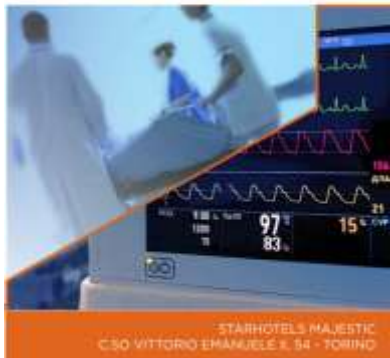




TORINO
16 OTTOBRE
2025

Dall'accesso non programmato
al ricovero: clinica e organizzazione
nella gestione ospedaliera
del paziente oncologico



UNIVERSITÀ
DI TORINO

Department of Medical Sciences
Division of Internal Medicine
IRCCS - Istituto di Candiolo
Prof. Alberto Milan

il paziente oncologico critico: quali criteri per l'intensificazione dell'assistenza?

Alberto Milan

Torino 16 ottobre 2025



Scenario clinico

Annamaria, 62 anni ricoverata dal PS per
insufficienza respiratoria

In anamnesi

K polmone con mts epatiche sottoposta a multiple
linee di terapia, ma ancora in trattamento attivo

PAO 95/45 mmHg FC 105 bpm SpO₂ 85% in MV 0.5
FR 32 apm - NO dolore

EGA: P/F 60

TC torace in PS: lesione tumorale presente
analoga a quanto precedentemente osservato,
linfangite



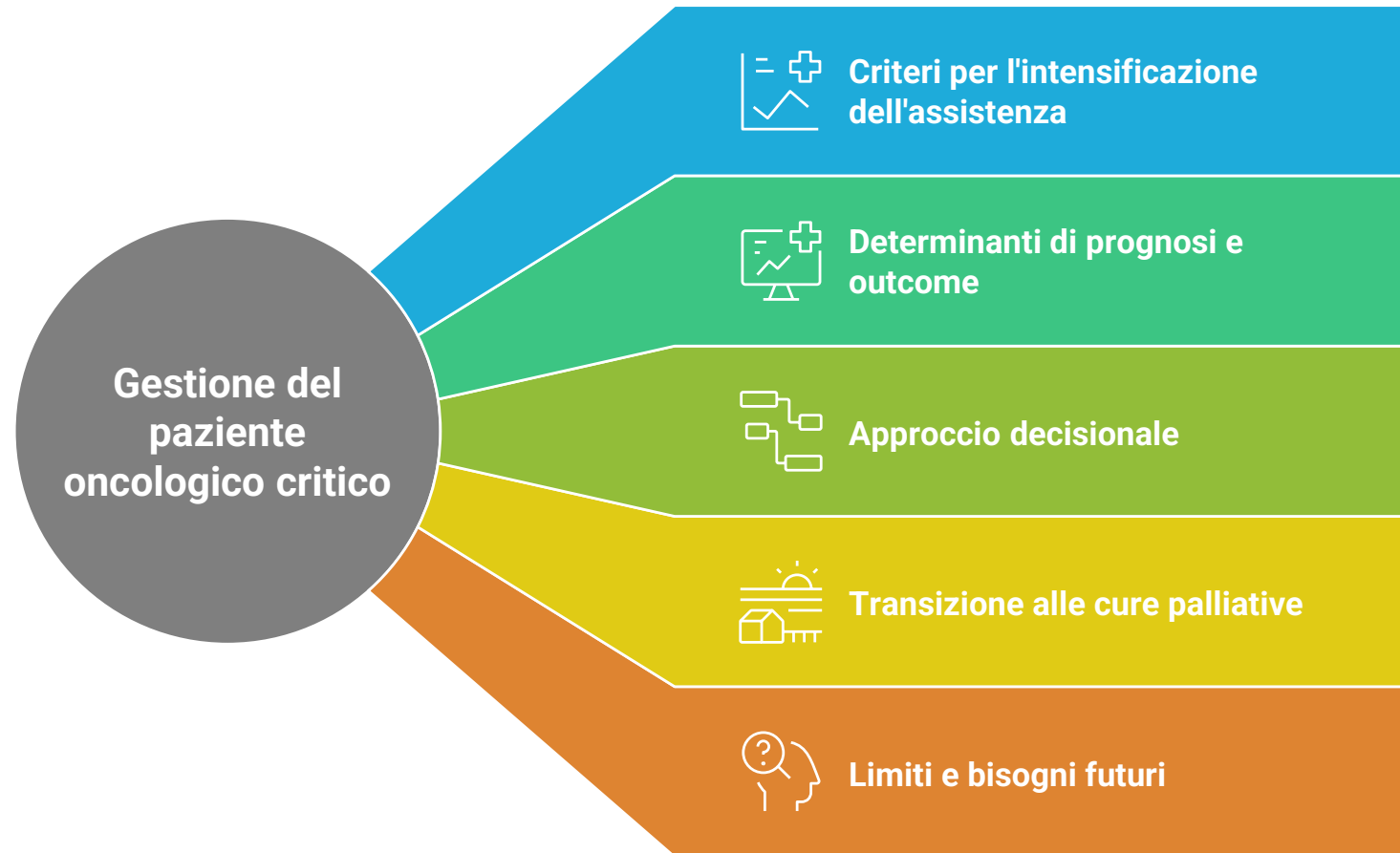
La paziente in base alle informazioni che abbiamo ha indicazione a intensificare le cure

SI

NO



Navigare la gestione del paziente oncologico critico



Disclosure



Disclosure



Disclosure



Umberto Vitolo
MD



Delia Rota
Scalabrini
MD



Fabrizio Carnevale
Schianca
MD



Marco Fizzotti
MD



Mirko Frescione
MD



Elena Crisà
MD



Francesca
Bonello
MD



Daniela Caravelli
MD



Danilo Faraci
MD

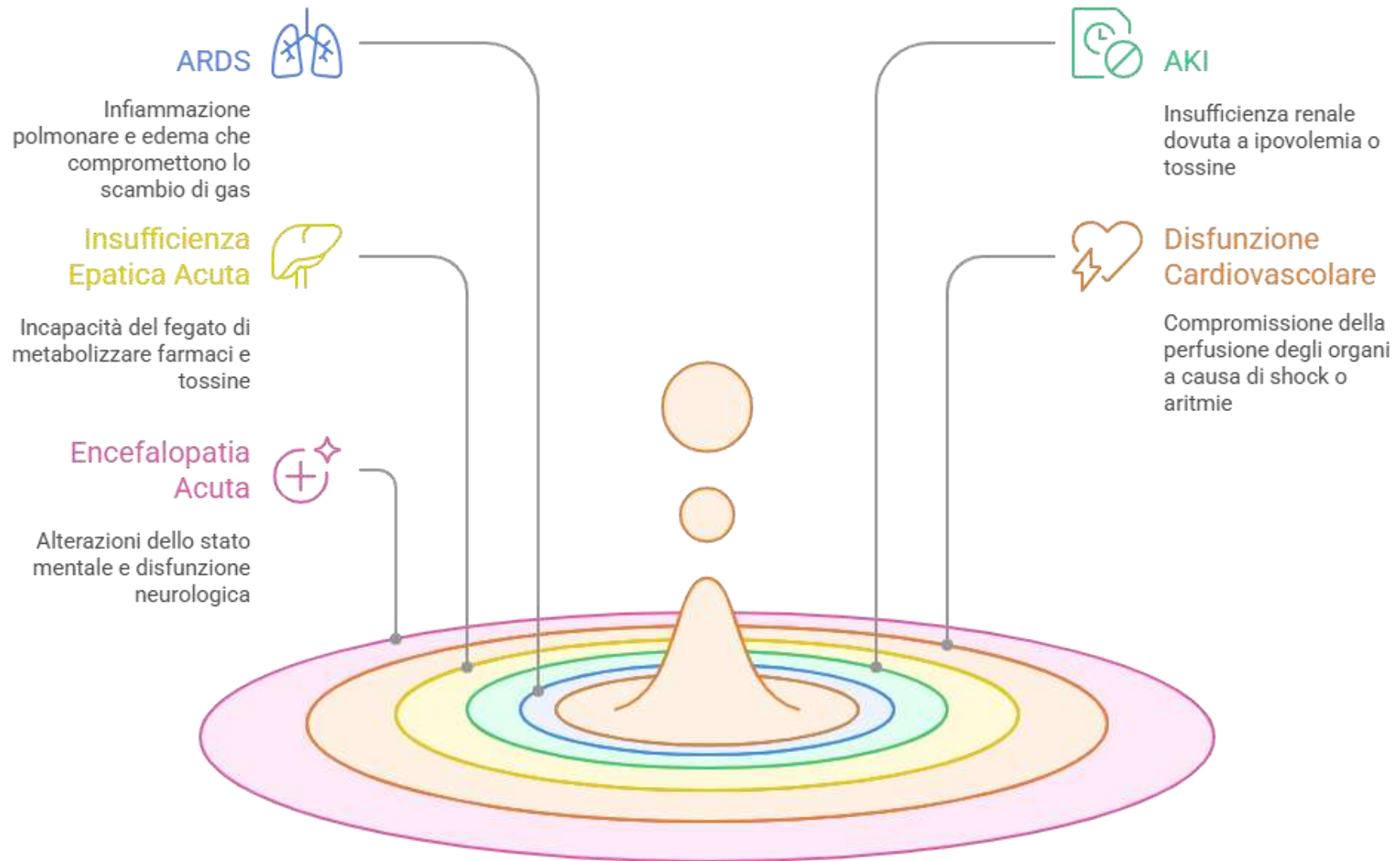


... e altri

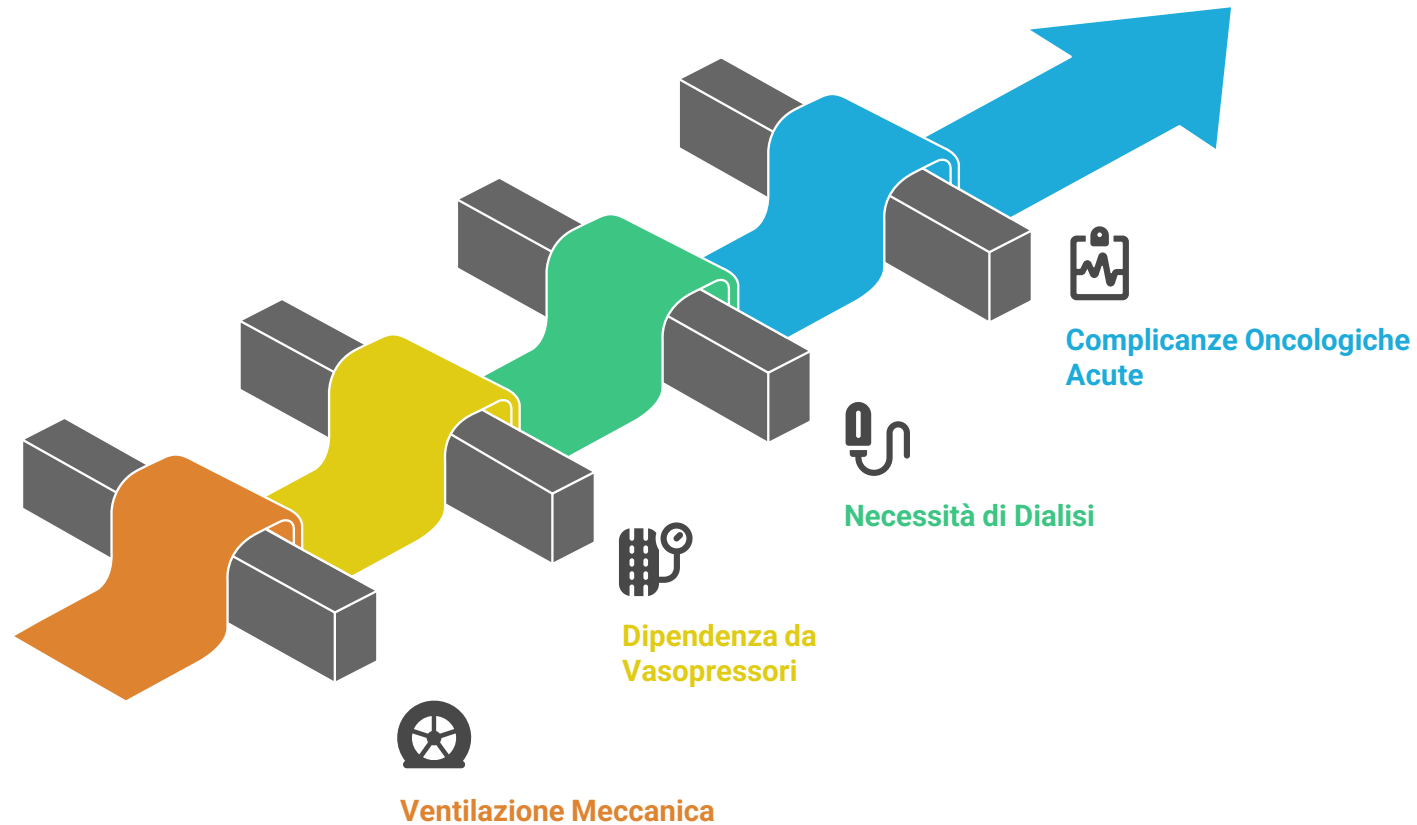
Navigare la gestione del paziente oncologico critico



Cause di Disfunzione d'Organo Acuta



Determinanti di prognosi nel paziente oncologico critico



Proporzionalità delle cure



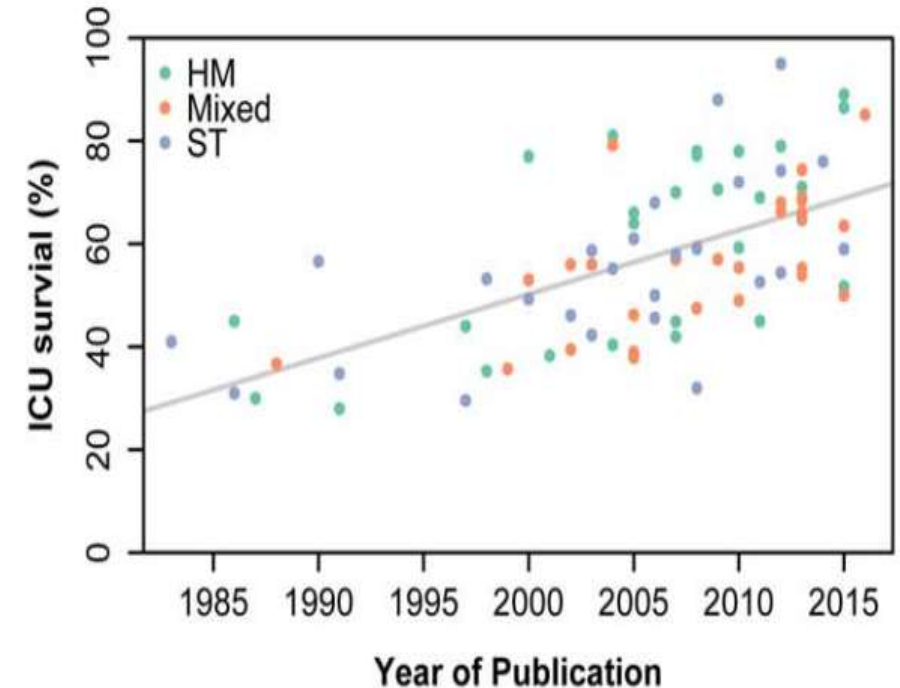
...il medico deve astenersi da ogni ostinazione irragionevole nella somministrazione delle cure e dal ricorso a trattamenti inutili o sproporzionati.

Legge 219/2017 art. 2

Critical Care of Patients With Cancer

Alexander Shimabukuro-Vornhagen, MD^{1,2,3}; Boris Böll, MD^{4,5,6}; Matthias Kochanek, MD^{7,8,9}; Éli Azoulay, MD, PhD^{10,11,12}; Michael S. von Bergwelt-Baildon, MD, PhD^{13,14,15}

- Circa il 5% dei pazienti oncologici e 15% dei pazienti con neoplasia ematologica ha un evento acuto che richiede l'accesso in TI
- Il 70% dei pazienti accede alla TI entro 3 mesi dalla diagnosi
- Circa il 15% dei pazienti in TI ha una neoplasia
- La mortalità è del 30 - 40% ed è in riduzione
 - Migliore selezione dei pazienti in ingresso
 - Miglioramento della gestione delle condizioni cliniche
 - Miglioramento dei trattamenti oncologici



Critical Care of Patients With Cancer

Alexander Shimabukuro-Vornhagen, MD^{1,2,3}, Beke Afessa, MD^{1,2,3}, Matthias Kuehnen, MD^{1,2,3}, Elie Azoulay, MD, PhD^{1,2,3,4},
Michael S. von Bergmann-Bodden, MD, PhD^{1,2,3,4}

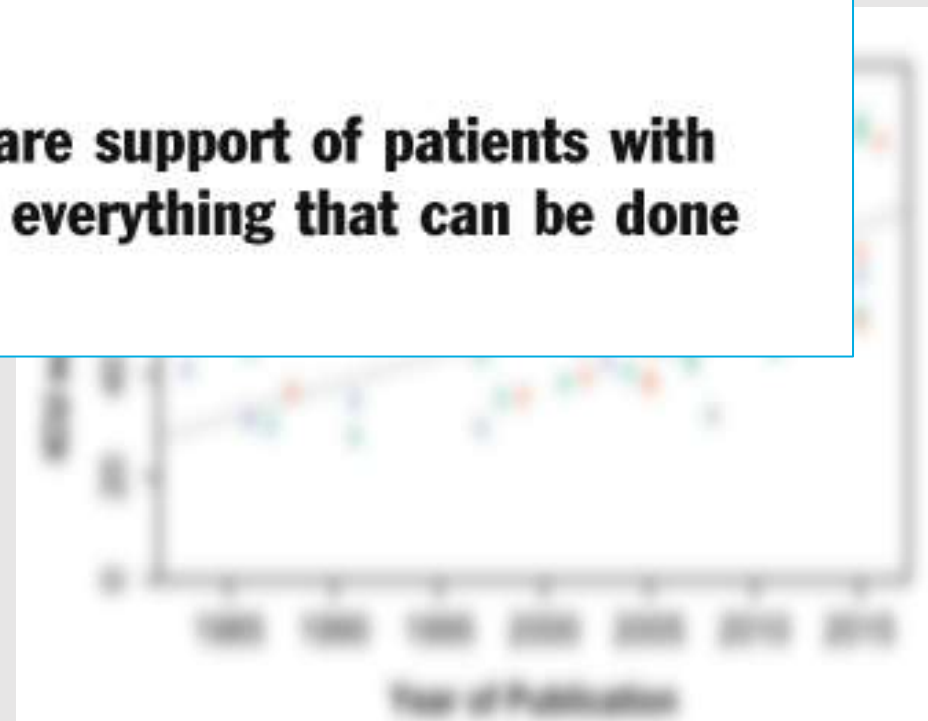
Intensive Care Med (2006) 32:3–5
DOI 10.1007/s00134-005-2835-6

EDITORIAL

Élie Azoulay
Bekele Afessa

The intensive care support of patients with malignancy: do everything that can be done

- Circa il 10% dei pazienti in terapia intensiva hanno un tumore acuto
- Il 70% dei tumori sono diagnosticati durante la degenza
- Circa il 15% dei pazienti in TIA ha una neoplasia
- La mortalità è del 30 – 40% ed è in riduzione
 - Migliore selezione dei pazienti in ingresso
 - Miglioramento della gestione delle condizioni cliniche
 - Miglioramento dei trattamenti oncologici





Come dovrebbe essere gestito l'accesso alla terapia intensiva per i pazienti oncologici critici?



Valutare la prognosi

Considerare la prognosi a breve e lungo termine per guidare le decisioni di trattamento.



Valutare lo stato di performance

Valutare lo stato di performance del paziente per determinare l'intensità del trattamento.



Considerare la reversibilità

Valutare la reversibilità della condizione acuta per ottimizzare le strategie di trattamento.



Rispettare i desideri del paziente

Incorporare i desideri del paziente nel processo decisionale per garantire un'assistenza personalizzata.





Oncologica



Internistica



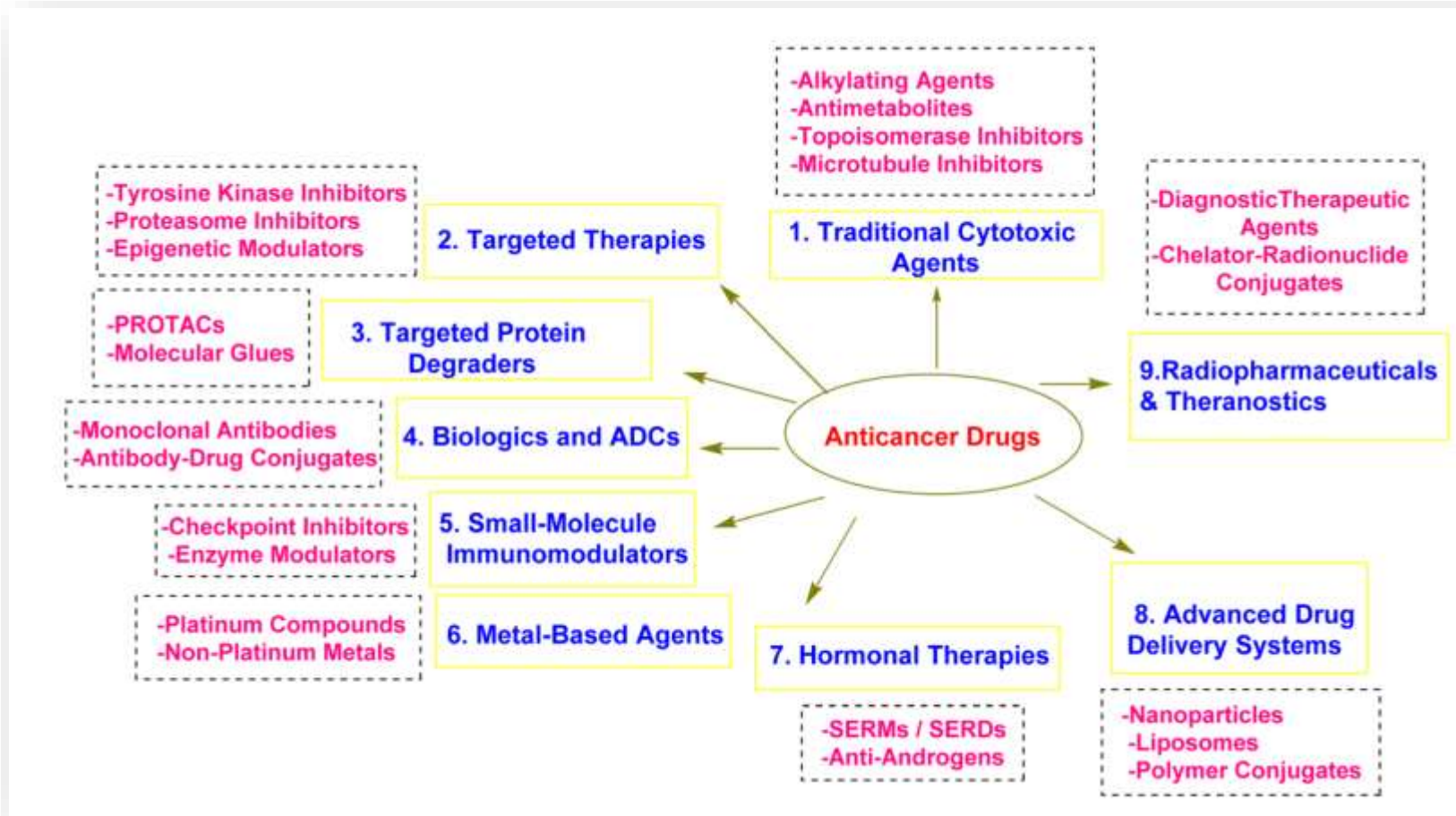
Oncologica



Internistica

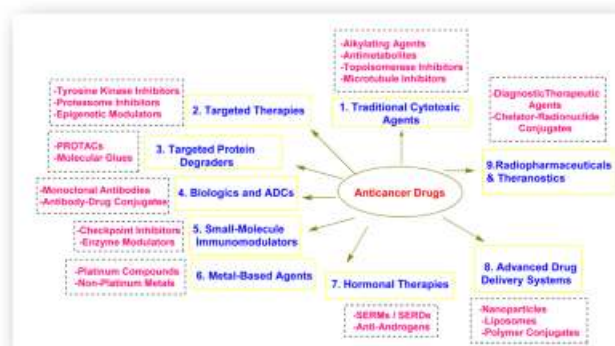


Prognosi Oncologica



Prognosi Oncologica

Prognosi Oncologica



Alberto Milan

Al-Karmalawy et al RSC Adv., 2025

Cancer Survival Rate Changes

Cancer Type	All Stages	Localized	Regional	Distant
Lung	17.3→25.4 (+8.1)	55.0→65.1 (+10.1)	26.1→36.5 (+10.3)	4.0→8.2 (+4.2)
Gastric	27.8→35.6 (+7.8)	64.3→74.8 (+10.5)	27.2→34.9 (+7.7)	3.9→6.5 (+2.5)
Liver	13.6→20.1 (+6.6)	24.6→34.6 (+10.0)	8.7→12.0 (+3.3)	1.9→3.0 (+1.1)
Pancreatic	7.5→13.7 (+6.2)	28.3→47.0 (+18.6)	10.1→16.7 (+6.5)	2.4→3.7 (+1.3)
Kidney	68.9→74.5 (+5.6)	90.4→91.8 (+1.5)	63.7→71.2 (+7.4)	11.1→14.8 (+3.7)
Head and Neck	63.9→69.2 (+5.3)	82.3→86.1 (+3.8)	57.4→67.2 (+9.8)	38.7→43.0 (+3.3)
Ovarian	39.6→44.7 (+5.1)	89.3→89.3 (-0.1)	65.3→66.0 (+0.7)	25.3→30.2 (+4.9)
Esophageal	16.8→21.3 (+4.5)	40.5→48.2 (+7.7)	18.4→27.4 (+9.0)	3.2→5.4 (+2.2)
All 17 Cancers	64.7→67.0 (+2.3)	91.5→91.8 (+0.3)	59.6→63.9 (+4.3)	10.9→15.1 (+4.2)

ASCO 2025



Oncologica



Internistica



Oncologica



Internistica



Oncologica



Internistica



Prognosi Internistica



Sfide per l'ammissione in terapia intensiva dei pazienti oncologici



Determinanti di prognosi nel paziente oncologico critico

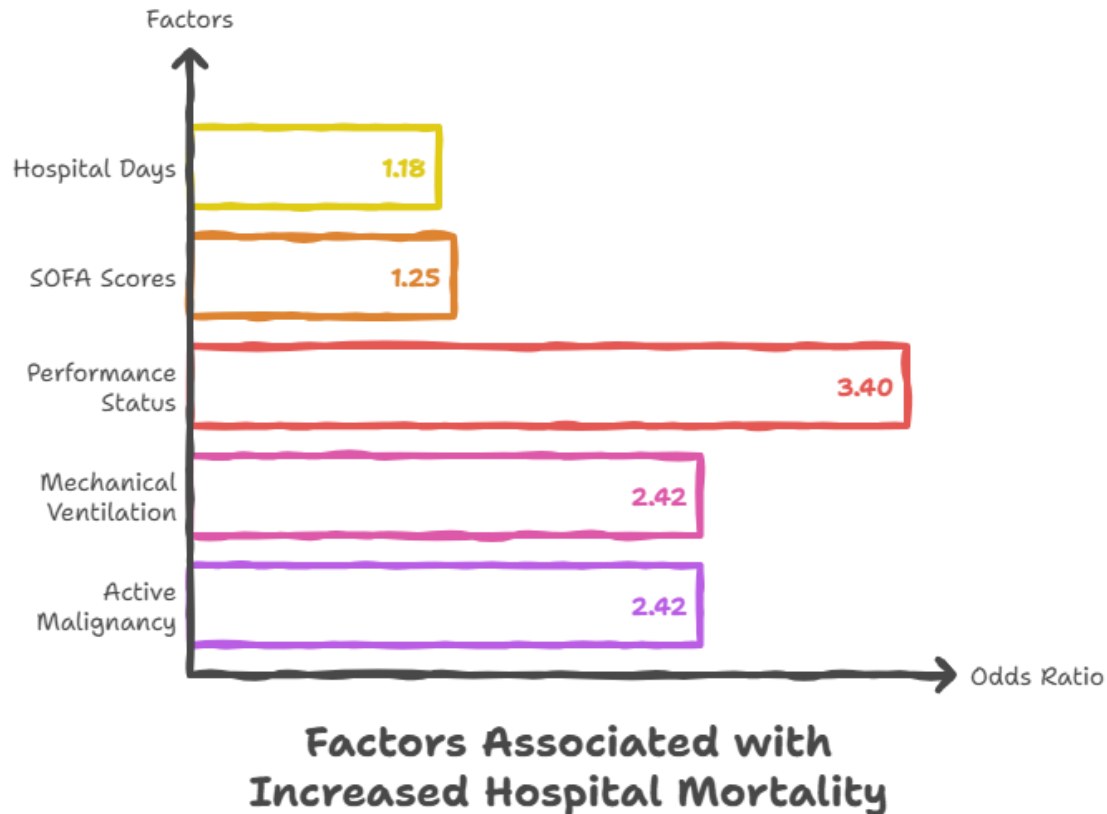


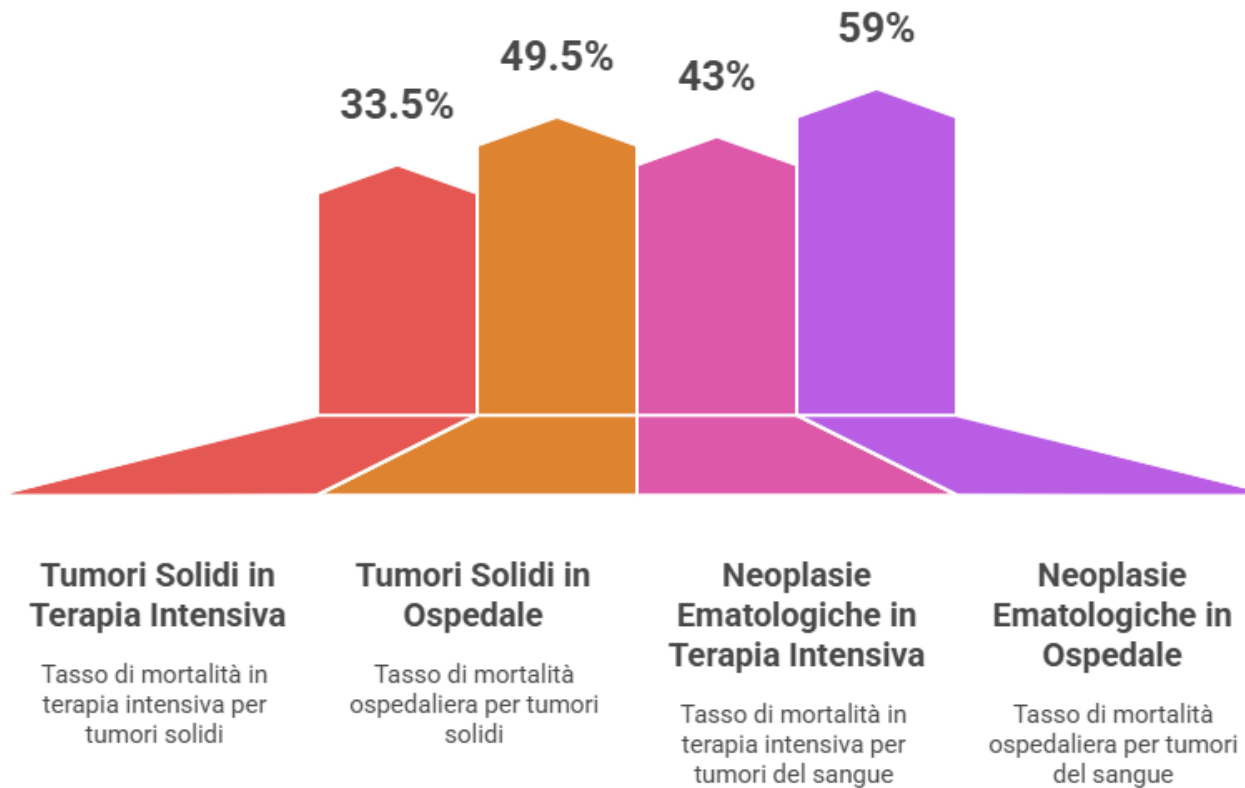
Table 3. Multivariate analysis of predictors of hospital mortality in all patients admitted to the ICUs (n = 717)

Variables	Coefficients	Odds Ratio (95% CI)	p
Type of admission			
Scheduled surgical		1.00	
Emergency surgical	0.900	2.46 (1.28–4.73)	.007
Medical	1.733	5.66 (3.43–9.33)	<.001
Hospital stay before ICU admission [Ln (days + 0.5)]	0.165	1.18 (1.01–1.37)	.033
SOFA on the 1 st day of ICU (points)	0.224	1.25 (1.17–1.34)	<.001
Performance status			
0–1		1.00	
2–4	1.223	3.40 (2.19–5.26)	<.001
Cancer status			
Controlled/remission		1.00	
Active-newly diagnosed	1.010	2.75 (1.19–6.32)	.018
Active-recurrence/progression	0.803	2.23 (0.96–5.20)	.063
Mechanical ventilation	0.883	2.42 (1.51–3.87)	<.001
Constant	–5.518		

ICU, intensive care unit; SOFA, Sequential Organ Failure Assessment; CI, confidence interval.

Area under receiver operating characteristic curve = 0.88 (95% CI, 0.86–0.91); Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit ($\chi^2 = 4.305$; $p = .829$).

Tassi di Mortalità in Terapia Intensiva per Pazienti Oncologici

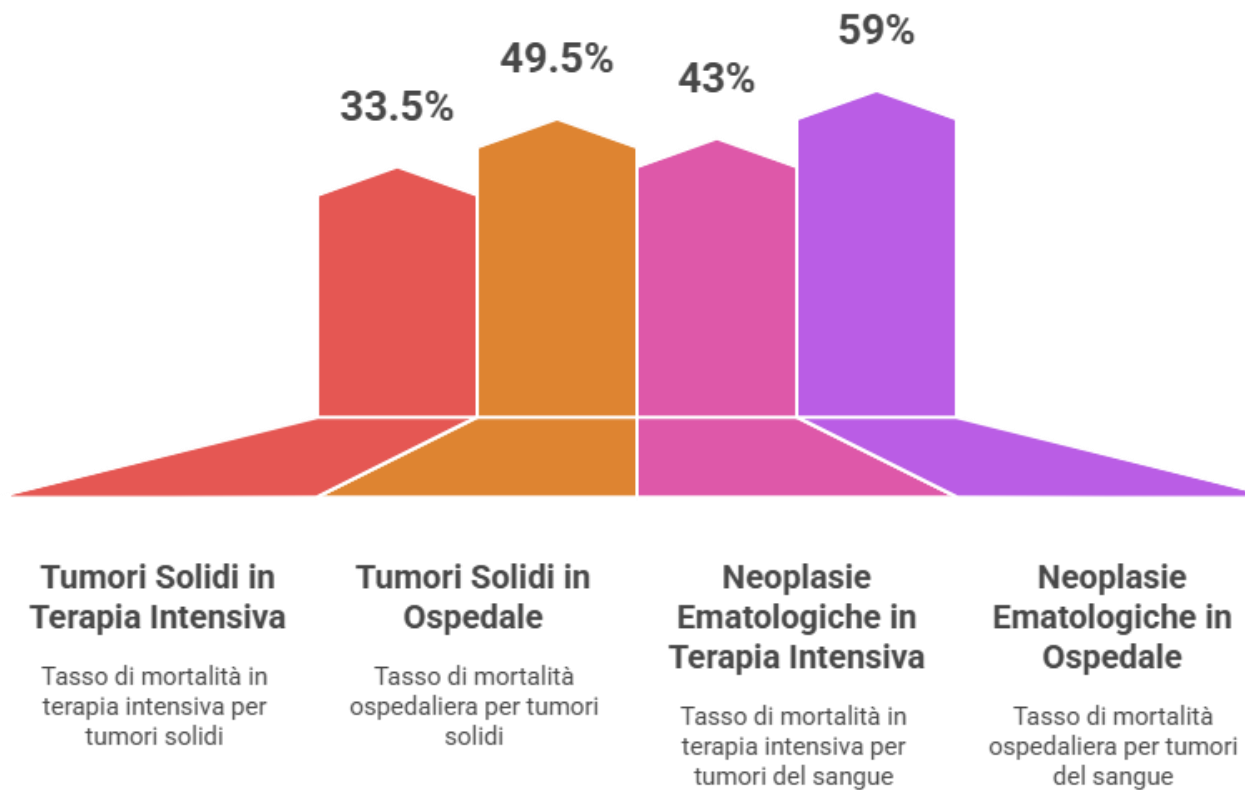


Vigneron C Annals of Intensive care 2021

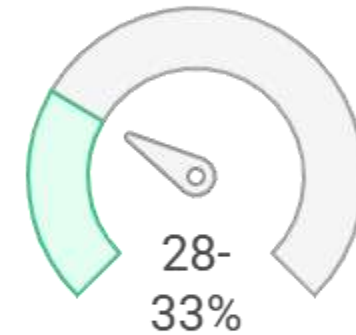


Prognosi Internistica

Tassi di Mortalità in Terapia Intensiva per Pazienti Oncologici



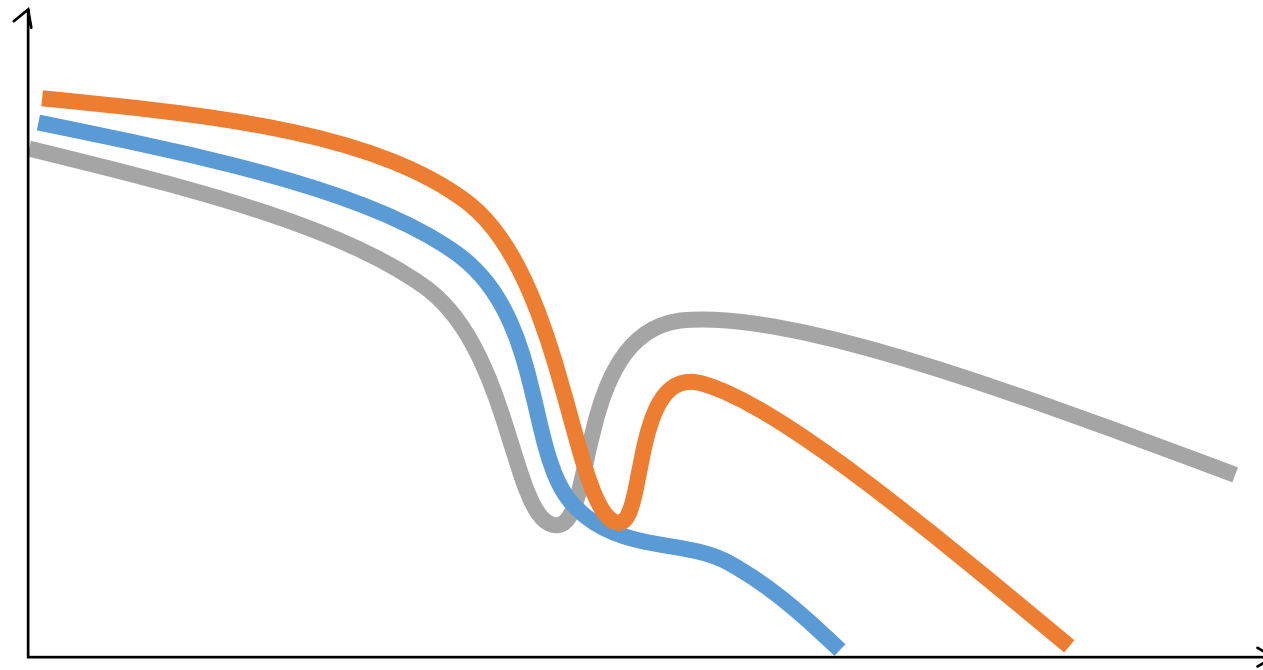
Sopravvivenza a un anno dopo la dimissione dalla terapia intensiva



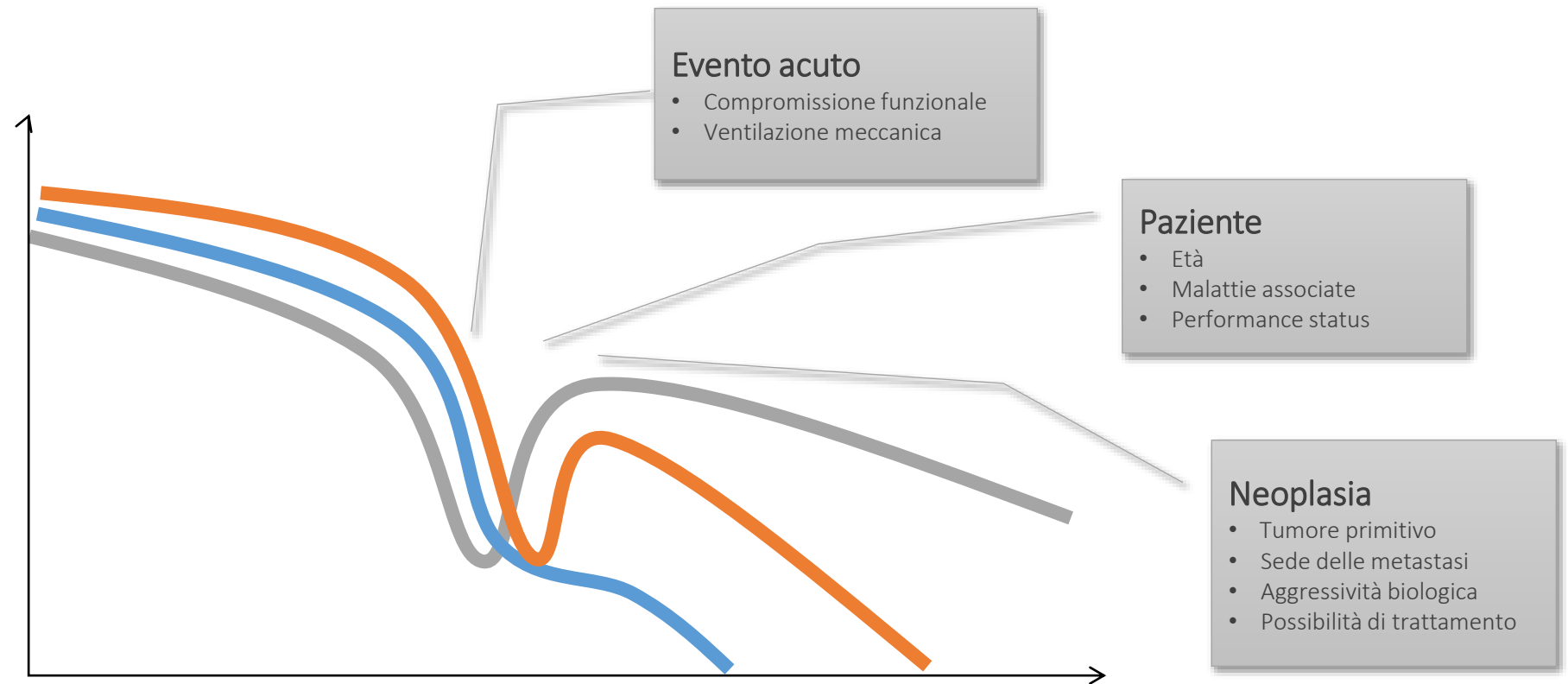
Sopravvivenza a 1 anno dopo la terapia intensiva

Vigneron C Annals of Intensive care 2021

Gli eventi acuti nella traiettoria di malattia



Gli eventi acuti nella traiettoria di malattia



CLINICA

ACUZIE



DH/PS/(CASA)



**MEDICINA
INTERNA**

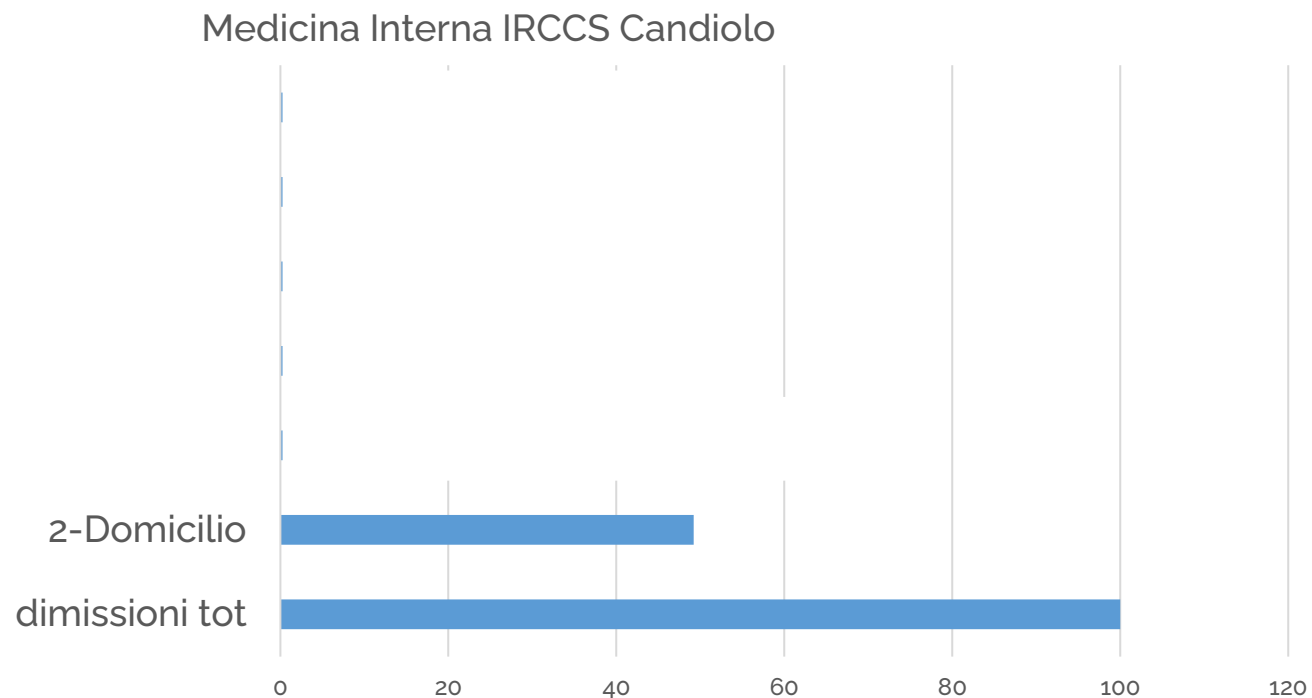


CLINICA (AGG 16/10/25)

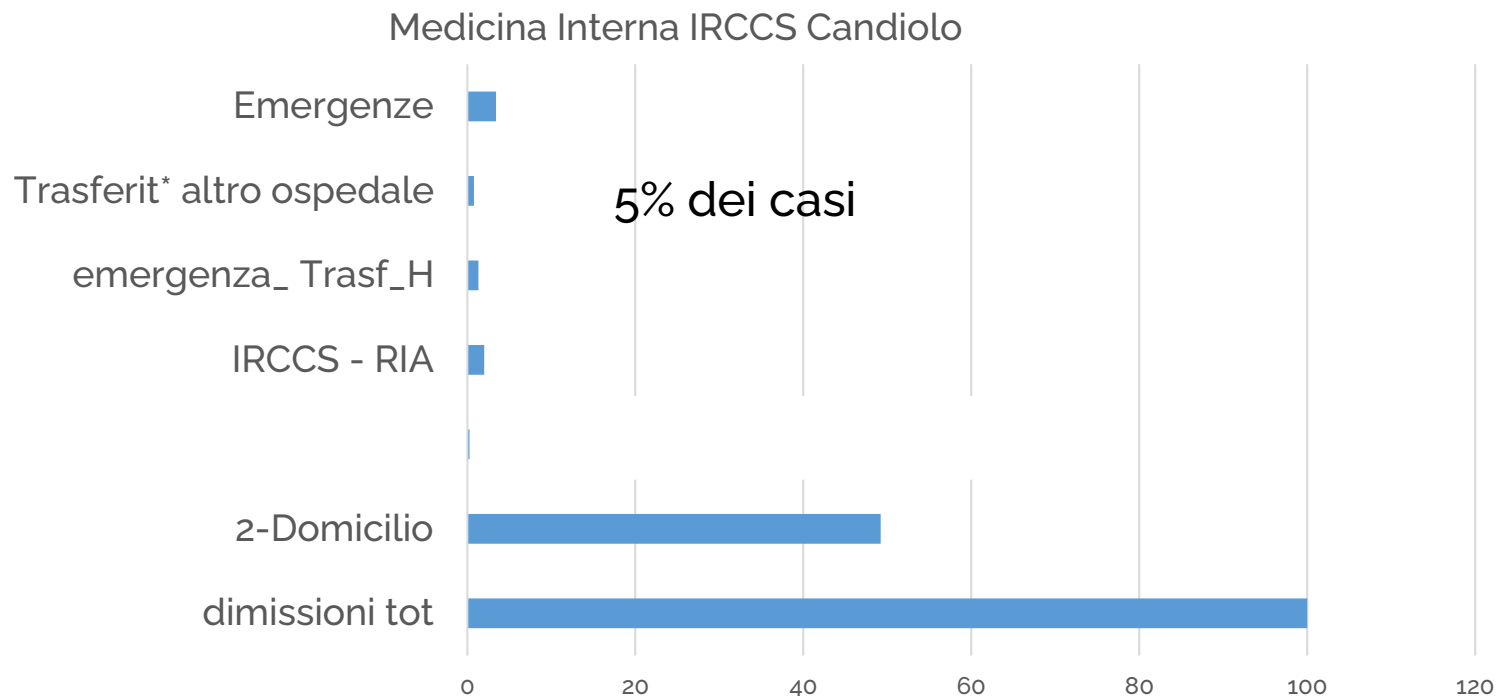
Diagnosi Internistica



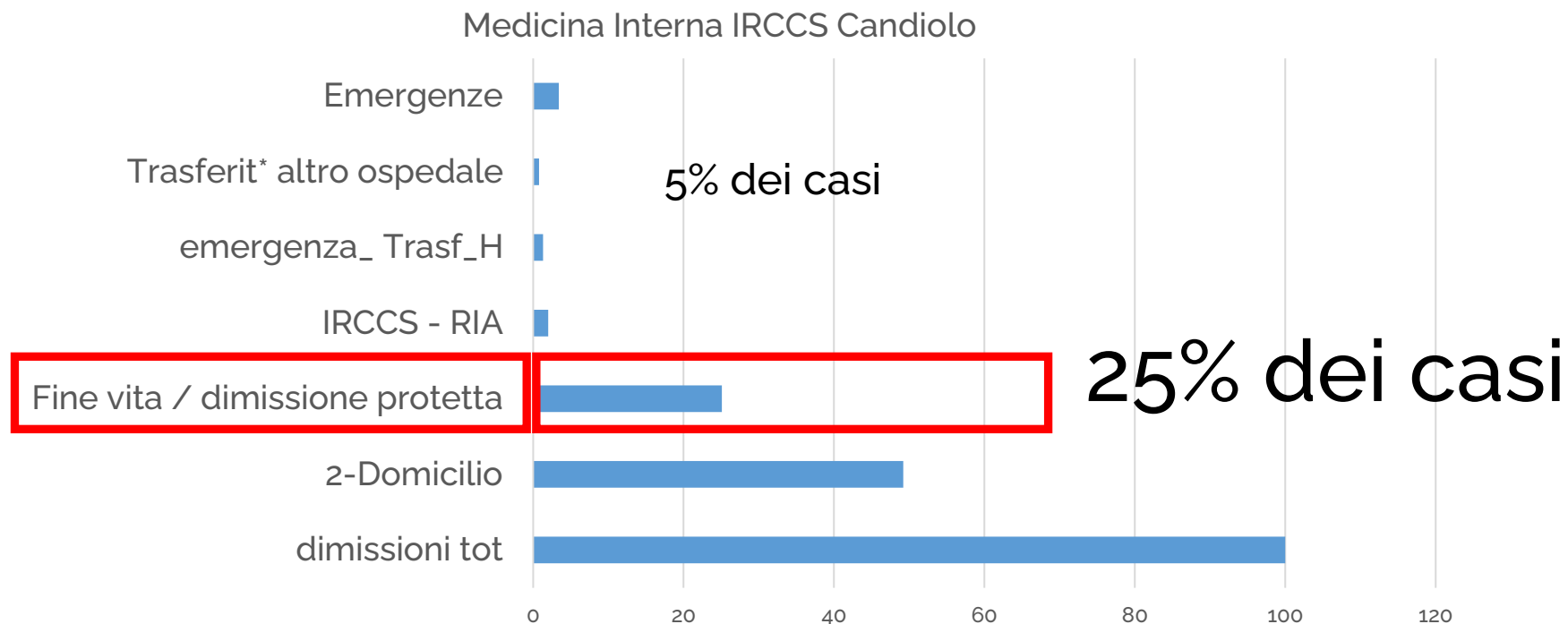
CLINICA (AGG 16/10/25)



CLINICA (AGG 16/10/25)

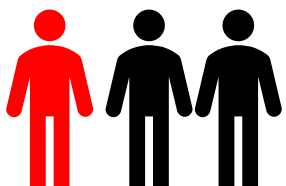
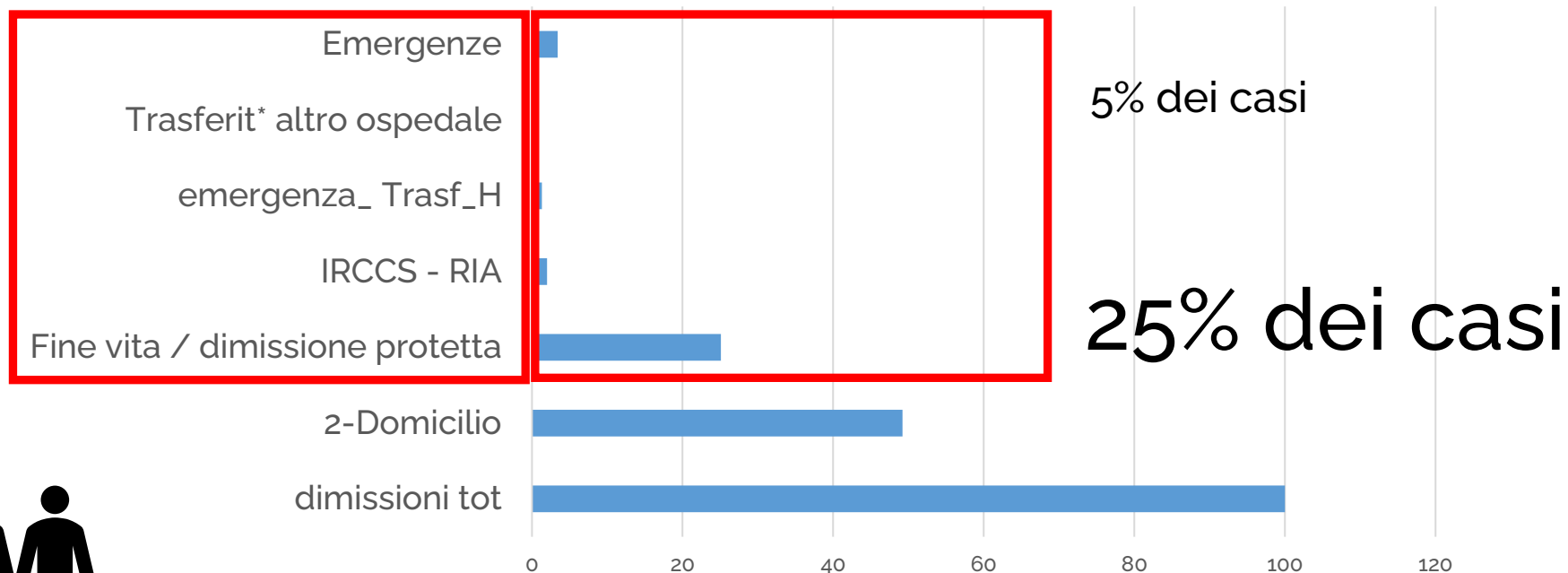


CLINICA (AGG 16/10/25)



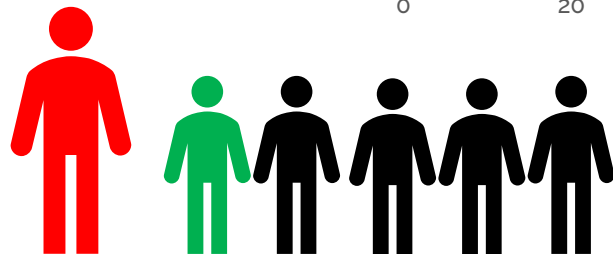
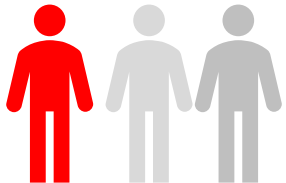
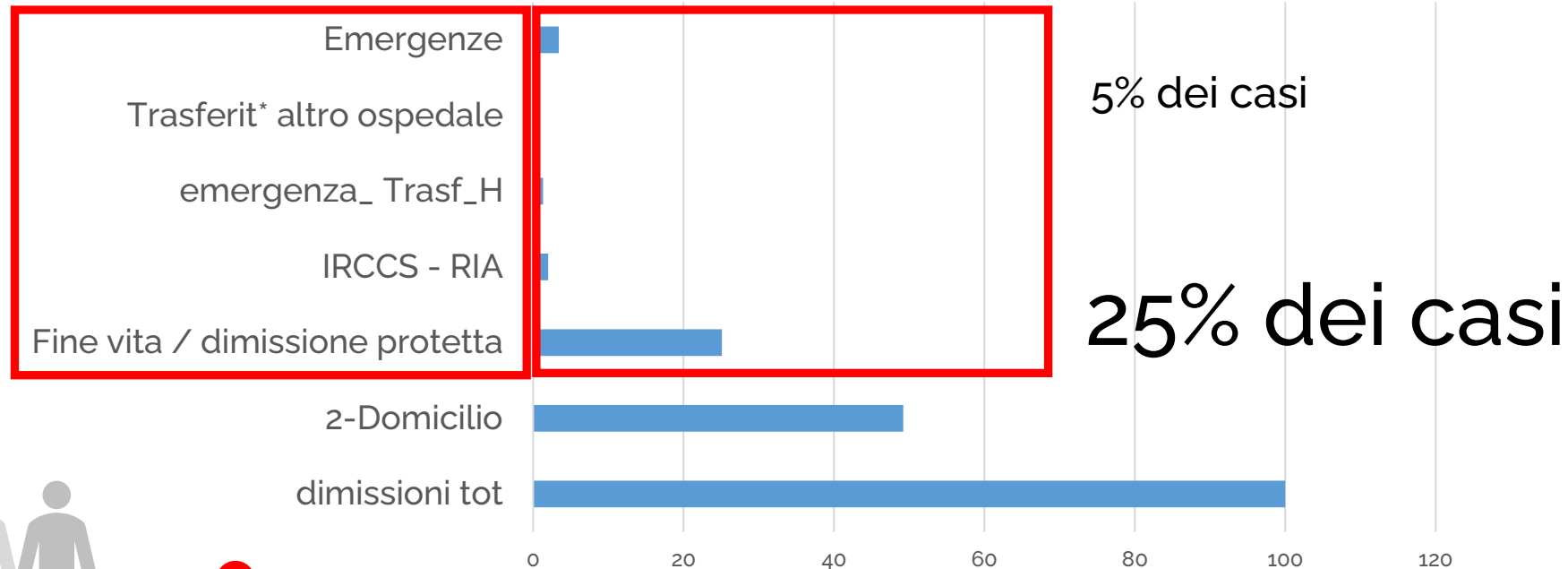
CLINICA (AGG 16/10/25)

Medicina Interna IRCCS Candiolo



CLINICA (AGG 16/10/25)

Medicina Interna IRCCS Candiolo

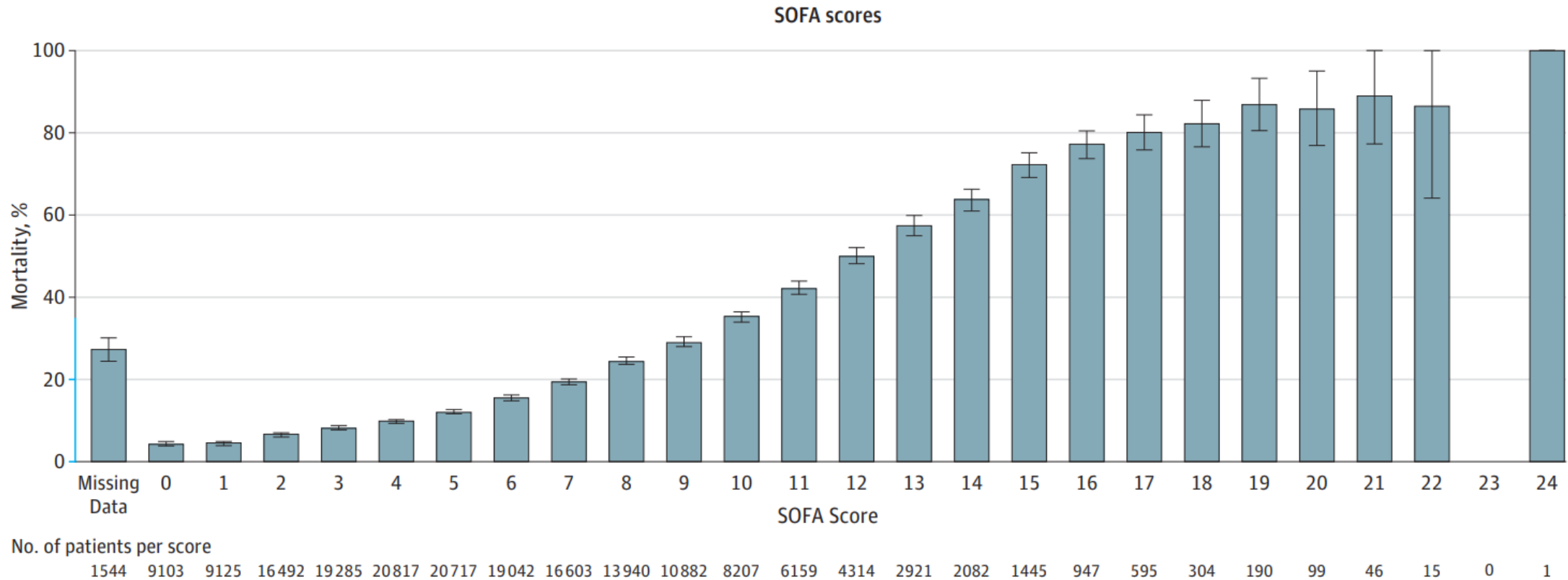


Allora impariamo a ragionare in termini di "organ failures"

SOFA Criteria				
Points	1	2	3	4
RESPIRATION PaO ₂ /FiO ₂	<400	<300	<200	<100
COAGULATION Platelet Count	<150	<100	<50	<25
LIVER FUNCTION Bilirubin (mg/dL)	1.2 – 1.9	2.0 – 5.9	6.0 – 11.9	>12.0
CARDIOVASCULAR Hypotension	MAP <70	Dopamine ≤5 or dobutamine (any dose)	Dopamine >5 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1
NEUROLOGIC GCS	13 – 14	10 – 12	6 – 9	<6
RENAL Creatinine/UOP	1.2 – 1.9	2.0 – 3.4	3.5 – 4.9 or UOP <500 mL/day	>5.0 or UOP <200 mL/day



SOFA score e mortalità



Una proposta di ragionamento clinico quando ci si trova di fronte alla possibilità di uno step up



Il paziente



Il tumore

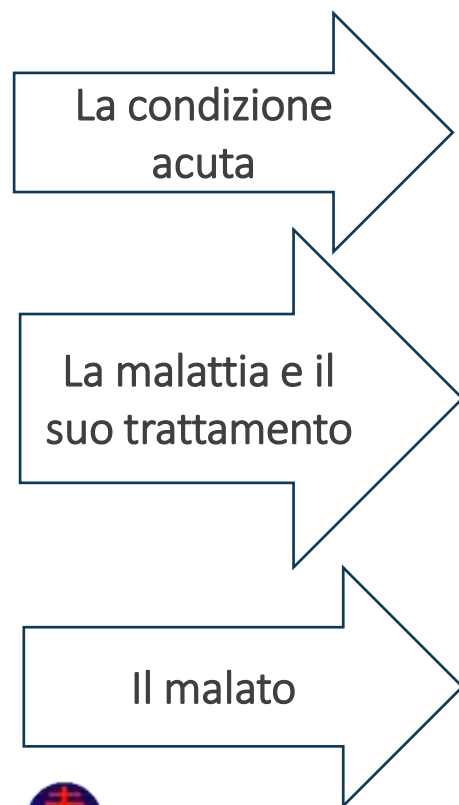


L'evento acuto



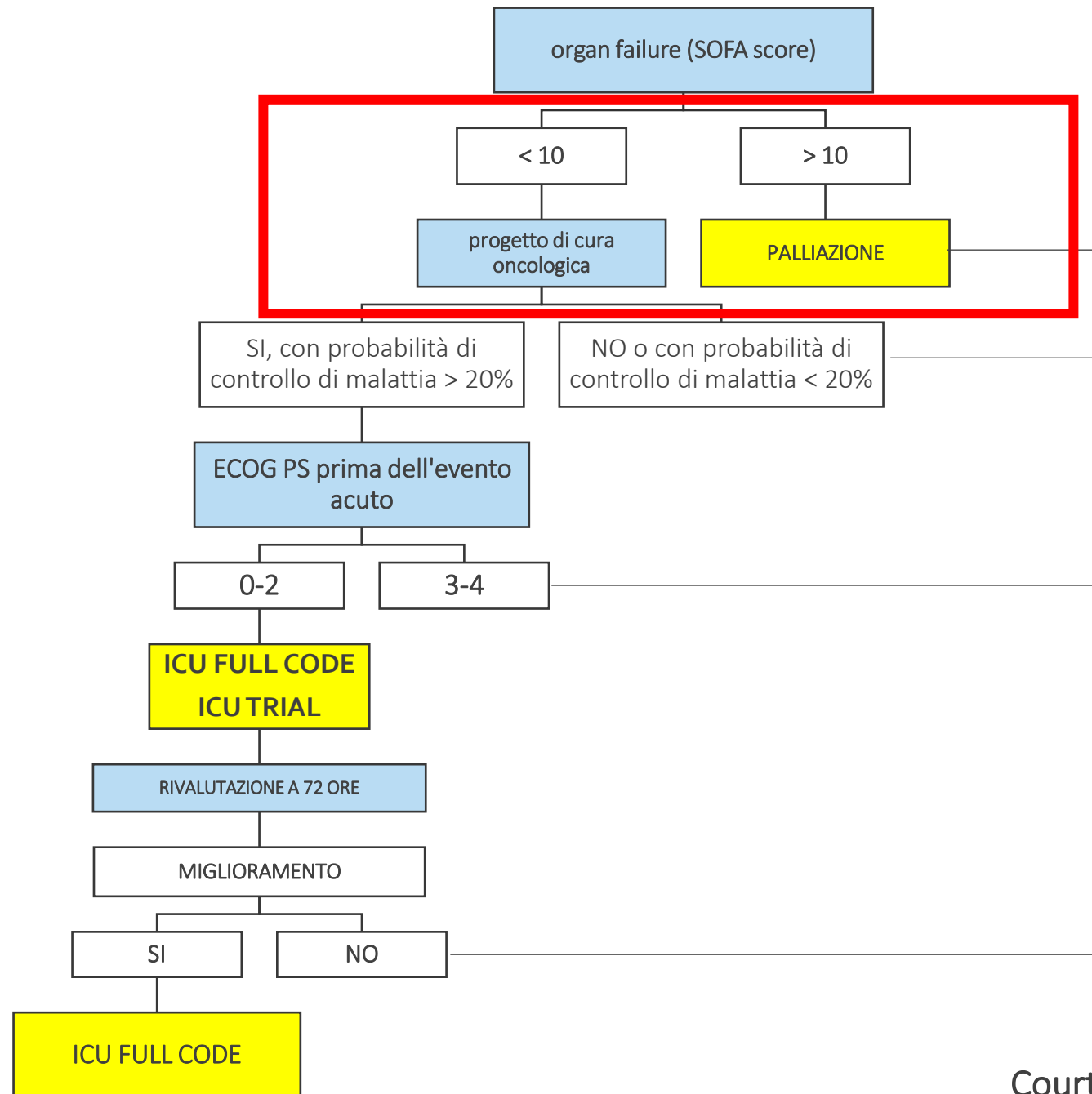
L'aspettativa del malato

La domanda sulla prognosi nel caso di condizioni critiche



	Controindicazione allo step-up	Indicazione allo step-up
Entità dell'insufficienza d'organo	SOFA score > 10 o indicazione a ventilazione meccanica	≤ 10
Intento del trattamento oncologico in corso o previsto	Non curativo (palliativo)	Potenzialmente curativo
In caso di trattamento non curativo (palliativo), probabilità di controllo della malattia	<20%	>20%
ECOG Performance Status prima dell'evento acuto	3-4	0-2





Oncologica



Internistica



Oncologica



Internistica



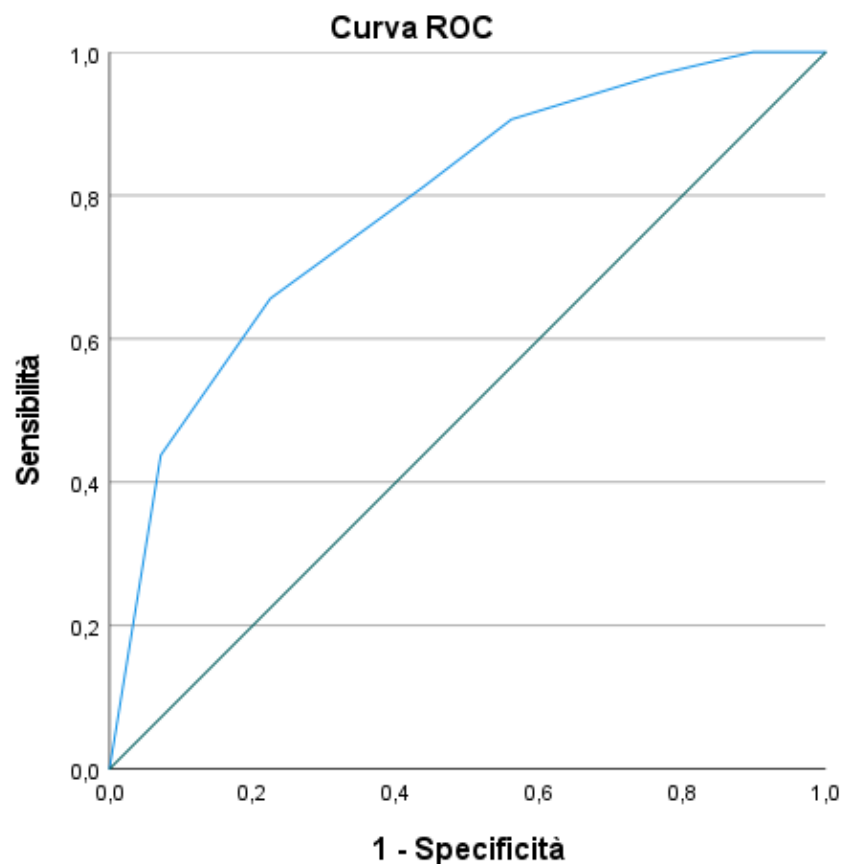
SOFA score e fine vita

VARIABILE	POPOLAZIONE	EOL NO	EOL SI'	P
		107	23	
SIRS	<2 (47)	40	7	0.530
	≥2 (83)	67	16	
INSUFF. ORGANO	24	21	3	0.570
EASIX SCORE	0.97 [0.6–2.3] (51)	0.96 [0.6–2.1]	1.3 [0.5–5.4]	0.680
EASIX CLASSI	<3	32	7	0.260
	>3	8	4	
SOFA SCORE	2.02±1.9 (130)	1.9±1.8	2.5±1.8	0.083
SOFA CLASSI	<2	52	6	0.049
	≥2	55	17	



RISULTATI: Modello combinato

MODELLO MULTIPARAMETRICO SII*PCR*SOFA



I segmenti diagonale sono prodotti da correlazioni.

VARIABILE	OR [IC]	p
SII	7.6 [2.2-26.3]	0.001
PCR	3.5 [1.4-9.3]	0.010
SOFA	7.1 [2.5-20.3]	<0.001



AUC: 0.786



SENSIBILITA': 90.6%
SPECIFICITA': 43.9%

TEST DI HOSMER-LEMESHOW: 0.99 



RISULTATI: Applicazione pratica

SCORE SII*PCR*SOFA

(Probabilità di outcome sfavorevole)

0	0.01%
1	0.03%
2	11%
3	30%
4	60%
5	84%



NELLE CLASSI A RISCHIO
BASSO (0 E 1) LA PROBABILITA'
DI AVERE UN OUTCOME
FAVOREVOLE E' >90%



SOFA = 2 punti

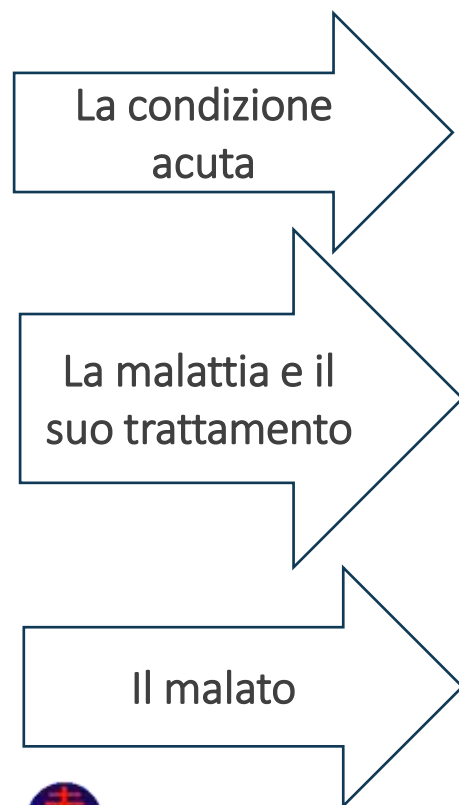
SII = 2 punti

PCR = 1 punto



Lo score esposto necessita di validazione su studi più ampi

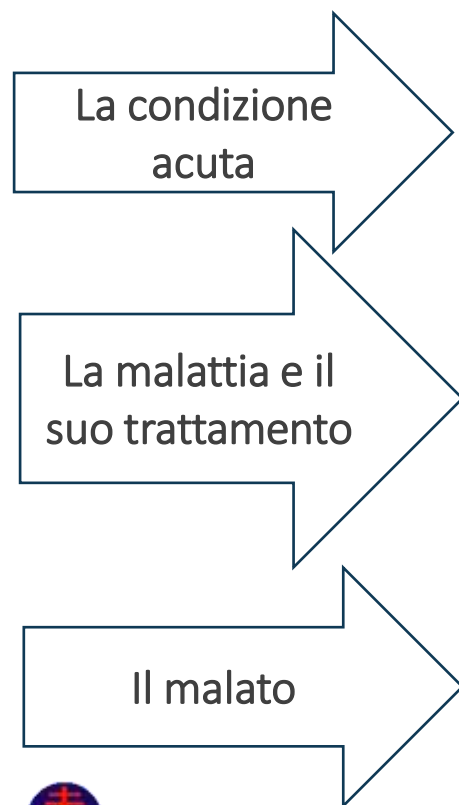
La domanda sulla prognosi nel caso di condizioni critiche



	Controindicazione allo step-up	Indicazione allo step-up
Entità dell'insufficienza d'organo	SOFA score > 10 o indicazione a ventilazione meccanica	≤ 10
Intento del trattamento oncologico in corso o previsto	Non curativo (palliativo)	Potenzialmente curativo
In caso di trattamento non curativo (palliativo), probabilità di controllo della malattia	<20%	>20%
ECOG Performance Status prima dell'evento acuto	3-4	0-2



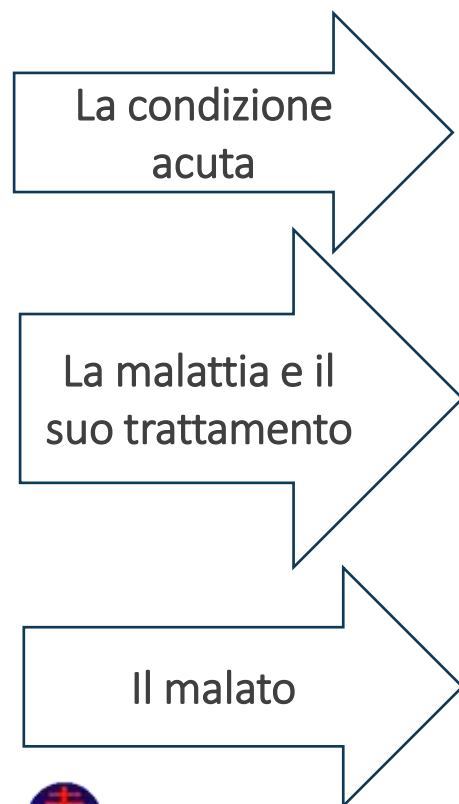
La domanda sulla prognosi nel caso di condizioni critiche



	Controindicazione allo step-up	Indicazione allo step-up
Entità dell'insufficienza d'organo	SOFA score > 10 o indicazione a ventilazione meccanica	≤ 10
Intento del trattamento oncologico in corso o previsto	Non curativo (palliativo)	Potenzialmente curativo
In caso di trattamento non curativo (palliativo), probabilità di controllo della malattia	<20%	>20%
ECOG Performance Status prima dell'evento acuto	3-4	0-2



La domanda sulla prognosi nel caso di condizioni critiche



	Controindicazione allo step-up	Indicazione allo step-up
Entità dell'insufficienza d'organo	SOFA score > 10 o indicazione a ventilazione meccanica	≤ 10
Intento del trattamento oncologico in corso o previsto		Potenzialmente curativo
In caso di trattamento non curativo (palliativo), probabilità di controllo della malattia		>20%
ECOG Performance Status prima dell'evento acuto		0-2



Scenario clinico

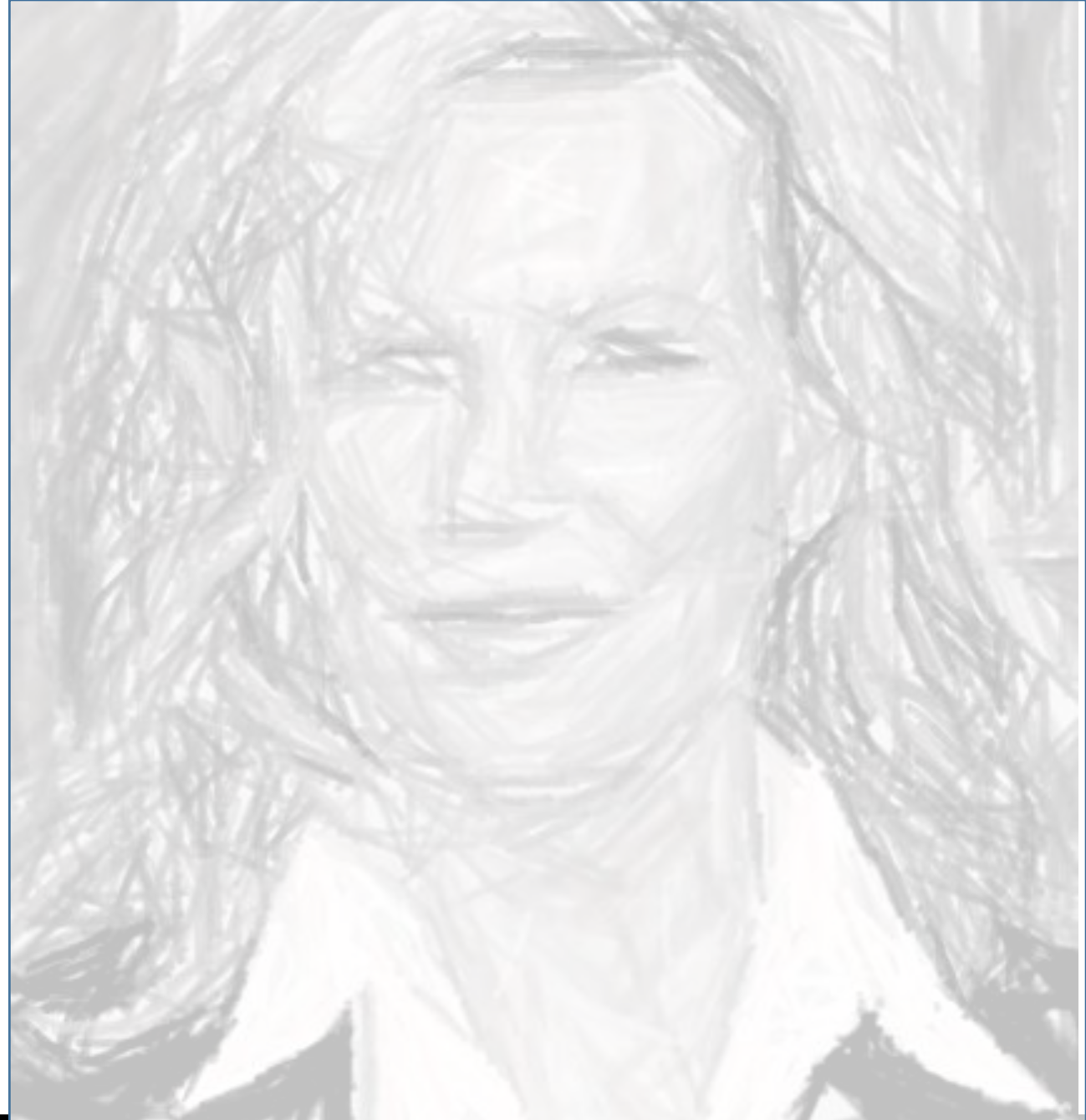
Annamaria, 62 anni ricoverata dal PS per **insufficienza respiratoria**

PS della paziente 3-4 negli ultimi 2 mesi

Paziente e famiglia non consapevoli dello stato di avanzamento della malattia

Trasferita in Rianimazione con **trattamento attivo in corso**

Decesso in 48h dopo l'ammissione in RIA



Scenario clinico

Annamaria, 62 anni ricoverata dal PS per
insufficienza respiratoria

SLIDING DOORS
SLIDING DOORS



Scenario clinico

Annamaria, 62 anni ricoverata dal PS per
insufficienza respiratoria

Attivazione Cure Simultanee

Preparazione della paziente e dei familiari

Supporto **NON** invasivo della paziente (trial) e,
se mancata risposta, Terapia di supporto

SLIDING DOORS
SLIDING DOORS



Cosa sto imparando...

Gli oncologi sono molto preparati

Il paziente con cancro è difficile e si complica

Le complicanze necessitano di Terapie tempo dipendenti



Cosa sto imparando...

Gli oncologi sono molto **preparati**

Il paziente con **cancro** è difficile e si **complica**

Le complicanze necessitano di Terapie **tempo dipendenti**

Lavoriamo insieme!



Cosa sto imparando...

Gli oncologi sono molto **preparati**

Il paziente con **cancro** è difficile e si **complica**

Le complicanze necessitano di Terapie **tempo dipendenti**

Lavoriamo insieme!



Intento del trattamento

Probabilità di contenimento

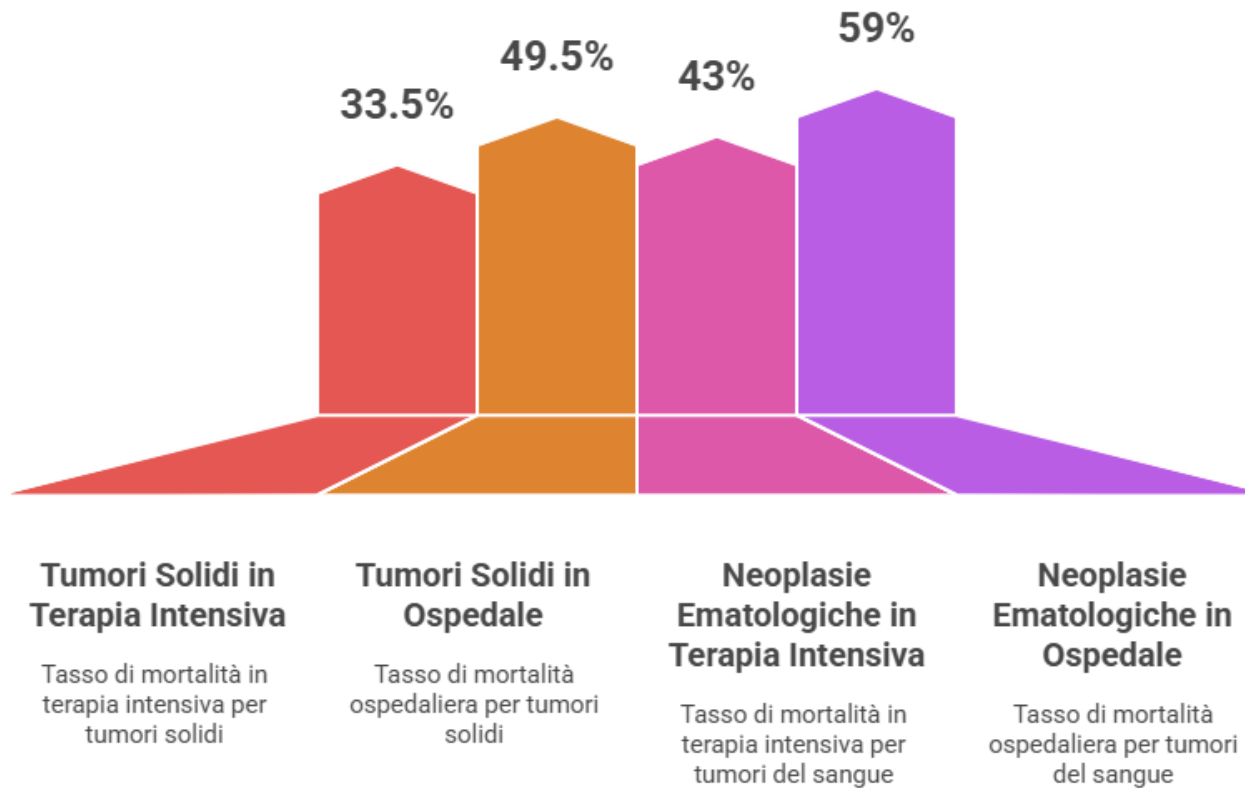






Mortalità

Tassi di Mortalità in Terapia Intensiva per Pazienti Oncologici



Prognosi

Fattori che influenzano gli outcome sfavorevoli in
terapia intensiva per pazienti oncologici





Dovrebbe essere intensificata l'assistenza per il paziente oncologico critico?



Esplorare la selezione dei pazienti oncologici critici

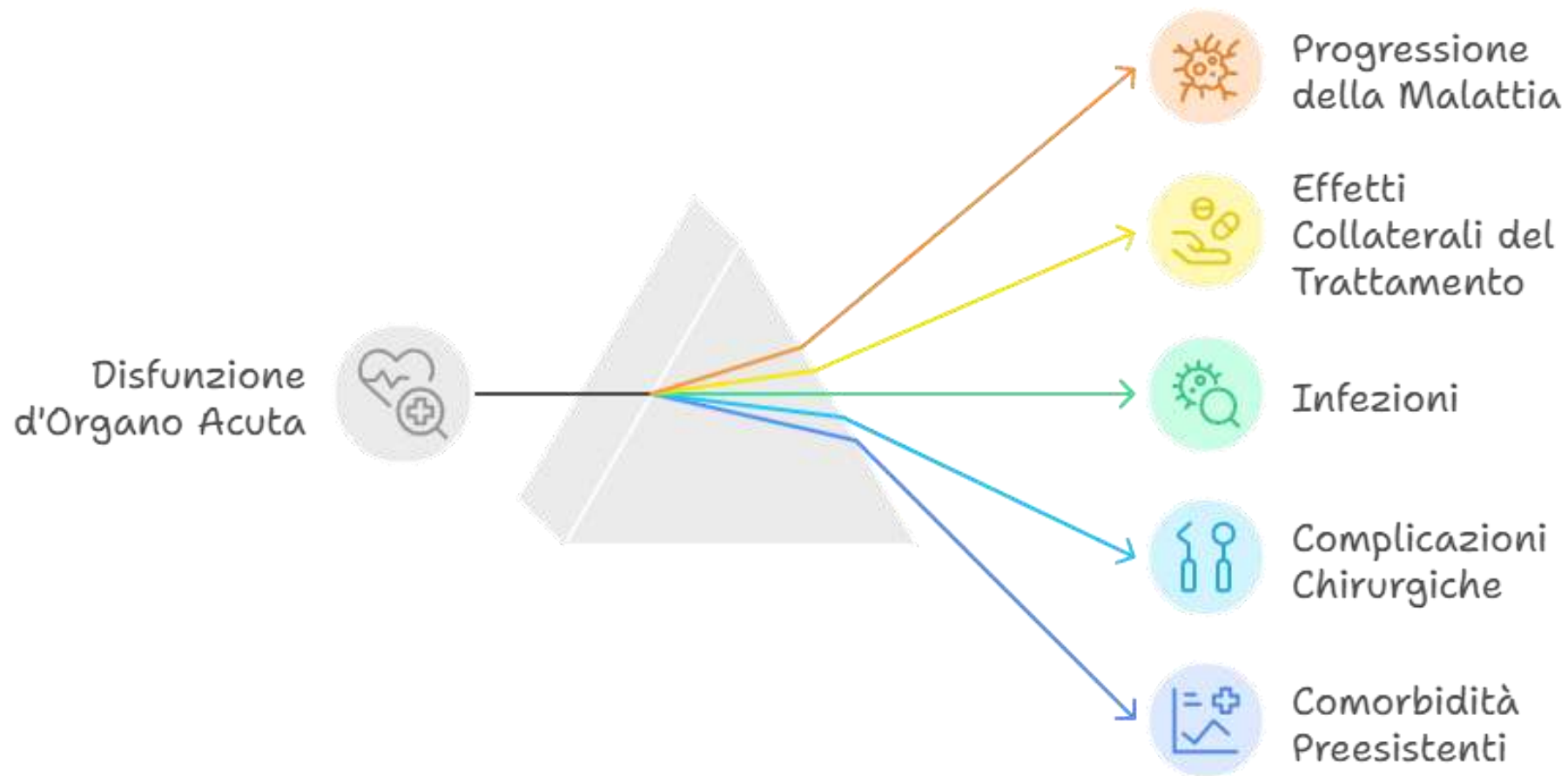


Esplorare la Disfunzione d'Organo Acuta Reversibile



Made with  Napkin

Esplorare le Dimensioni della Disfunzione d'Organo Acuta



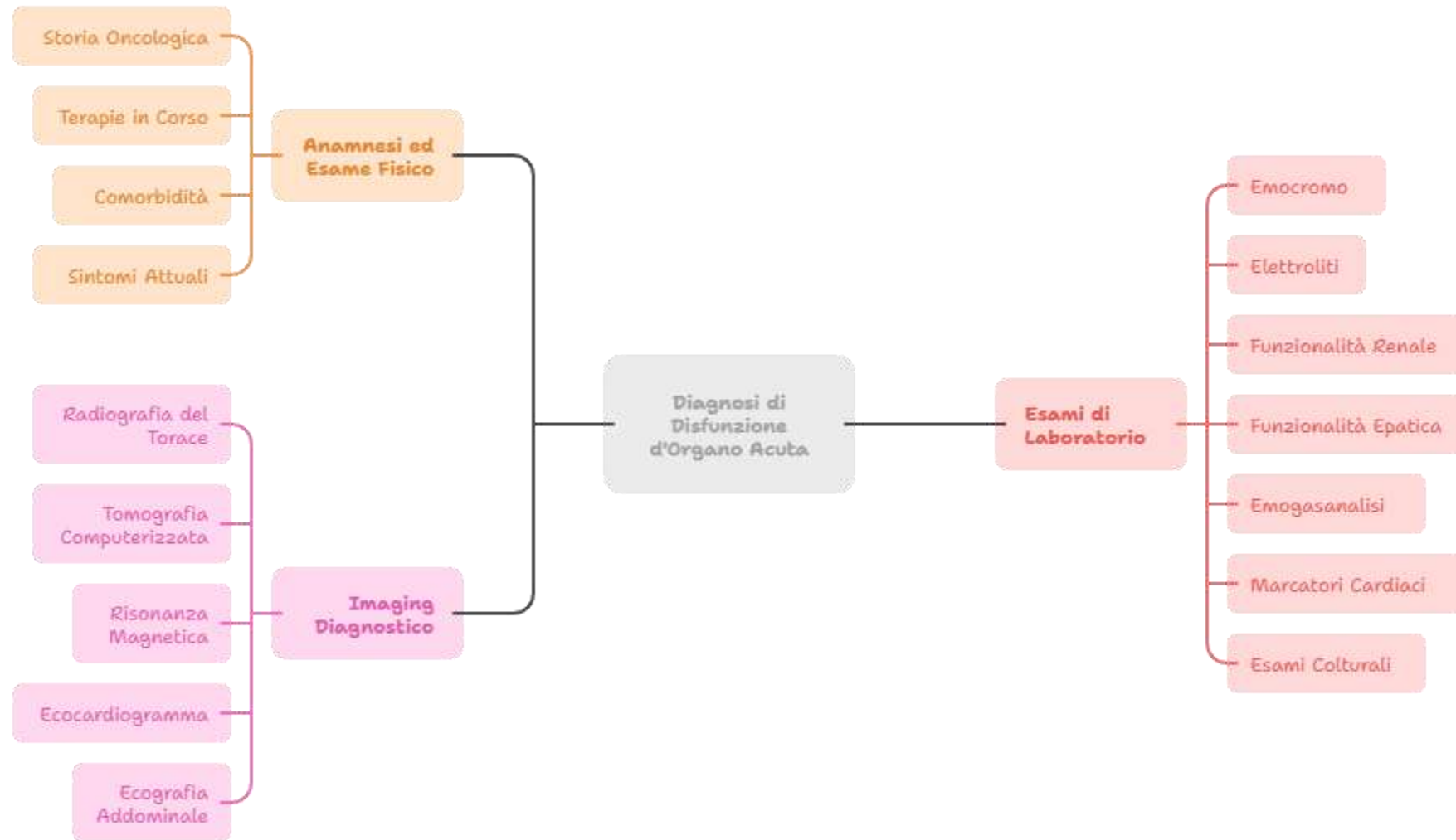
Made with  Napkin



Fattori che Portano alla Disfunzione d'Organo Reversibile



Diagnosi di Disfunzione d'Organo Acuta Reversibile



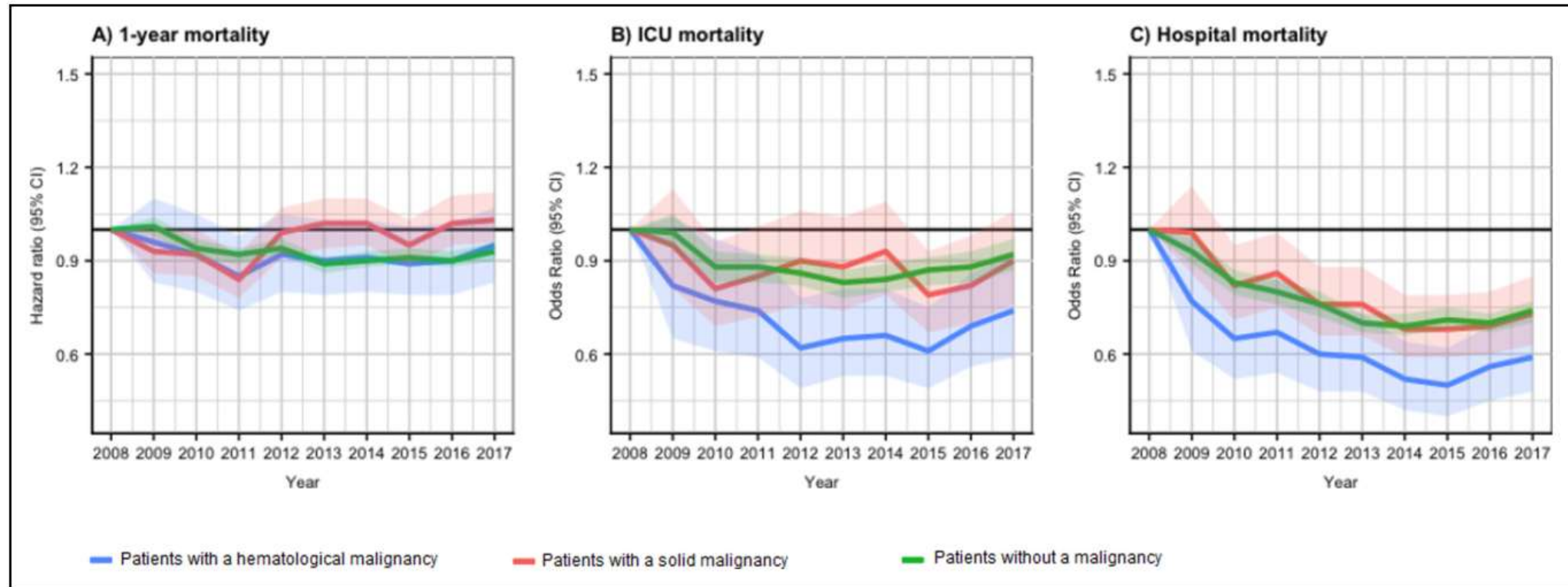
Raccomandazioni

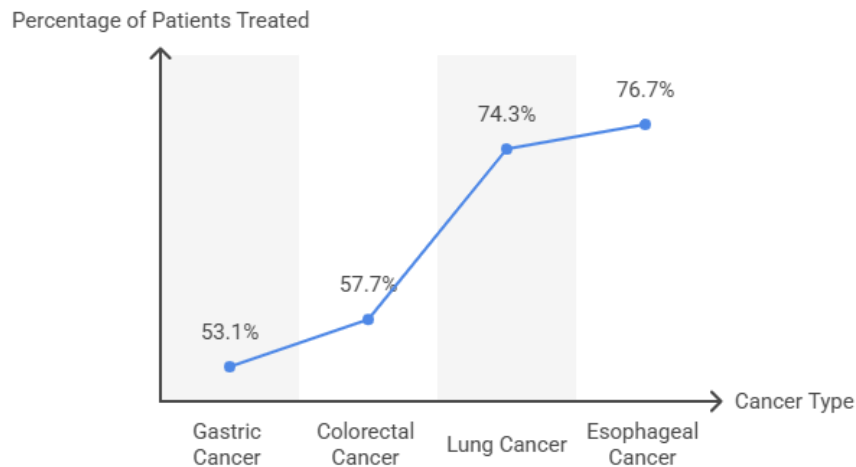
Level of Care	Priority	Type of Patient
ICU	Priority 1	Critically ill patients who require life support for organ failure, intensive monitoring, and therapies only provided in the ICU environment. Life support includes invasive ventilation, continuous renal replacement therapies, invasive hemodynamic monitoring to direct aggressive hemodynamic interventions, extracorporeal membrane oxygenation, intraaortic balloon pumps, and other situations requiring critical care (e.g., patients with severe hypoxemia or in shock)
	Priority 2	Patients, as described above, with significantly lower probability of recovery and who would like to receive intensive care therapies but not cardiopulmonary resuscitation in case of cardiac arrest (e.g., patients with metastatic cancer and respiratory failure secondary to pneumonia or in septic shock requiring vasopressors)
Palliative care	Priority 5	Terminal or moribund patients with no possibility of recovery; such patients are in general not appropriate for ICU admission (unless they are potential organ donors). In cases in which individuals have unequivocally declined intensive care therapies or have irreversible processes such as metastatic cancer with no additional chemotherapy or radiation therapy options, palliative care should be initially offered

IMU = intermediate medical unit.



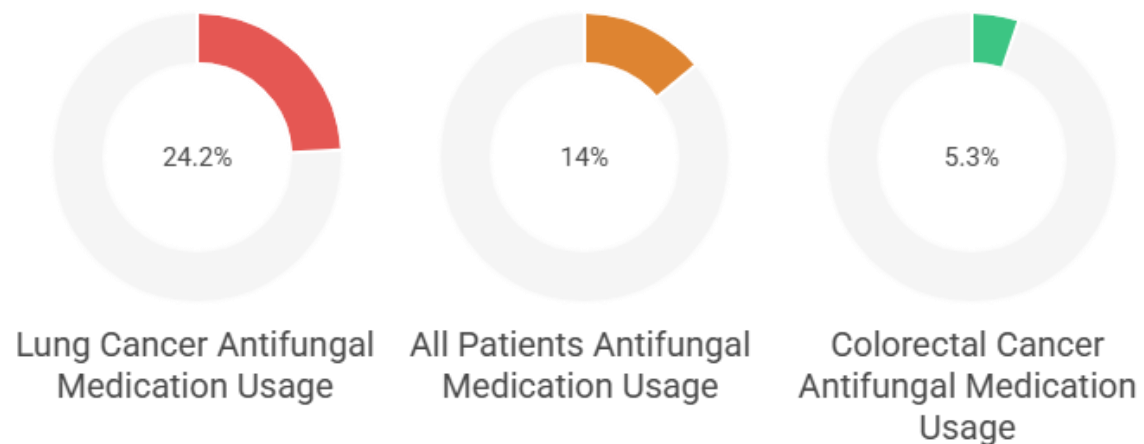
Proporzionalità delle cure



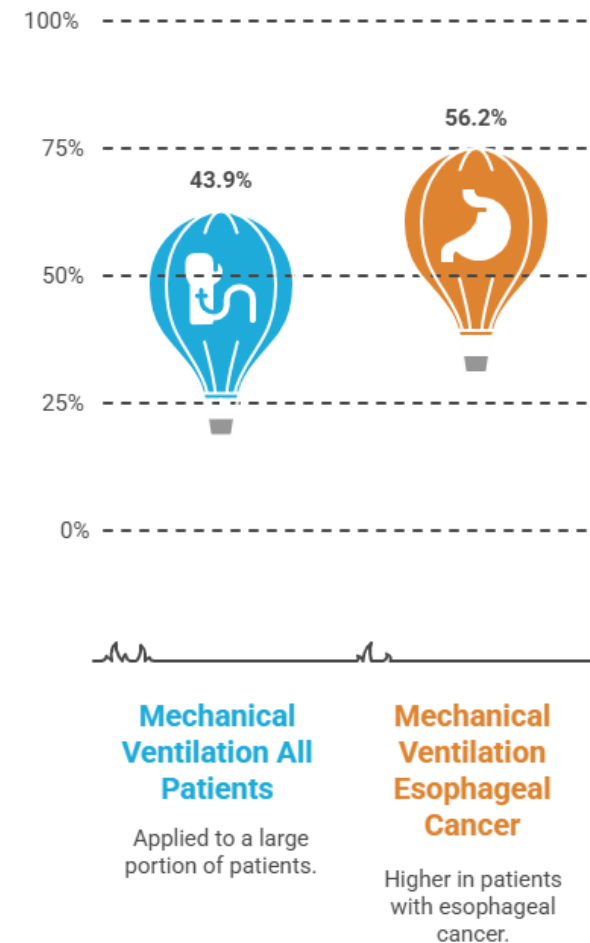


Anti-Infection Treatment Administration by Cancer Type

Antifungal Medication Usage in Cancer Patients

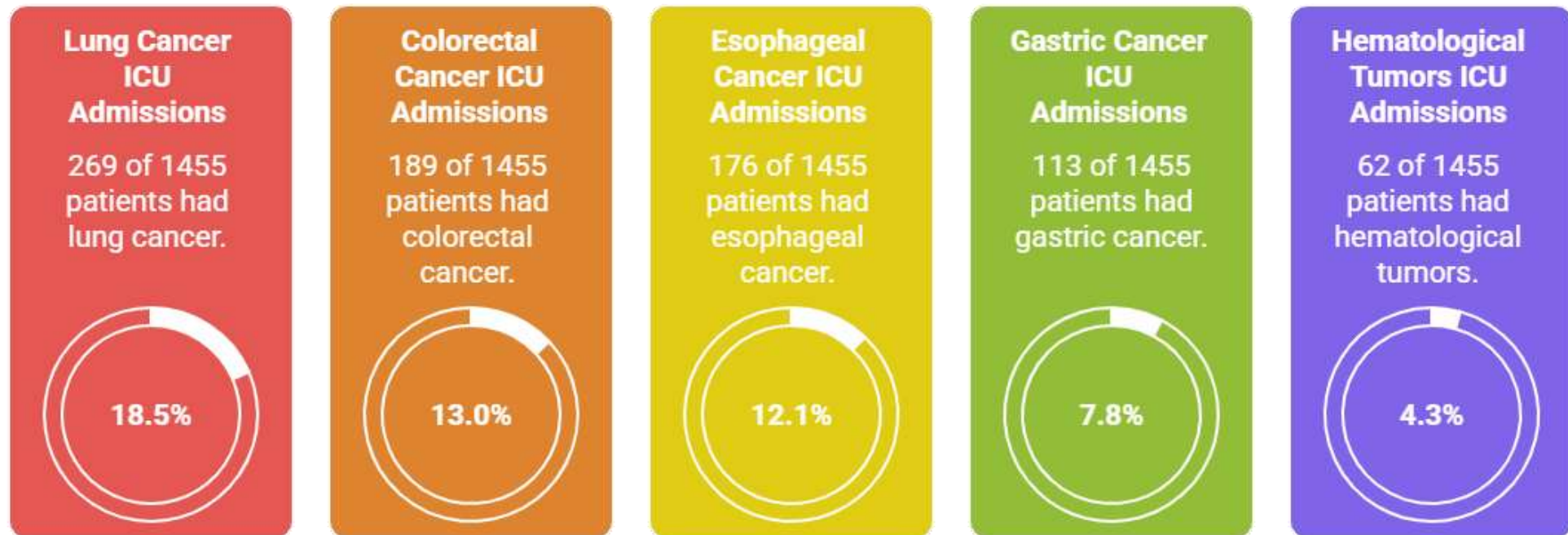


Mechanical Ventilation in ICU Cancer Patients



Le casistiche di pazienti per tipologia di tumore

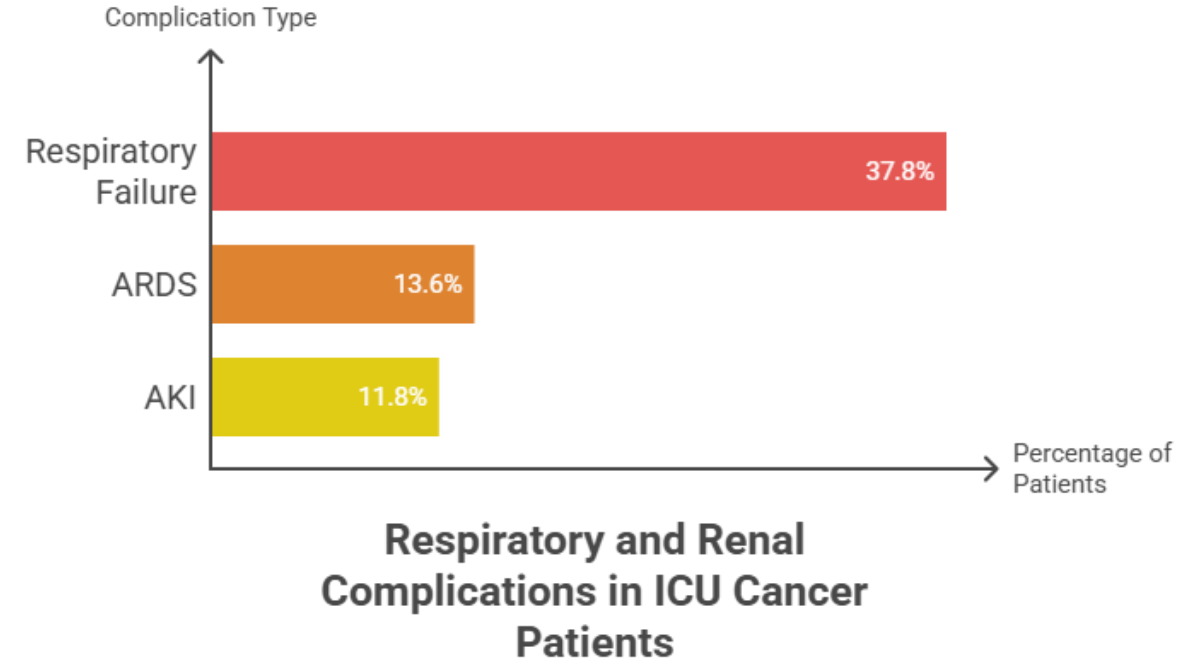
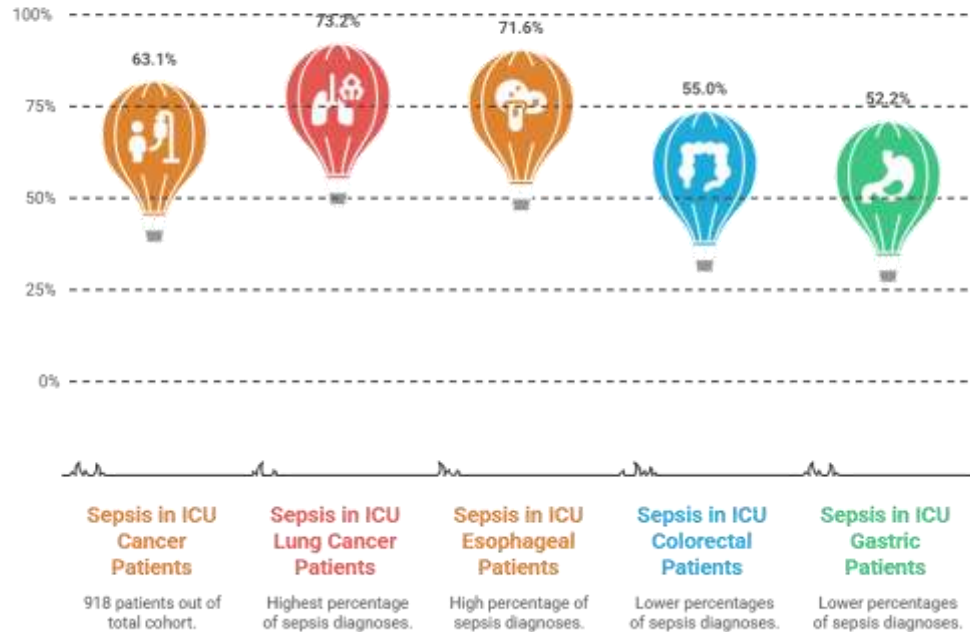
ICU Admissions by Cancer Type



Lung, colorectal, and esophageal cancers account for a significant portion of ICU admissions among cancer patients.



Sepsis Incidence in ICU Cancer Patients



Incidence of Shock in ICU Cancer Patients

Shock in total patient population



Sopravvivenza dei pazienti con cancro in ICU

Table 3 Survival outcomes of cancer patients admitted into the ICU

	All (<i>n</i> = 1455)	Lung (<i>n</i> = 269)	Colorectal (<i>n</i> = 189)	Esophageal (<i>n</i> = 176)	Gastric (<i>n</i> = 113)	Others (<i>n</i> = 708)	<i>P</i> value
Survival outcomes							
ICU death							<0.001
No	1370 (94.2)	237 (88.1)	185 (97.9)	170 (96.6)	108 (95.6)	670 (94.6)	
Yes	85 (5.8)	32 (11.9)	4 (2.1)	6 (3.4)	5 (4.4)	38 (5.4)	
In-hospital death							<0.001
No	1351 (92.9)	228 (84.8)	182 (96.3)	169 (96.0)	107 (94.7)	665 (93.9)	
Yes	104 (7.1)	41 (15.2)	7 (3.7)	7 (4.0)	6 (5.3)	43 (6.1)	
90 days death							<0.001
No	1050 (72.2)	147 (54.6)	166 (87.8)	136 (77.3)	82 (72.6)	519 (73.3)	
Yes	405 (27.8)	122 (45.4)	23 (12.2)	40 (22.7)	31 (27.4)	189 (26.7)	