137	24.2
Riabilitazione	6	1.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=45)	N	%
Competenza specialistica	5	11.1
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	35	77.8
Approccio step-down	5	11.1
Missing	0	
Trasferito a Stesso ospedale (N=538)	N	%
Reparto	378	70.3
Altra TI	24	4.5
Terapia subintensiva	135	25.1
Riabilitazione	1	0.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Trasferito a Altro ospedale (N=29)	N	%
Reparto	1	3.5
Altra TI	21	72.4
Terapia subintensiva	2	6.9
Riabilitazione	5	17.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	567	85.0
Deceduti	100	15.0
Missing	0	
Timing della mortalità in TI (N=100)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	67	67.0
Notte (20:00 - 07:59)	33	33.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	76	76.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	24	24.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=100)	N	%
Si, con donazione d'organo	2	2.0
Si, senza donazione d'organo	6	6.0
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	92	92.0
Missing	0	
Prelievo di tessuti (N=100)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	5	5.0
Si, senza attivazione C.A.M.	15	15.0
No	80	80.0
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	106	17.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	52	8.5
Trasferito ad altro regime di ricovero	368	59.9
Assistenza/osped. domiciliare	6	1.0
Dimissione volontaria	1	0.2
Dimesso a casa	81	13.2
Missing	3	
Altro regime di ricovero* (N=368)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	60	16.3
Riabilitazione in altro istituto	300	81.5
DH/lungodegenza, stesso ist.	0	0.0
DH/lungodegenza, altro ist.	8	2.2
Missing	0	
Dim. in cond. preterminali* (N=508)	N	%
Si	0	0.0
No	507	100.0
Missing	1	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	507	82.7
Deceduti	106	17.3
Missing	4	
Timing mortalità osp. * (N=106)	N	%
In TI	93	87.7
Entro 24 ore post-TI	1	0.9
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	12	11.3
Missing	0	
Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=13)		
Media	20.8	
DS	20.7	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-29	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=617).

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di esito - Intervento eseguito in emergenza

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	498	82.3
Deceduti	107	17.7
Missing	12	

Riammissione da reparto	N	%
No	617	92.5
Si	50	7.5
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=50)	N	%
1	47	94.0
2	3	6.0
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=50)	N	%
Entro 48 ore	6	12.2
48-71 ore	9	18.4
72-95 ore	8	16.3
Oltre 95 ore	26	53.1
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	50
Media	5.8	
DS	9.7	
Mediana	4	
Q1–Q3	2.5–7.2	

Degenza in TI (giorni)		
Media	7.6	
DS	13.1	
Mediana	4	
Q1–Q3	2–7	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=567)		
Media	6.7	
DS	10.5	
Mediana	3	
Q1–Q3	1–7	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=100)		
Media	13.2	
DS	22.1	
Mediana	5	
Q1–Q3	2–16	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=524)		
Media	11.4	
DS	13.9	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–12	
Missing	3	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.7	
DS	26.3	
Mediana	12	
Q1–Q3	8–22	
Missing	3	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=507)		
Media	21.3	
DS	25.8	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–22	
Missing	0	

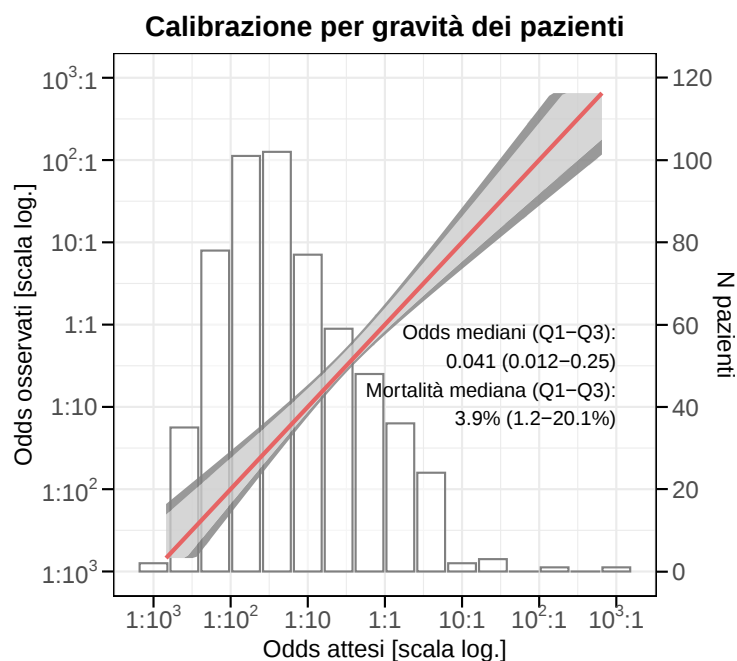
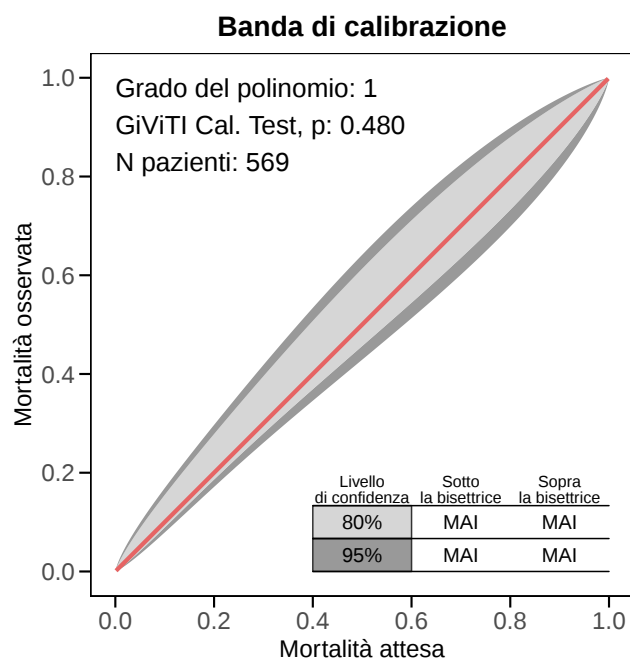
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=106)		
Media	17.9	
DS	28.7	
Mediana	8	
Q1–Q3	3–17	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=617).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Intervento eseguito in emergenzaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 569
Totale decessi attesi (E) = 91.03
Totale decessi osservati (O) = 99

Rapporto O/E = 1.09
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.95,1.24)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in urgenza differita

Pazienti (N): 958

Sesso	N	%
Maschio	758	79.1
Femmina	200	20.9
Missing	0	

Età (anni)	N	%
17-45	28	2.9
46-65	331	34.5
66-75	390	40.7
>75	209	21.8
Missing	0	
Media	67.2	
DS	10.0	
Mediana	69	
Q1–Q3	62–75	
Min–Max	21–88	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	40	4.2
Normopeso	419	43.9
Sovrappeso	356	37.3
Obeso	139	14.6
Missing	4	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	895	93.4
Altro ospedale	62	6.5
RSA/lungodegenza	1	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	0	0.0
In urgenza differita	958	100.0
In urgenza / emergenza	0	0.0
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	24	2.5
Sì	934	97.5
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iipertensione	705	73.6
NYHA classe II-III	583	60.9
Infarto miocardico	224	23.4
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	186	19.4
Terapia antiaggregante	163	17.0
Malattia vascolare periferica	140	14.6
Aritmia	131	13.7
BPCO moderata	89	9.3
Diabete Tipo II con terapia insulinica	88	9.2
Insufficienza Renale moderata o grave	88	9.2
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Malattia coronarica	612	63.9
Valvulopatia	378	39.5
Patologia aortica	47	4.9
Altro cardiovascolare	35	3.7
Versamento pericardico	15	1.6
Deiscenza sternale	13	1.4
Div POST-IMA	11	1.1
Tamponamento cardiaco	9	0.9
Altro non cardiovascolare	8	0.8
Aneurisma del ventricolo sinistro	8	0.8
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=378)		
Aortica: insufficienza	155	41.0
Aortica: stenosi	113	29.9
Mitralica: insufficienza	191	50.5
Mitralica: stenosi	29	7.7
Polmonare	0	0.0
Tricuspidalica	36	9.5
Missing	0	

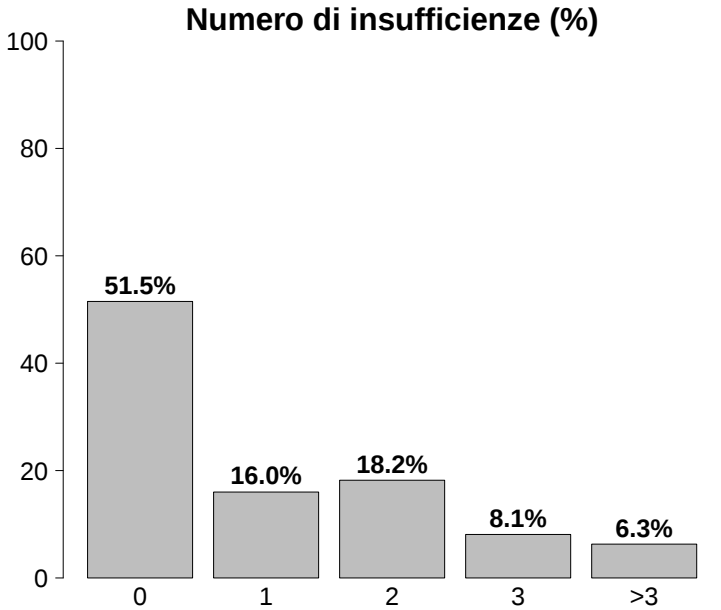
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=47)		
Aneurisma cronico dell'aorta	38	80.8
Aneurisma dissecante di tipo A	7	14.9
Aneurisma dissecante di tipo B	2	4.3
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	840	87.7
1° reintervento	98	10.2
2° reintervento	8	0.8
3° reintervento	10	1.0
>3 reinterventi	2	0.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in urgenza differita

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	620	64.7
Svezzamento post chirurgico	562	58.8
Monitoraggio chirurgico	51	5.3
Svezz. post interventistica	0	0.0
Monit. proc. interventistica	0	0.0
Monitoraggio non chirurgico	5	0.5
Missing	2	
Trattamento intensivo	338	35.3
Solo supporto ventilatorio	39	4.1
Solo supporto cardiovascolare	77	8.0
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	222	23.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	493	51.5
Sì	465	48.5
A: Insufficienza respiratoria	261	27.2
B: Insufficienza cardiovascolare	299	31.2
C: Insufficienza neurologica	4	0.4
D: Insufficienza epatica	1	0.1
E: Insufficienza renale	215	22.4
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	193	20.1
H: Insufficienza coagulatoria	6	0.6
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
AB	101	10.5
E	57	5.9
ABEG	53	5.5
G	44	4.6
ABE	35	3.7
B	31	3.2
ABG	25	2.6
EG	24	2.5
A	20	2.1
BE	17	1.8
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	697	72.8
Insufficienza ipossica	52	5.4
Insufficienza ipercapnica	4	0.4
Insufficienza ipossico-ipercapnica	3	0.3
Intub. mantenimento vie aeree	202	21.1
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	659	68.8
Senza shock	153	16.0
Shock cardiogeno	112	11.7
Shock settico	5	0.5
Shock ipovolemico/emorragico	6	0.6
Shock ipovolemico	3	0.3
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	1	0.1
Shock misto	19	2.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	318	98.8
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	1	0.3
Coma postanossico	3	0.9
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	636	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	743	77.6
Lieve	105	11.0
Moderata	50	5.2
Grave	60	6.3
Missing	0	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	765	79.8
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	38	4.0
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	155	16.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in urgenza differita

GCS (ammissione)			Infezioni (top 10)		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Endocardite NON post-chirurgica	110	11.5
	Non valutabile	636	Endocardite post-chirurgica	24	2.5
	Missing	0	Polmonite	11	1.1
			Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.	5	0.5
			Infezione cute/tessuti molli post-chir.	5	0.5
			Batteriemia primaria sconosciuta	4	0.4
			Mediastinite post-chirurgica	4	0.4
			IVU NON catetere correlata	4	0.4
			Infezione ossa/articolazioni post-chir.	3	0.3
			IVU catetere correlata	3	0.3
GCS peggiore (prime 24 ore)			Gravità dell'infezione all'amm.		
	Mediana	15		N	%
	Q1–Q3	15–15	Nessuna	794	82.9
	Non valutabile	201	INFEZIONE SENZA SEPSI	100	10.4
	Missing	0	SEPSI	51	5.3
			SHOCK SETTICO	13	1.4
			Missing	0	
Infezioni					
		N			%
	Sì	164			
	No	794			
	Missing	0			

Preoperatorio - Intervento eseguito in urgenza differita

Frazione d'elezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	<30	35	3.6	Media	6.0
	30 - 50	349	36.4	DS	8.9
	>50	574	59.9	Mediana	2.7
	Missing	0		Q1–Q3	1.5–6
				Missing	4
Farmaci					
	No	272	28.4		
	Sì	686	71.6		
	Farmaci vasoattivi e.v.	73	7.6		
	Antiaggreganti	548	57.2		
	Anticoagulanti	136	14.2		
	Missing	0			
Tipologia di antiaggreganti (N=548)					
	ASA	452	82.5		
	Non ASA	24	4.4		
	ASA + non ASA	72	13.1		
	Missing	0			
Creatininemia (mg/dl)					
	Media	1.3			
	DS	1.2			
	Mediana	1			
	Q1–Q3	0.8–1.2			
	Missing	0			

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Intervento eseguito in urgenza differita

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	950	99.2
20:00 - 06:59	8	0.8
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.7 (2.8)	
Mediana (Q1–Q3)	5.3 (4.2–6.7)	
Missing	0	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	38	4.0
Ministerno	10	26.3
Port-access	3	7.9
Minitoraco	25	65.8
No	920	96.0
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	49	5.1
No	909	94.9
Missing	0	
Circolazione extra corporea		
CEC	806	84.1
Clampaggio aortico	770	80.4
DHCA	20	2.1
Perfusione Cerebrale	17	1.8
OFF-PUMP	152	15.9
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	122.7 (58.1)	
Mediana	110	
Missing	3	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	87.7 (40.0)	
Mediana	79	
Missing	3	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	37.8 (18.7)	
Mediana	35	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	29	3.0
EcoTransEsofagea	903	94.3
Titolazione eparina/protamina	32	3.3
TEG/TEM	231	24.1
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	498	52.0
Missing	0	
Levosimendan		
Si	44	4.6
No	914	95.4
Missing	0	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	77	8.0
Solo acido tranexamico	563	58.8
Solo desmopressina	74	7.7
Entrambi	244	25.5
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	349	
Media (DS)	2.5 (1.7)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–3)	
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	67	
Media (DS)	4.3 (2.4)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (3–4)	
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	115	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	129	
Media (DS)	1.8 (0.9)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	3	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	5	1.2
No	424	98.8
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	152	
Media (DS)	1715.1 (766.4)	
Mediana (Q1–Q3)	1500 (1000–2000)	
Missing	3	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	30	3.1
Reingresso in CEC (repump)	13	43.3
Ingresso in CEC in emergenza	4	13.3
CABg non preventivato	2	6.7
Rottura di cuore	2	6.7
Conversione in sternotomia	1	3.3
Dissecazione aortica intraoperatoria	4	13.3
Altro	8	26.7
No	928	96.9
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	28	2.9
No	930	97.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Intervento eseguito in urgenza differita

Complicanze insorte	N	%
No	687	71.7
Sì	271	28.3
Missing	0	

Insufficienze insorte	N	%
No	816	85.2
Sì	142	14.8
A: Insufficienza respiratoria	104	10.9
B: Insufficienza cardiovascolare	50	5.2
C: Insufficienza neurologica	7	0.7
D: Insufficienza epatica	3	0.3
E: Insufficienza renale (AKIN)	56	5.8
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	1	0.1
G: Insufficienza metabolica	3	0.3
H: Insufficienza coagulatoria	7	0.7
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	55	5.7
AE	17	1.8
AB	14	1.5
E	13	1.4
ABE	10	1.0
B	10	1.0
BE	5	0.5
ABEH	4	0.4
C	2	0.2
G	2	0.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	854	89.1
Intub. manten. vie aeree	41	4.3
Insufficienza ipossica	63	6.6
Insufficienza ipercapnica	6	0.6
Missing	0	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	908	94.8
Shock cardiogeno	28	2.9
Shock ipovolemico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	8	0.8
Shock settico	24	2.5
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	2	0.2
Shock di altro tipo	2	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	951	99.3
Coma cerebrale	4	0.4
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	4	0.4
Missing	0	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	902	94.2
Lieve	8	0.8
Moderata	9	0.9
Grave	39	4.1
Missing	0	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	80	8.4
Versamento pleurico	36	3.8
Atelettasia	20	2.1
Pneumotorace/pneumomediastino	16	1.7
Emotorace	5	0.5
ARDS moderata	3	0.3
Cardiovascolari	122	12.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	66	6.9
Scompenso sinistro senza edema polm.	16	1.7
Scompenso cardiaco destro	16	1.7
Versamento pericardico (non traumatico)	15	1.6
Aritmia grave acuta: bradicardie	13	1.4
Neurologiche	47	4.9
Sopore/agitazione/delirio	31	3.2
Crisi epilettiche	10	1.0
Nuovo ictus ischemico	8	0.8
CrIMyNe	2	0.2
Sanguinamento intracranico non chir.	1	0.1
Gastrointestinali ed epatiche	8	0.8
Infarto/ischemia intestinale	4	0.4
Sindrome da insufficienza epatica	3	0.3
Sanguin. tratto digerente superiore	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Altro	12	1.3
Altre patologie	4	0.4
Squilibrio metabolico	3	0.3
Patologie nefrourologiche	3	0.3
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.2
Categoria/stadio I: Eritema non reversibile di cute intatta	1	0.1
-	0	0.0
-	0	0.0
Infezioni	57	5.9
Polmonite	28	2.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	12	1.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	7	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	6	0.6
Altra infezione fungina	5	0.5
IVU catetere correlata	5	0.5
Endocardite NON post-chirurgica	4	0.4
Infezione delle alte vie respiratorie	4	0.4
Infezione locale da catetere	1	0.1
Colecistite/colangite	1	0.1
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Intervento eseguito in urgenza differita

Infezioni	N	%	Gravità massima dell'infezione	N	%
Nessuna	756	78.9	Nessuna	756	79.0
Solo all'ammissione	145	15.1	INFEZIONE SENZA SEPSI	104	10.9
All'ammissione e in degenza	19	2.0	SEPSI	63	6.6
Solo in degenza	38	4.0	SHOCK SETTICO	34	3.5
Missing	0		Missing	1	

Evoluzione della gravità		Degenza				
N (R %)		Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO	TOT
Ammissione	Nessuna	756 (95.2%)	17 (2.1%)	12 (1.5%)	9 (1.1%)	794
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	87 (87.9%)	9 (9.1%)	3 (3.0%)	99
	SEPSI	-	-	42 (82.4%)	9 (17.6%)	51
	SHOCK SETTICO	-	-	-	13 (100.0%)	13
	TOT	756	104	63	34	957

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	936	97.7
Sì	22	2.3
Missing	0	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	17.0	
CI (95%)	10.7–25.8	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	13.6%	
CI (95%)	8.5–20.6	

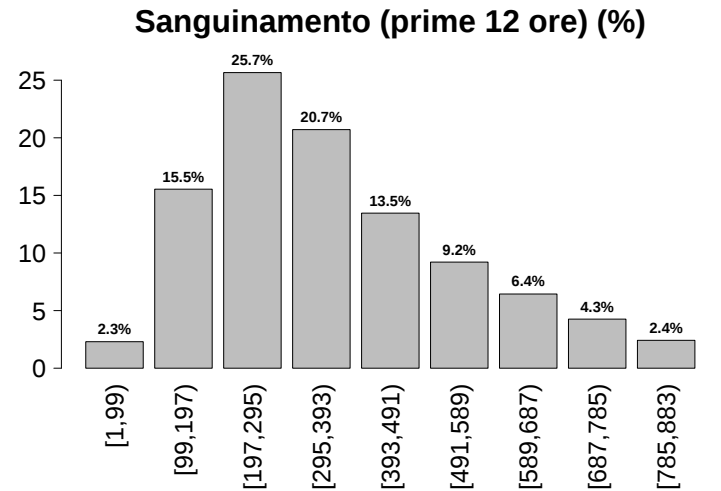
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	951	99.3
Sì	7	0.7
Missing	0	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	1.7	
CI (95%)	0.7–3.5	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	1.4%	
CI (95%)	0.6–2.8	

Sanguinamento (ml)		
Media	411.3	
DS	367.7	
Mediana	300	
Q1–Q3	200–500	
Missing	0	

Picco lattati (mmol/L)		
Media	3.2	
DS	3.5	
Mediana	2	
Q1–Q3	1.4–3.4	
Missing	0	



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in Presidi e/o trattamenti (Missing=0)												
Presidi (antibiotici esclusi)												
Urgenti		Differita		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
N	%	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3
958	100.0											
Ventilazione invasiva	931	97.2	853	89	37	3.9	1	0-1	0	1	0-2	0
	133	13.9	13	1.4	39	4.1	2	1-3	0	1	0-2	0
	26	2.7	2	0.2	20	2.1	15	8-25	0	11	8-13	0
	41	4.3	23	2.4	5	0.5	2	1-5	0	2	1-3	0
	950	99.2	891	93	910	95	2	1-4	0	0	0-0	0
	7	0.7	5	0.5	5	0.5	2	2-4	0	16	12-19	0
	954	99.6	889	92.8	184	19.2	2	1-4	0	0	0-0	0
	675	70.5	591	61.7	122	12.7	1	1-4	0	0	0-1	0
	91	9.5	18	1.9	54	5.6	3	2-9	0	2	1-3	0
	67	7.0	49	5.1	8	0.8	3	2-5	0	1	0-1	0
	81	8.5	43	4.5	12	1.3	3	2-6	0	0	0-1	0
	32	3.3	26	2.7	2	0.2	4	3-5	0	4	1-5	0
	267	27.9	250	26.1	216	22.5	2	1-4	0	1	0-2	0
	2	0.2	2	0.2	1	0.1	13	10-16	0			
	14	1.5								2	0-3	0
	6	0.6								4	0-6	0
	10	1.0								0	0-0	0
	0	0.0										
	1	0.1	1	0.1	0	0	5	5-5	0			
1	0.1	1	0.1	1	0.1	3	3-3	0				
53	5.5	8	0.8	22	2.3	5	3-13	0	2	0-3	0	
22	2.3	3	0.3	11	1.1	5	2-16	0	2	1-8	0	
21	2.2	9	0.9	11	1.1	6	3-11	0	2	1-5	0	
0	0.0											
6	0.6	2	0.2	2	0.2	2	0-4	0	2	2-5	0	
0	0.0											
0	0.0											
129	13.5	8	0.8	75	7.8	8	4-17	0	2	2-3	0	
17	1.8	1	0.1	6	0.6	4	3-7	0	3	2-4	0	
2	0.2											
0	0.0											
0	0.0											
14	1.5								2	1-3	0	
3	0.3											
952	99.4	915	95.5	923	96.3	2	1-4	0	0	0-0	0	
1	0.1	0	0	0	0	1	1-1	0	4	4-4	0	
3	0.3	0	0	2	0.2	2	2-14	0	1	0-6	0	

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Intervento eseguito in urgenza differita

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)		Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
		N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici		895	93.4										
Antibiotico profilassi		752	78.5	699	73	143	14.9	1	1-1	0	1	0-1	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)		73	7.6	46	4.8	31	3.2	2	1-4	0	3	2-4	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)		52	5.4	23	2.4	32	3.3	3	2-6	0	2	1-3	0
Antibiotici in terapia mirata		144	15.0	93	9.7	114	11.9	4	2-10	0	4	2-7	0
Antifungina in terapia empirica		10	1.0	1	0.1	2	0.2	3	1-6	0	7	5-8	0
Antifungina in terapia mirata		10	1.0	2	0.2	4	0.4	9	4-17	0	16	8-19	0
Antifungina pre-emptive		3	0.3	1	0.1	0	0	2	1-2	0	5	5-5	0

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=38)		
	N	%
Nessuna terapia	4	10.5
Solo empirica	8	21.1
Solo mirata	10	26.3
Mirata dopo empirica	11	28.9
Altro	5	13.2
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=38)		
	N	%
Nessuna terapia	30	79.0
Solo empirica	4	10.5
Solo mirata	3	7.9
Mirata dopo empirica	1	2.6
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in urgenza differita

Ventilazione invasiva (N=931)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	74	7.9	7.4	9.2	4	2–8.8	0
Per mantenimento vie aeree	208	22.3	3.6	6.7	1	0–3	0
In svezzamento	556	59.5	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	96	10.3	1.9	3.8	1	0–2	4
Reintubazione entro 48 ore	16	1.7	6.0	6.1	5	3–5.5	0

Ventilazione non invasiva (N=133)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	10	7.5
Ventilazione non invasiva fallita	11	8.3
Per svezzamento	107	80.5
Altro	5	3.8
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=24)	N	%
Chirurgica	2	8.3
Percutwist	3	12.5
Ciaglia	12	50.0
Ciaglia Monodil	6	25.0
Fantoni	0	0.0
Griggs	0	0.0
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	1	4.2
Missing	0	

Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv. Non presente all'ammissione (N=24)		
Media	11.1	
DS	5.5	
Mediana	11	
Q1–Q3	7–13	
Missing	0	

Monit. invasivo gittata (N=81)	N	%
Swan Ganz	72	88.9
PICCO	4	4.9
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	4	4.9
Altro	1	1.2
Missing	0	

SDD (N=2)	N	%
Topica	2	100.0
Topica e sistemica	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche	N	%
No	902	94.2
Sì	56	5.8
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	902	94.2
1	42	4.4
2	13	1.4
3	1	0.1
>3	0	0.0
Missing	0	

Procedure chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	5.8 (5.4)	
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–7)	
Missing	0	

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	25	2.6
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	20	2.1
Cardiocirurgia by-pass	12	1.3
Chirurgia dell'aorta toracica	5	0.5
Chirurgia vascolare periferica	3	0.3
Chirurgia ORL	2	0.2
Chirurgia toracica	2	0.2
Chirurgia ortopedica	1	0.1
Chirurgia vascolare toracica	1	0.1
-	0	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	952	99.4
Sì	6	0.6
Missing	0	

Procedure non chirurgiche Giorni dall'ingresso		
Media (DS)	8.3 (5.5)	
Mediana (Q1–Q3)	8 (4–11)	
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
Radiologia interventistica	4	0.4
Cardiologia interventistica	3	0.3
Endoscopia interventistica	2	0.2
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	798	83.3
Titolazione eparina/protamina	16	1.7
TEG/TEM	132	13.8
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	41	4.3
Missing	0	

Intervento in urgenza diff.

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in urgenza differita

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	225	23.5
No	733	76.5
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	181	
Media (DS)	1.9 (1.4)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	52	
Media (DS)	3.8 (1.8)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–4.2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	58	
Media (DS)	1.3 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	36	
Media (DS)	1.6 (0.8)	
Mediana	1.2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	225	100.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	40	17.8
No	185	82.2
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	164	17.1
No	794	82.9
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	125	
Media (DS)	5.1 (2.9)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–7	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	19	
Media (DS)	8.8 (5.1)	
Mediana	7	
Q1–Q3	5.5–11.5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	21	
Media (DS)	2.6 (0.7)	
Mediana	2	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

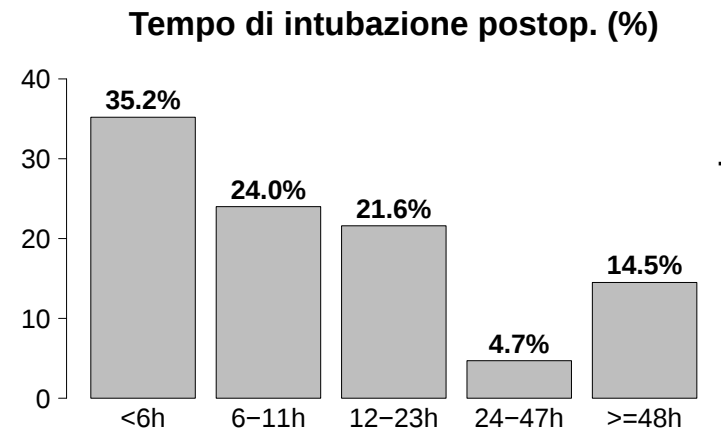
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	15	
Media (DS)	3.9 (1.4)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–4.2	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	0	0.0
No	164	100.0
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	15	9.2
No	149	90.8
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	44	4.6
No	914	95.4
Missing	0	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	337	35.2
6-11h	230	24.0
12-23h	207	21.6
24-47h	45	4.7
>=48h	139	14.5
Missing	0	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Intervento eseguito in urgenza differita

Esito TI	N	%
Deceduti	49	5.1
Trasferito nello stesso ospedale	889	92.8
Trasferito ad altro ospedale	19	2.0
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	1	0.1
Missing	0	

Trasferito a (N=908)	N	%
Reparto	746	82.2
Altra TI	21	2.3
Terapia subintensiva	137	15.1
Riabilitazione	4	0.4
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=22)	N	%
Competenza specialistica	2	9.1
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	16	72.7
Approccio step-down	4	18.2
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=889)	N	%
Reparto	744	83.7
Altra TI	10	1.1
Terapia subintensiva	132	14.8
Riabilitazione	3	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=19)	N	%
Reparto	2	10.5
Altra TI	11	57.9
Terapia subintensiva	5	26.3
Riabilitazione	1	5.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	908	94.8
Deceduti	50	5.2
Missing	0	

Timing della mortalità in TI (N=50)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	38	76.0
Notte (20:00 - 07:59)	12	24.0
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	35	70.0
Giorni festivi (sabato - domenica)	15	30.0
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=50)	N	%
Si, con donazione d'organo	0	0.0
Si, senza donazione d'organo	3	6.1
No, con donazione d'organo	1	2.0
No, senza donazione d'organo	45	91.8
Missing	1	

Prelievo di tessuti (N=50)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	2	4.0
Si, senza attivazione C.A.M.	3	6.0
No	45	90.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	56	6.1
Trasferito in altro ospedale per acuti	50	5.4
Trasferito ad altro regime di ricovero	701	76.0
Assistenza/osped. domiciliare	7	0.8
Dimissione volontaria	1	0.1
Dimesso a casa	108	11.7
Missing	4	

Altro regime di ricovero* (N=701)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	79	11.3
Riabilitazione in altro istituto	610	87.0
DH/lungodegenza, stesso ist.	1	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	11	1.6
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=867)	N	%
Si	6	0.7
No	861	99.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	861	93.3
Deceduti	62	6.7
Missing	4	

Timing mortalità osp. * (N=62)	N	%
In TI	47	75.8
Entro 24 ore post-TI	1	1.6
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	1	1.6
72-95 ore post-TI	0	0.0
Oltre 95 ore post-TI	13	21.0
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=15)	N	%
Media	14.7	
DS	14.7	
Mediana	7	
Q1-Q3	5.5-21	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=927).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Intervento eseguito in urgenza differita

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	858	93.2
Deceduti	63	6.8
Missing	6	

Riammissione da reparto	N	%
No	927	96.8
Si	31	3.2
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=31)	N	%
1	26	83.9
2	4	12.9
>2	1	3.2
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=31)	N	%
Entro 48 ore	3	10.0
48-71 ore	1	3.3
72-95 ore	4	13.3
Oltre 95 ore	22	73.3
Missing	1	

Timing riammissione (giorni)	N	31
Media	12.1	
DS	15.7	
Mediana	6.2	
Q1–Q3	3.2–13.6	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.2	
DS	7.1	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=908)		
Media	3.6	
DS	6.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=50)		
Media	14.3	
DS	14.0	
Mediana	9	
Q1–Q3	4.2–19.8	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=880)		
Media	9.4	
DS	12.4	
Mediana	6	
Q1–Q3	4–9	
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	19.1	
DS	19.3	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–21	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=861)		
Media	18.8	
DS	19.1	
Mediana	13	
Q1–Q3	9–21	
Missing	0	

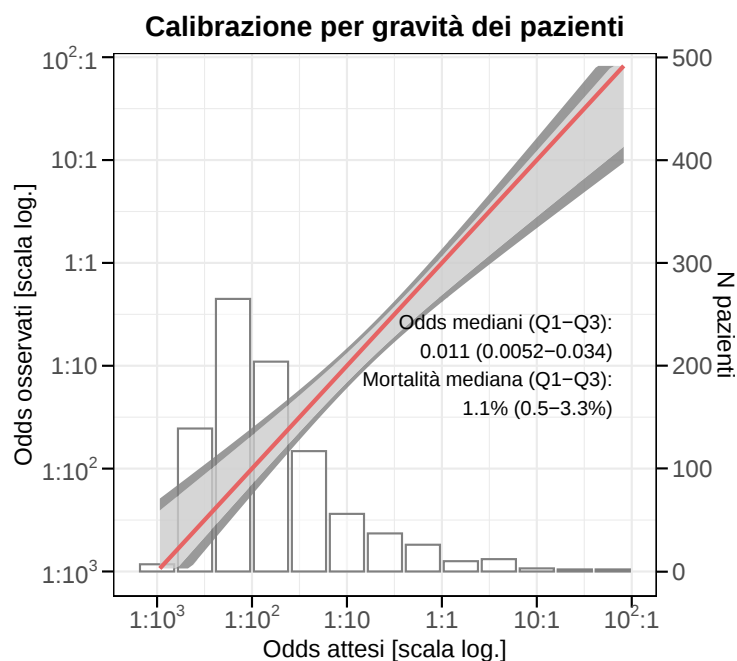
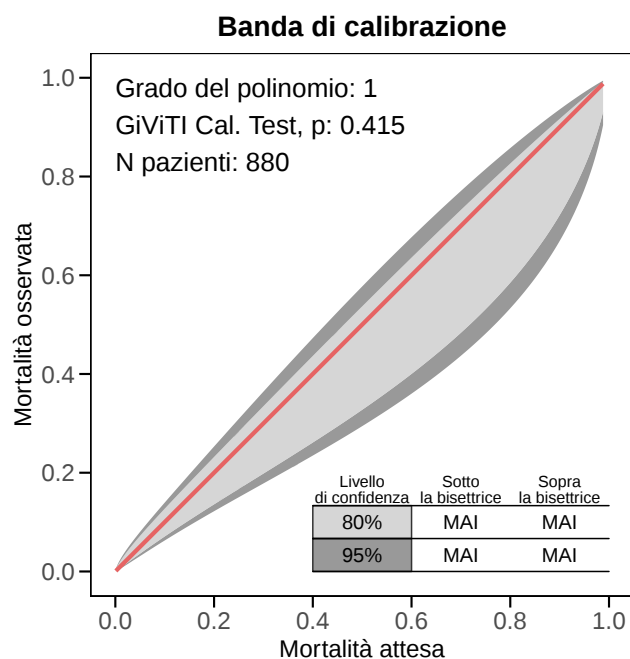
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=62)		
Media	24.0	
DS	22.3	
Mediana	16.5	
Q1–Q3	8.2–27.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=927).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Intervento eseguito in urgenza differitaModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 880
Totale decessi attesi (E) = 54.62
Totale decessi osservati (O) = 52

Rapporto O/E = 0.95
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.77,1.17)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in elezione

Pazienti (N): 4297

Sesso	N	%
Maschio	2951	68.7
Femmina	1345	31.3
Missing	1	

Età (anni)	N	%
17-45	174	4.0
46-65	1432	33.3
66-75	1772	41.2
>75	919	21.4
Missing	0	
Media	66.9	
DS	10.6	
Mediana	69	
Q1–Q3	61–75	
Min–Max	17–89	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	179	4.2
Normopeso	2018	47.4
Sovrappeso	1433	33.6
Obeso	628	14.8
Missing	39	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	4265	99.3
Altro ospedale	26	0.6
RSA/lungodegenza	6	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	0	

Intervento	N	%
In elezione	4297	100.0
In urgenza differita	0	0.0
In urgenza / emergenza	0	0.0
'Salvage'	0	0.0
Missing	0	

Comorbidità	N	%
No	260	6.0
Sì	4037	94.0
Missing	0	

Comorbidità (top 10)	N	%
Iipertensione	3101	72.2
NYHA classe II-III	2085	48.5
Aritmia	676	15.7
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	582	13.5
Terapia antiaggregante	527	12.3
Infarto miocardico	466	10.8
Malattia vascolare periferica	410	9.5
BPCO moderata	372	8.7
Diabete Tipo II con terapia insulinica	260	6.1
Malattie endocrino-metaboliche	258	6.0
Missing	0	

Diagnosi chir. all'ingresso (top 10)	N	%
Valvulopatia	2834	66.0
Malattia coronarica	1694	39.4
Patologia aortica	478	11.1
Altro cardiovascolare	134	3.1
Patologia congenita	38	0.9
Tumore cardiaco	33	0.8
Cardiomiopatia	22	0.5
Aneurisma del ventricolo sinistro	14	0.3
Deiscenza sternale	11	0.3
Altro non cardiovascolare	8	0.2
Missing	0	

Diagnosi chirurgica	N	%
Valvulopatia (N=2834)		
Aortica: insufficienza	912	32.2
Aortica: stenosi	1085	38.3
Mitralica: insufficienza	1408	49.7
Mitralica: stenosi	177	6.2
Polmonare	3	0.1
Tricuspidalica	266	9.4
Missing	0	

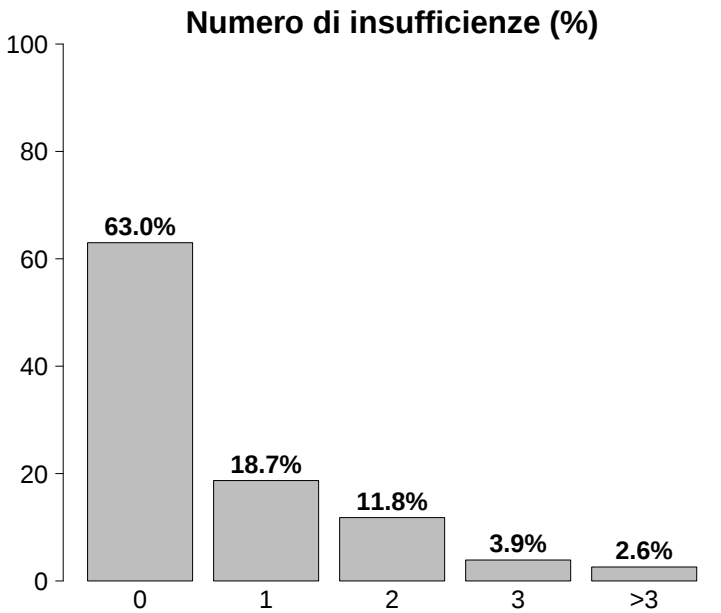
Diagnosi chirurgica	N	%
Patologia aortica (N=478)		
Aneurisma cronico dell'aorta	455	95.2
Aneurisma dissecante di tipo A	20	4.2
Aneurisma dissecante di tipo B	3	0.6
Rottura traumatica dell'aorta	0	0.0
Missing	0	

Reintervento	N	%
1° intervento	3961	92.2
1° reintervento	291	6.8
2° reintervento	21	0.5
3° reintervento	16	0.4
>3 reinterventi	8	0.2
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in elezione

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3373	78.5
Svezzamento post chirurgico	3208	74.7
Monitoraggio chirurgico	149	3.5
Svezz. post interventistica	2	0.0
Monit. proc. interventistica	2	0.0
Monitoraggio non chirurgico	12	0.3
Missing	0	
Trattamento intensivo	922	21.5
Solo supporto ventilatorio	257	6.0
Solo supporto cardiovascolare	197	4.6
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	468	10.9
Missing	0	
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	2	



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	2706	63.0
Sì	1591	37.0
A: Insufficienza respiratoria	725	16.9
B: Insufficienza cardiovascolare	665	15.5
C: Insufficienza neurologica	3	0.1
D: Insufficienza epatica	3	0.1
E: Insufficienza renale	688	16.0
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	676	15.7
H: Insufficienza coagulatoria	12	0.3
Missing	0	

Insufficienze all'amm. (top 10)	N	%
E	296	6.9
G	239	5.6
AB	235	5.5
A	167	3.9
EG	124	2.9
ABEG	107	2.5
B	98	2.3
ABE	68	1.6
AG	60	1.4
ABG	52	1.2
Missing	0	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	3572	83.1
Insufficienza ipossica	59	1.4
Insufficienza ipercapnica	3	0.1
Insufficienza ipossico-ipercapnica	1	0.0
Intub. mantenimento vie aeree	662	15.4
Missing	0	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	3632	84.5
Senza shock	486	11.3
Shock cardiogeno	126	2.9
Shock settico	0	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	22	0.5
Shock ipovolemico	2	0.0
Shock anafilattico	1	0.0
Shock neurogeno	1	0.0
Shock di altro tipo	3	0.1
Shock misto	24	0.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1131	99.7
Coma cerebrale	1	0.1
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	2	0.2
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	3163	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	3608	84.0
Lieve	459	10.7
Moderata	96	2.2
Grave	133	3.1
Missing	1	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	3620	84.3
pH <= 7.3, PaCO2 < 45 mmHg	169	3.9
Deficit di base >= 5 mmol/L, lattati > 1.5x	507	11.8
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione all'ammissione - Intervento eseguito in elezione

GCS (ammissione)		
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	3163	
Missing	0	
GCS peggiore (prime 24 ore)		
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	1073	
Missing	0	
Infezioni		
	N	%
Sì	210	4.9
No	4087	95.1
Missing	0	

Infezioni (top 10)		N	%
Endocardite NON post-chirurgica		123	2.9
Endocardite post-chirurgica		26	0.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.		12	0.3
Batteriemia primaria sconosciuta		10	0.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite		8	0.2
Polmonite		8	0.2
IVU catetere correlata		7	0.2
Infezione ossa/articolazioni NON post-chir.		5	0.1
Infezione delle alte vie respiratorie		4	0.1
Epatite virale acuta		2	0.0
Gravità dell'infezione all'amm.		N	%
Nessuna		4087	95.1
INFEZIONE SENZA SEPSI		183	4.3
SEPSI		24	0.6
SHOCK SETTICO		3	0.1
Missing		0	

Preoperatorio - Intervento eseguito in elezione

Frazione d'elezione (%)			Euroscore II (valore predetto, %)		
	N	%			
<30	80	1.9	Media	3.2	
30 - 50	1058	24.6	DS	4.6	
>50	3155	73.5	Mediana	1.6	
Missing	4		Q1–Q3	0.9–3.5	
			Missing	44	
Farmaci					
	N	%			
No	2218	51.6			
Sì	2079	48.4			
Farmaci vasoattivi e.v.	347	8.1			
Antiaggreganti	1377	32.0			
Anticoagulanti	529	12.3			
Missing	0				
Tipologia di antiaggreganti (N=1377)					
	N	%			
ASA	1171	85.0			
Non ASA	71	5.2			
ASA + non ASA	135	9.8			
Missing	0				
Creatininemia (mg/dl)					
Media	1.1				
DS	0.8				
Mediana	0.9				
Q1–Q3	0.8–1.1				
Missing	1				

Report nazionale - Anno 2024
Intraoperatorio - Intervento eseguito in elezione

Ora intervento	N	%
07:00 - 19:59	4288	99.8
20:00 - 06:59	9	0.2
Missing	0	
Durata intervento CCH (ore)		
Media (DS)	5.6 (2.1)	
Mediana (Q1–Q3)	5.3 (4.5–6.2)	
Missing	1	
Tecnica chirurgica mini-invasiva		
Si	1005	23.4
Ministerno	375	37.3
Port-access	39	3.9
Minitoraco	591	58.8
No	3292	76.6
Missing	0	
Diastasi sternale		
Si	189	4.4
No	4107	95.6
Missing	1	
Circolazione extra corporea		
CEC	4015	93.4
Clampaggio aortico	3943	91.8
DHCA	115	2.7
Perfusione Cerebrale	108	2.5
OFF-PUMP	282	6.6
Missing	0	
Durata totale di CEC (minuti)		
Media (DS)	123.8 (52.7)	
Mediana	115	
Missing	0	
Durata totale di clampaggio aortico (minuti)		
Media (DS)	88.3 (38.0)	
Mediana	81	
Missing	0	
Durata totale di DHCA (minuti)		
Media (DS)	37.1 (31.2)	
Mediana	25	
Missing	0	
Dispositivi		
Nessun dispositivo	66	1.5
EcoTransEsofagea	4133	96.2
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	224	5.2
TEG/TEM	660	15.4
Titolazione eparina/protamina	1794	41.8
Missing	0	
Levosimendan		
Si	107	2.5
No	4189	97.5
Missing	1	

Farmaci modulatori della coag.	N	%
Nessuno	178	4.1
Solo acido tranexamico	3183	74.1
Solo desmopressina	68	1.6
Entrambi	868	20.2
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: GRC (unità)		
N	1196	
Media (DS)	2.1 (1.3)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	14	
Trasf. intraoperatorie: PFC (unità)		
N	182	
Media (DS)	3.8 (2.0)	
Mediana (Q1–Q3)	3 (3–4)	
Missing	14	
Trasf. intraoperatorie: PLTs (unità)		
N	279	
Media (DS)	1.7 (7.4)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–2)	
Missing	14	
Trasf. intraoperatorie: Fibrinogeno (gr)		
N	305	
Media (DS)	1.8 (0.9)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–2)	
Missing	14	
Trasf. intraoperatorie: Crioprecipitato		
Si	11	0.7
No	1482	99.3
Missing	0	
Trasf. intraoperatorie: Fattori della coagulazione (unità)		
N	384	
Media (DS)	1496.1 (740.3)	
Mediana (Q1–Q3)	1200 (1000–2000)	
Missing	15	
Evento avverso che modifica la pianificazione dell'intervento		
Si	182	4.2
Reingresso in CEC (repump)	94	51.6
Ingresso in CEC in emergenza	11	6.0
CABg non preventivato	9	4.9
Rottura di cuore	11	6.0
Conversione in sternotomia	37	20.3
Dissecazione aortica intraoperatoria	13	7.1
Altro	52	28.6
No	4115	95.8
Missing	0	
Estubato in Sala Operatoria		
Si	78	1.8
No	4218	98.2
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Intervento eseguito in elezione

Complicanze insorte	N	%
No	3443	80.1
Sì	853	19.9
Missing	1	

Insufficienze insorte	N	%
No	3957	92.1
Sì	340	7.9
A: Insufficienza respiratoria	255	5.9
B: Insufficienza cardiovascolare	109	2.5
C: Insufficienza neurologica	20	0.5
D: Insufficienza epatica	2	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	117	2.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	10	0.2
H: Insufficienza coagulatoria	5	0.1
Missing	0	

Insufficienze insorte (top 10)	N	%
A	137	3.2
AB	37	0.9
E	37	0.9
AE	33	0.8
B	26	0.6
ABE	25	0.6
AC	9	0.2
BE	8	0.2
G	7	0.2
ABEH	4	0.1
Missing	0	

Insufficienza respiratoria insorta	N	%
Nessuna	4041	94.1
Intub. manten. vie aeree	92	2.1
Insufficienza ipossica	163	3.8
Insufficienza ipercapnica	17	0.4
Missing	1	

Insufficienza cardiov. insorta	N	%
Nessuna	4187	97.5
Shock cardiogeno	63	1.5
Shock ipovolemico	2	0.0
Shock ipovolemico/emorragico	21	0.5
Shock settico	41	1.0
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	4	0.1
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4276	99.5
Coma cerebrale	17	0.4
Coma metabolico	1	0.0
Coma postanossico	2	0.0
Missing	1	

Insufficienza renale insorta (AKIN)	N	%
Nessuna	4179	97.3
Lieve	19	0.4
Moderata	27	0.6
Grave	71	1.7
Missing	1	

Complicanze insorte	N	%
Respiratorie	244	5.7
Versamento pleurico	85	2.0
Atelettasia	82	1.9
Pneumotorace/pneumomediastino	61	1.4
Emotorace	25	0.6
ARDS lieve	16	0.4
Cardiovascolari	366	8.5
Aritmia grave acuta: tachicardie	149	3.5
Aritmia grave acuta: bradicardie	77	1.8
Versamento pericardico (non traumatico)	49	1.1
Scompenso sinistro senza edema polm.	41	1.0
Scompenso cardiaco destro	31	0.7
Neurologiche	151	3.5
Sopore/agitazione/delirio	109	2.5
Nuovo ictus ischemico	32	0.7
Crisi epilettiche	21	0.5
Edema cerebrale	3	0.1
CrIMyNe	1	0.0
Gastrointestinali ed epatiche	17	0.4
Sanguin. tratto digerente superiore	5	0.1
Infarto/ischemia intestinale	4	0.1
Sanguin. tratto digerente inferiore	2	0.0
Sindrome da insufficienza epatica	2	0.0
Ileo paralitico	2	0.0
Altro	37	0.9
Patologie nefrourologiche	12	0.3
Squilibrio metabolico	10	0.2
Altre patologie	8	0.2
Lesione iatrogena dei grossi vasi	5	0.1
Sindrome compartimentale degli arti	3	0.1
Altre patologie cute/tessuti molli	2	0.0
Rottura ritardata del fegato	1	0.0
Infezioni	133	3.1
Polmonite	66	1.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	28	0.7
Batteriemia primaria sconosciuta	14	0.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	12	0.3
Sepsi clinica	7	0.2
Infezione delle alte vie respiratorie	6	0.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	5	0.1
IVU catetere correlata	5	0.1
Endocardite NON post-chirurgica	4	0.1
Altra infezione virale	4	0.1
Missing	1	

Report nazionale - Anno 2024

Caratteristiche della popolazione in degenza - Intervento eseguito in elezione

Infezioni				Gravità massima dell'infezione			
		N	%			N	%
Nessuna		3970	92.4	Nessuna		3970	92.4
Solo all'ammissione		193	4.5	INFEZIONE SENZA SEPSI		213	5.0
All'ammissione e in degenza		17	0.4	SEPSI		70	1.6
Solo in degenza		116	2.7	SHOCK SETTICO		43	1.0
Missing		1		Missing		1	

Evoluzione della gravità		Degenza				
		N (R %)	Nessuna	INFEZIONE SENZA SEPSI	SEPSI	SHOCK SETTICO
Ammissione	Nessuna	3970 (97.2%)	50 (1.2%)	35 (0.9%)	31 (0.8%)	4086
	INFEZIONE SENZA SEPSI	-	163 (89.1%)	13 (7.1%)	7 (3.8%)	183
	SEPSI	-	-	22 (91.7%)	2 (8.3%)	24
	SHOCK SETTICO	-	-	-	3 (100.0%)	3
	TOT	3970	213	70	43	4296

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	4247	98.9
Sì	49	1.1
Missing	1	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)		
Stima	23.8	
CI (95%)	17.8–31.2	

Incidenza di VAP		
(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)		
Stima	19.1%	
CI (95%)	14.2–25.0	

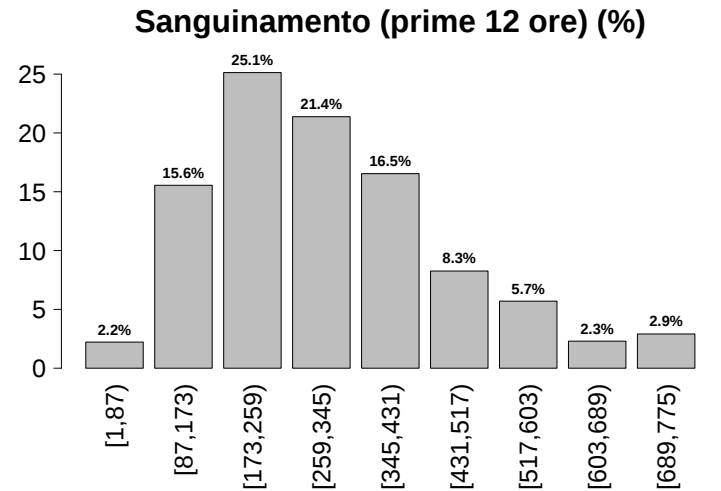
Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	4284	99.7
Sì	12	0.3
Missing	1	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)		
Stima	1.0	
CI (95%)	0.5–1.7	

Incidenza di CR-BSI		
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)		
Stima	0.8%	
CI (95%)	0.4–1.4	

Sanguinamento (ml)		
Media	366.7	
DS	302.9	
Mediana	300	
Q1–Q3	200–430	
Missing	8	

Picco lattati (mmol/L)		
Media	6.0	
DS	124.0	
Mediana	2	
Q1–Q3	1.5–3.3	
Missing	8	



Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in Presidi e/o trattamenti (Missing=0)											
Presidi (antibiotici esclusi)											
	elezioni		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)		Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	
	4297	100.0									
Ventilazione invasiva	4232	98.5	4102	95.5	86	2	0	0-1	1	0	0-1
Ventilazione non invasiva	372	8.7	10	0.2	145	3.4	1	1-3	0	1	0-2
Tracheostomia	54	1.3	0	0	37	0.9	18	12-35	0	12	9-18
iNO (ossido nitrico inalatorio)	77	1.8	37	0.9	12	0.3	2	1-4	1	2	1-3
CVC (Catetere Venoso Centrale)	4272	99.4	4155	96.7	4147	96.5	1	1-3	4	0	0-0
PICC	20	0.5	13	0.3	19	0.4	1	1-3	0	12	10-17
Catetere arterioso	4269	99.3	4163	96.9	777	18.1	1	1-3	3	0	0-0
Farmaci vasoattivi	2535	59.0	2323	54.1	311	7.2	1	0-2	1	0	0-0
Farmaci antiaritmici	248	5.8	68	1.6	122	2.8	2	1-4	0	2	1-2
Contropulsatore aortico	111	2.6	81	1.9	17	0.4	4	2-6	1	1	0-3
Monit. invasivo gittata	177	4.1	128	3	17	0.4	2	1-5	2	1	0-1
Monitoraggio continuo ScVO2	69	1.6	56	1.3	12	0.3	3	2-7	0	0	0-1
Pacing temporaneo	646	15.0	603	14	358	8.3	1	1-2	2	0	0-1
Assistenza ventricolare	6	0.1	4	0.1	3	0.1	8	5-12	0	4	2-5
Defibrillazione	35	0.8								0	0-1
Rianimazione cardio-polmonare (CPR)	7	0.2								2	2-3
Trasfusione di sangue massiva	5	0.1								0	0-0
Monitoraggio PIC senza drenaggio liquor	0	0.0									
Monitoraggio PIC con drenaggio liquor	3	0.1	3	0.1	1	0	2	1-2	0		
DVE senza monitoraggio PIC	1	0.0	1	0	0	0	1	1-1	0		
Emofiltrazione	91	2.1	5	0.1	16	0.4	4	2-12	1	1	1-3
Emodialisi	55	1.3	7	0.2	26	0.6	4	2-10	0	2	1-3
ECMO	28	0.7	14	0.3	14	0.3	2	1-6	0	2	0-3
Tecniche di clearance epatica	1	0.0									
Tecniche di clearance nella sepsi	6	0.1	0	0	1	0	2	1-4	0	2	1-3
Pressione intraaddominale	0	0.0									
Ipotermia	7	0.2	2	0	1	0	0	0-0	0	0	0-0
Nutrizione enterale	192	4.5	10	0.2	106	2.5	8	5-16	0	2	2-4
Nutrizione parenterale	56	1.3	3	0.1	12	0.3	4	2-10	0	3	1-4
SDD (Topica, Topica e Sistemica)	0	0.0									
Contenzione del paziente	0	0.0									
Catetere peridurale	1	0.0	1	0	1	0	12	12-12	0		
Cardioversione elettrica	52	1.2								1	0-2
VACUUM THERAPY (Terapia del vuoto)	7	0.2									
Catetere vescicale	4282	99.7	4168	97	4196	97.6	1	1-3	4	0	0-0
Pronazione	5	0.1	0	0	0	0	2	2-2	0	10	6-10
Antivirali	5	0.1	1	0	1	0	15	10-18	0	18	17-21

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Intervento eseguito in elezione

Presidi e/o trattamenti (Missing=0)	Utilizzo		All'ammissione		Alla dimissione		Durata (giorni)			Giorni dall'ingresso		
	N	%	N	%	N	%	Mediana	Q1-Q3	Missing	Mediana	Q1-Q3	Missing
Antibiotici	3958	92.1										
Antibiotico profilassi	3768	87.7	3646	84.8	467	10.9	1	1-1	0	0	0-0	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione confermata)	102	2.4	26	0.6	32	0.7	2	1-5	0	3	2-5	0
Antibiotici in terapia empirica (diagnosi di infezione NON confermata)	124	2.9	45	1	74	1.7	3	1-5	0	2	2-4	0
Antibiotici in terapia mirata	222	5.2	137	3.2	168	3.9	4	1-8	0	5	4-9	0
Antifungina in terapia empirica	7	0.2	2	0	3	0.1	12	6-14	0	8	6-12	0
Antifungina in terapia mirata	16	0.4	3	0.1	9	0.2	6	4-14	1	7	6-12	0
Antifungina pre-emptive	1	0.0	0	0	0	0	10	10-10	0	11	11-11	0

Terapia antibiotica		
Paz. infetti solo in deg. (N=116)		
	N	%
Nessuna terapia	13	11.2
Solo empirica	35	30.2
Solo mirata	22	19.0
Mirata dopo empirica	40	34.5
Altro	6	5.2
Missing	0	

Terapia antifungina		
Paz. infetti solo in deg. (N=116)		
	N	%
Nessuna terapia	106	91.4
Solo empirica	4	3.5
Solo mirata	6	5.2
Mirata dopo empirica	0	0.0
Altro	0	0.0
Missing	0	

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di processo - Intervento eseguito in elezione

Ventilazione invasiva (N=4232)	N	%	Durata (giorni)				
			Media	DS	Mediana	Q1-Q3	Missing
Per insufficienza polmonare	102	2.4	6.8	10.7	3	1–5	1
Per mantenimento vie aeree	657	15.5	2.4	6.9	1	0–1	1
In svezzamento	3136	73.9	0.4	0.5	0	0–1	0
Non valutabile	348	8.2	2.8	7.7	1	0–2	12
Reintubazione entro 48 ore	47	1.1	9.5	18.7	4	1–8.75	1

Ventilazione non invasiva (N=372)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	13	3.5
Ventilazione non invasiva fallita	5	1.3
Per svezzamento	335	90.0
Altro	19	5.1
Missing	0	

Tracheostomia non presente all'ammissione (N=54)	N	%
Chirurgica	7	13.0
Percutwist	4	7.4
Ciaglia	23	42.6
Ciaglia Monodil	19	35.2
Fantoni	0	0.0
Griggs	1	1.9
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	0	0.0
Missing	0	

**Tracheostomia - Giorni dall'inizio della vent. inv.
Non presente all'ammissione (N=54)**

Media	13.4
DS	5.6
Mediana	12.5
Q1–Q3	9–18
Missing	0

Monit. invasivo gittata (N=177)	N	%
Swan Ganz	166	93.8
PICCO	0	0.0
LIDCO	0	0.0
Vigileo-PRAM	8	4.5
Altro	3	1.7
Missing	0	

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

Procedure chirurgiche	N	%
No	4245	98.8
Sì	52	1.2
Missing	0	

Numero di procedure chirurgiche	N	%
0	4245	98.8
1	36	0.8
2	13	0.3
3	3	0.1
>3	0	0.0
Missing	0	

**Procedure chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media (DS)	6.6 (7.7)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–6.5)
Missing	0

Procedure chirurgiche (top 10)	N	%
Altra cardiocirurgia	24	0.6
Cardiochir. pat. valvolare acquisita	19	0.4
Cardiocirurgia by-pass	10	0.2
Chirurgia toracica	4	0.1
Chirurgia dell'aorta toracica	4	0.1
Chirurgia vascolare periferica	3	0.1
Chirurgia plastica	2	0.0
Chirurgia ORL	2	0.0
Altra chirurgia	2	0.0
Chirurgia epatica	1	0.0
Missing	0	

Procedure non chirurgiche	N	%
No	4275	99.5
Sì	22	0.5
Missing	0	

**Procedure non chirurgiche
Giorni dall'ingresso**

Media (DS)	10.2 (16.4)
Mediana (Q1–Q3)	5 (3–6)
Missing	3

Procedure non chirurgiche	N	%
Cardiologia interventistica	16	0.4
Radiologia interventistica	6	0.1
Endoscopia interventistica	2	0.0
Neuroradiologia interventistica	0	0.0
Missing	0	

Dispositivi	N	%
Nessun dispositivo	3438	80.2
Test per la valut. dell'aggregabilità piastrinica	94	2.2
TEG/TEM	698	16.3
Titolazione eparina/protamina	167	3.9
Missing	8	

Report nazionale - Anno 2024
Indicatori di processo - Intervento eseguito in elezione

Trasf. postop. (prime 12h)	N	%
Sì	701	16.3
No	3588	83.7
Missing	8	

Trasf. postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	565	
Media (DS)	1.8 (1.4)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	137	
Media (DS)	4.2 (5.3)	
Mediana	3	
Q1–Q3	2–4	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	150	
Media (DS)	1.2 (0.5)	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–1	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	140	
Media (DS)	1.8 (1.0)	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	7	1.0
No	694	99.0
Missing	0	

Trasf. postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	90	12.8
No	611	87.2
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h)	N	%
Sì	429	10.0
No	3860	90.0
Missing	8	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): GRC (unità)		
N	313	
Media (DS)	4.4 (2.5)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PFC (unità)		
N	47	
Media (DS)	8.6 (8.9)	
Mediana	7	
Q1–Q3	5–8.5	
Missing	1	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): PLTs (unità)		
N	38	
Media (DS)	2.8 (1.1)	
Mediana	2.5	
Q1–Q3	2–3	
Missing	0	

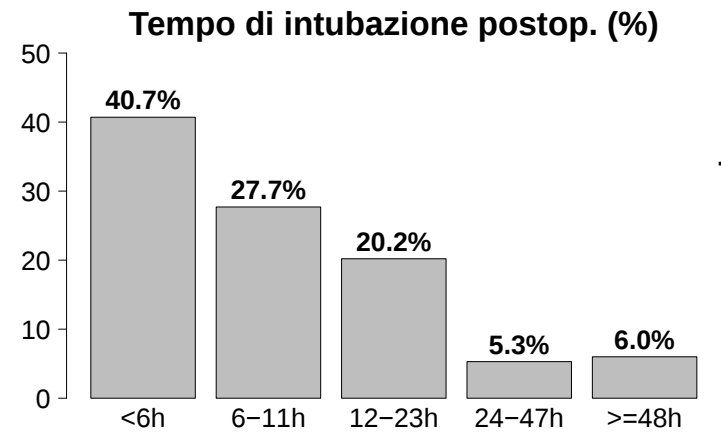
Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fibrinogeno (gr)		
N	46	
Media (DS)	3.9 (1.4)	
Mediana	4	
Q1–Q3	3–5	
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Crioprecipitato	N	%
Sì	1	0.2
No	428	99.8
Missing	0	

Trasf. intra e postop. (prime 12h): Fattori della coagulazione	N	%
Sì	25	5.8
No	404	94.2
Missing	0	

Revisione chirurgica per sanguinamento	N	%
Sì	210	4.9
No	4078	95.1
Missing	9	

Tempo di intubazione postop.		
<6h	1746	40.7
6-11h	1189	27.7
12-23h	867	20.2
24-47h	229	5.3
>=48h	258	6.0
Missing	8	



Report nazionale - Anno 2024**Indicatori di esito** - Intervento eseguito in elezione

Esito TI	N	%
Deceduti	98	2.3
Trasferito nello stesso ospedale	4170	97.1
Trasferito ad altro ospedale	22	0.5
Dimesso a casa	3	0.1
Dim. in cond. preterminali	1	0.0
Missing	3	

Trasferito a (N=4192)	N	%
Reparto	3196	76.2
Altra TI	83	2.0
Terapia subintensiva	899	21.4
Riabilitazione	12	0.3
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=84)	N	%
Competenza specialistica	7	8.3
Approccio step-up	0	0.0
Motivi logistico/organizzativi	75	89.3
Approccio step-down	2	2.4
Missing	0	

Trasferito a Stesso ospedale (N=4170)	N	%
Reparto	3194	76.6
Altra TI	75	1.8
Terapia subintensiva	898	21.5
Riabilitazione	3	0.1
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Trasferito a Altro ospedale (N=22)	N	%
Reparto	2	9.1
Altra TI	8	36.4
Terapia subintensiva	1	4.5
Riabilitazione	9	40.9
Day hospital o RSA/lungodegenza	2	9.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4195	97.7
Deceduti	99	2.3
Missing	3	

Timing della mortalità in TI (N=99)	N	%
Giorno (08:00 - 19:59)	68	68.7
Notte (20:00 - 07:59)	31	31.3
Giorni feriali (lunedì - venerdì)	75	75.8
Giorni festivi (sabato - domenica)	24	24.2
Missing	0	

Attivazione C.A.M. (N=99)	N	%
Si, con donazione d'organo	2	2.0
Si, senza donazione d'organo	7	7.1
No, con donazione d'organo	0	0.0
No, senza donazione d'organo	89	90.8
Missing	1	

Prelievo di tessuti (N=99)	N	%
Si, con attivazione C.A.M.	3	3.0
Si, senza attivazione C.A.M.	5	5.0
No	91	91.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	140	3.3
Trasferito in altro ospedale per acuti	118	2.8
Trasferito ad altro regime di ricovero	2933	69.0
Assistenza/osped. domiciliare	21	0.5
Dimissione volontaria	2	0.0
Dimesso a casa	1039	24.4
Missing	15	

Altro regime di ricovero* (N=2933)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	406	13.8
Riabilitazione in altro istituto	2484	84.7
DH/lungodegenza, stesso ist.	2	0.1
DH/lungodegenza, altro ist.	41	1.4
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=4113)	N	%
Sì	6	0.2
No	4106	99.8
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4106	96.6
Deceduti	146	3.4
Missing	16	

Timing mortalità osp. * (N=146)	N	%
In TI	99	67.8
Entro 24 ore post-TI	13	8.9
24-47 ore post-TI	0	0.0
48-71 ore post-TI	0	0.0
72-95 ore post-TI	3	2.0
Oltre 95 ore post-TI	31	21.2
Missing	0	

Timing mortalità osp. (giorni dalla dimissione) * Dimessi vivi dalla TI (N=47)	N	%
Media	19.7	
DS	26.5	
Mediana	7	
Q1-Q3	0-32.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=4268).

Report nazionale - Anno 2024

Indicatori di esito - Intervento eseguito in elezione

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	4103	96.5
Deceduti	147	3.5
Missing	18	

Riammissione da reparto	N	%
No	4268	99.3
Si	29	0.7
Missing	0	

Numero di riammissioni (N=29)	N	%
1	27	93.1
2	2	6.9
>2	0	0.0
Missing	0	

Timing delle riammissioni (N=29)	N	%
Entro 48 ore	0	0.0
48-71 ore	1	3.7
72-95 ore	1	3.7
Oltre 95 ore	25	92.6
Missing	2	

Timing riammissione (giorni)	N	29
Media	14.0	
DS	10.4	
Mediana	14	
Q1–Q3	8.2–20.4	

Degenza in TI (giorni)		
Media	2.7	
DS	5.9	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	3	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=4195)		
Media	2.5	
DS	5.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	0	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=99)		
Media	12.4	
DS	18.1	
Mediana	5	
Q1–Q3	2–16.5	
Missing	0	

Degenza post-TI (giorni) * Vivi (N=4166)		
Media	8.1	
DS	10.9	
Mediana	6	
Q1–Q3	4–8	
Missing	14	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	16.0	
DS	16.9	
Mediana	12	
Q1–Q3	9–17	
Missing	17	

Degenza ospedaliera (giorni) * Vivi (N=4106)		
Media	15.7	
DS	16.5	
Mediana	12	
Q1–Q3	9–17	
Missing	1	

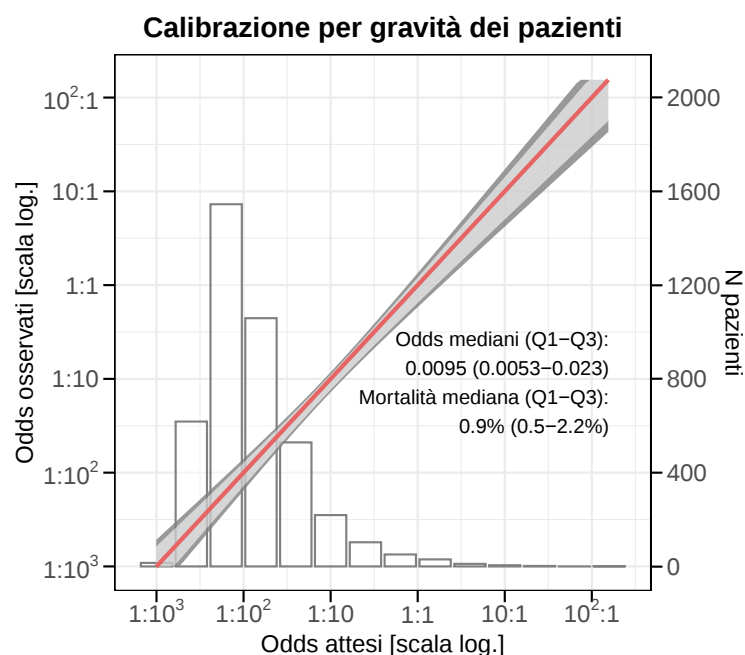
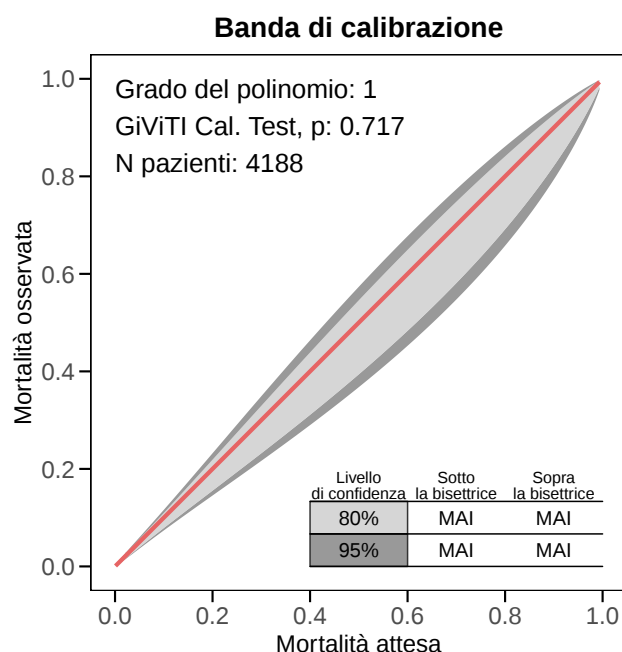
Degenza ospedaliera (giorni) * Deceduti (N=146)		
Media	25.3	
DS	24.3	
Mediana	16	
Q1–Q3	8–38.5	
Missing	0	

* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=4268).

Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024**Analisi della mortalità ospedaliera** Intervento eseguito in elezioneModello di previsione: **GiViTI 2023 CCH**

Totale pazienti = 4188
Totale decessi attesi (E) = 141.25
Totale decessi osservati (O) = 134

Rapporto O/E = 0.95
 Intervallo di confidenza O/E (95%) = (0.82,1.1)



La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata con quella attesa (modello di previsione: GiViTI 2023 CCH). 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. Il grafico di calibrazione per gravità dei pazienti ripropone la banda di calibrazione, realizzata rispetto agli odds (il logaritmo degli odds è il Logit), e un istogramma del numero di ammissioni per fascia di gravità. Il grafico relaziona la numerosità di ogni fascia di rischio con la calibrazione del modello in quel gruppo, e permette di visualizzare con maggior chiarezza l'andamento per rischio molto basso. Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].

Appendice

Report nazionale - Anno 2024
Modelli prognostici - Pazienti adulti

Modello: Regressione logistica.
Variabile dipendente: Mortalità ospedaliera°.
Campione usato per lo sviluppo del modello: Pazienti cardiocirurgici ammessi in TI aderenti al petalo CCH (19 TI) nel biennio 2022-2023.
Dimensione del campione (campione di SVILUPPO): 9965 pazienti.

Variabili indipendenti	Coefficienti (IC 95%)	Odds Ratio (IC 95%)	p
Intercetta	-6.87 (-7.91;-5.83)	/	×
Miscellanea			
Età in decenni	0.32 (0.19; 0.44)	1.37 (1.21; 1.55)	<0.001
Caratteristiche fisiopatologiche			
Bilirubina (mg/100ml) (>=1.2 vs. <1.2)	0.69 (0.44; 0.95)	2.00 (1.55; 2.59)	<0.001
Funzione renale (punti SOFA) (3-4 vs. 0-2)	0.98 (0.66; 1.30)	2.66 (1.93; 3.65)	<0.001
Pressione arteriosa sistolica (mmHg) E Sistema cardiovascolare (punti SOFA) (<70 E 4 vs. >=70 O 0-3)	0.89 (0.50; 1.28)	2.44 (1.65; 3.61)	<0.001
Patologie all'ammissione			
Scomp. card. sinistro con edema polm. (Si vs. No)	0.84 (0.35; 1.32)	2.31 (1.42; 3.76)	0.001
Patologie coesistenti			
Tumore metastatizzato (Si vs. No)	1.66 (0.79; 2.52)	5.24 (2.20;12.49)	<0.001
BPCO (Si vs. No)	0.82 (0.49; 1.14)	2.26 (1.63; 3.13)	<0.001
Comorbidità neurologiche* (Si vs. No)	0.54 (0.17; 0.91)	1.72 (1.19; 2.49)	0.006
Insufficienze d'organo			
GCS (3-6 vs. 15)	2.63 (1.80; 3.46)	13.85 (6.04;31.79)	<0.001
GCS (7-14, Non stimabile nelle prime 24 ore vs. 15)	0.76 (0.51; 1.01)	2.14 (1.67; 2.73)	<0.001
Peggiori pupille nelle prime 24 ore (Unilateralmente dilatata e non reattiva/Bilateralmente dilatate e non reattive vs. Reattive bilateralmente e/o miotiche/Non disponibile/Non valutabile)	2.06 (1.05; 3.07)	7.86 (2.86;21.59)	<0.001
Procedure chirurgiche e non chirurgiche			
Insufficienza cardiovascolare (Si vs. No)	0.72 (0.46; 0.98)	2.06 (1.59; 2.68)	<0.001
Insufficienza renale (AKIN) (Si vs. No)	0.92 (0.63; 1.21)	2.50 (1.87; 3.34)	<0.001
Insufficienza metabolica (Si vs. No)	0.65 (0.37; 0.92)	1.91 (1.45; 2.51)	<0.001
Condizioni preoperatorie			
Chirurgica Valvolare Aortica (Plastica aortica vs No/Sost. valvolare aortica)	1.45 (0.65; 2.25)	4.26 (1.91; 9.50)	0.002
Vasi coronarici patologici (Si vs. No)	-0.38 (-0.63;-0.12)	0.69 (0.53; 0.88)	0.003
Condizioni intraoperatorie			
CEC (No vs. Si)	0.98 (0.50; 1.47)	2.67 (1.65; 4.34)	<0.001
Tempo totale di CEC in ore	0.09 (-0.02; 0.21)	1.10 (0.98; 1.23)	<0.001
GRC (No vs. Si)	-0.27 (-0.59; 0.05)	0.76 (0.55; 1.05)	<0.001
GRC in unità	0.12 (0.05; 0.20)	1.13 (1.05; 1.22)	<0.001
Min(Valore più alto dei lattati durante l'intervento (mmol/L) - 3.24, 0)	0.30 (0.14; 0.47)	1.36 (1.15; 1.60)	<0.001

Capacità di spiegare la variabile dipendente
Likelihood ratio test: 1304.2
Gradi di libertà: 21
p-value: <0.001

Bontà dell'adattamento
Area sotto la curva ROC: 0.892
GiVITI Calibration Test: 0.00634
p-value: 0.937

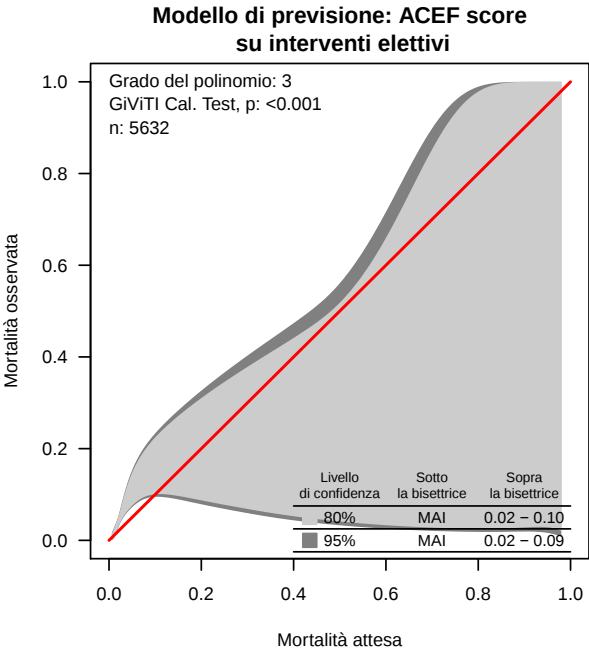
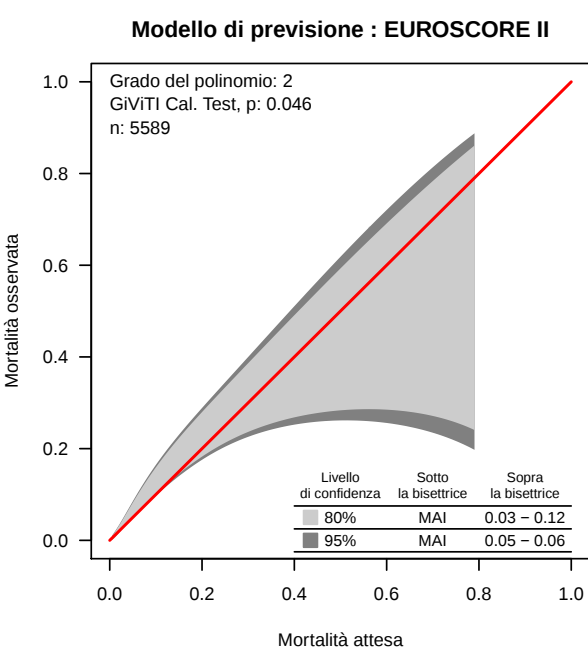
°Per i pazienti trasferiti ad altra TI o a riabilitazione/subintensiva di altro ospedale si considera l'esito dell'ultimo ospedale di riferimento.
* Con Comorbidità neurologiche ci si riferisce ad almeno una tra: Vasculopatia cerebrale, Demenza , Emiplegia o paraplegia o tetraplegia o Malattia neuromuscolare/degenerativa.

La banda di calibrazione permette di confrontare la mortalità osservata, sull'asse y, con quella attesa secondo un dato modello prognostico, sull'asse x. In ogni grafico vengono presentate due diverse bande sovrapposte: 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%. Quando la banda, disegnata nel range dei valori di mortalità attesa effettivamente presenti nel campione in studio, risulta al di sopra della bisettrice, significa che in quel punto la mortalità osservata è 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 significativo ($p < 0.05$) indica una cattiva calibrazione complessiva.

In queste pagine vengono riportate le bande di calibrazione costruite sui dati del 2024 utilizzando gli score EUROSCORE II e ACEF (applicato ai soli interventi elettivi). Sono inoltre riportate la bande di calibrazione del modello prognostico GiViTI 2023 CCH, sviluppato sui pazienti cardiocirurgici delle TI aderenti al Petalo durante gli anni 2022 e 2023, e del modello GiViTI 2022 CCH applicati ai pazienti del 2024.

Queste bande servono a dare una rappresentazione della validità dei modelli considerati. Un modello risulta ben calibrato, e quindi utilizzabile per la valutazione dei singoli reparti di Terapia Intensiva, quando la bisettrice è tutta contenuta nella banda. Solo quando ciò si verifica, infatti, è possibile attribuire uno scostamento dalla bisettrice della banda costruita sui dati di un centro a fattori locali e non alla cattiva calibrazione del modello. Come si vede nei grafici che seguono, la calibrazione è pessima per il modello ACEF. Una calibrazione decisamente migliore, anche se non perfetta, è riscontrata per l'EUROSCORE II. Tali risultati suggeriscono che tali score devono essere adottati con cautela nella valutazione della performance della singola TI.

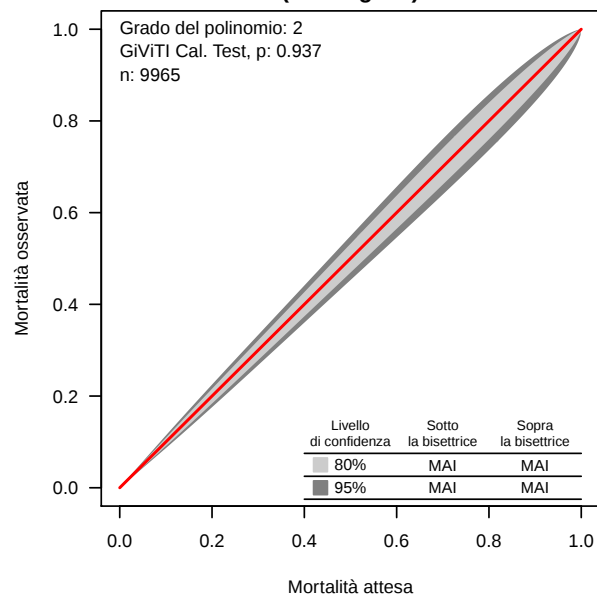
Per maggiori informazioni si veda [PLoS ONE 6(2): e16110].



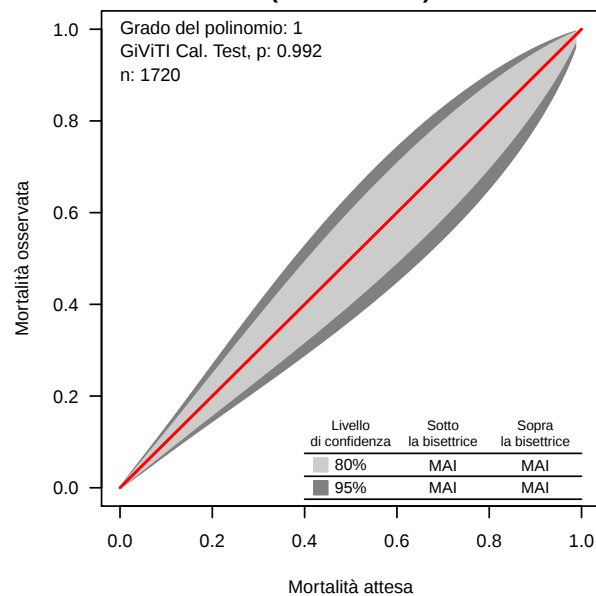
Rapporto nazionale TI cardiocirurgiche - Anno 2024

Validità dei modelli - Bande di calibrazione

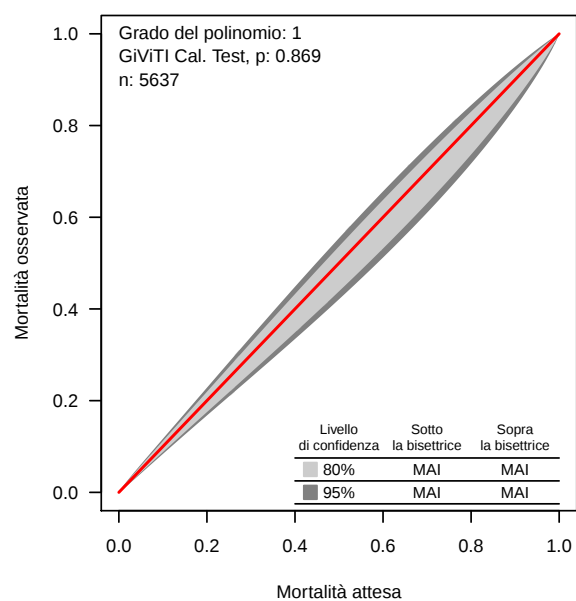
**Modello di previsione: GiViTI 2023 CCH
(training set)**



**Modello di previsione: GiViTI 2023 CCH
(validation set)**



Modello di previsione: GiViTI 2023 CCH



Modello di previsione: GiViTI 2022 CCH

