

SALA COSTANZA

COMUNICAZIONI LIBERE

Moderatori: Claudia Cicchini – Emmanuele Tafuri

Greta Barbieri

Gestione del paziente con embolia polmonare nel Dipartimento di Emergenza: studio dei possibili fattori prognostici in grado di predire outcome a breve termine per early discharge in sicurezza



Gestione del paziente con embolia polmonare nel Dipartimento di Emergenza:

fattori prognostici per predire outcome a breve termine per early discharge in sicurezza



XII congresso nazionale

simeu

RICCIONE 13-15 MAGGIO 2022

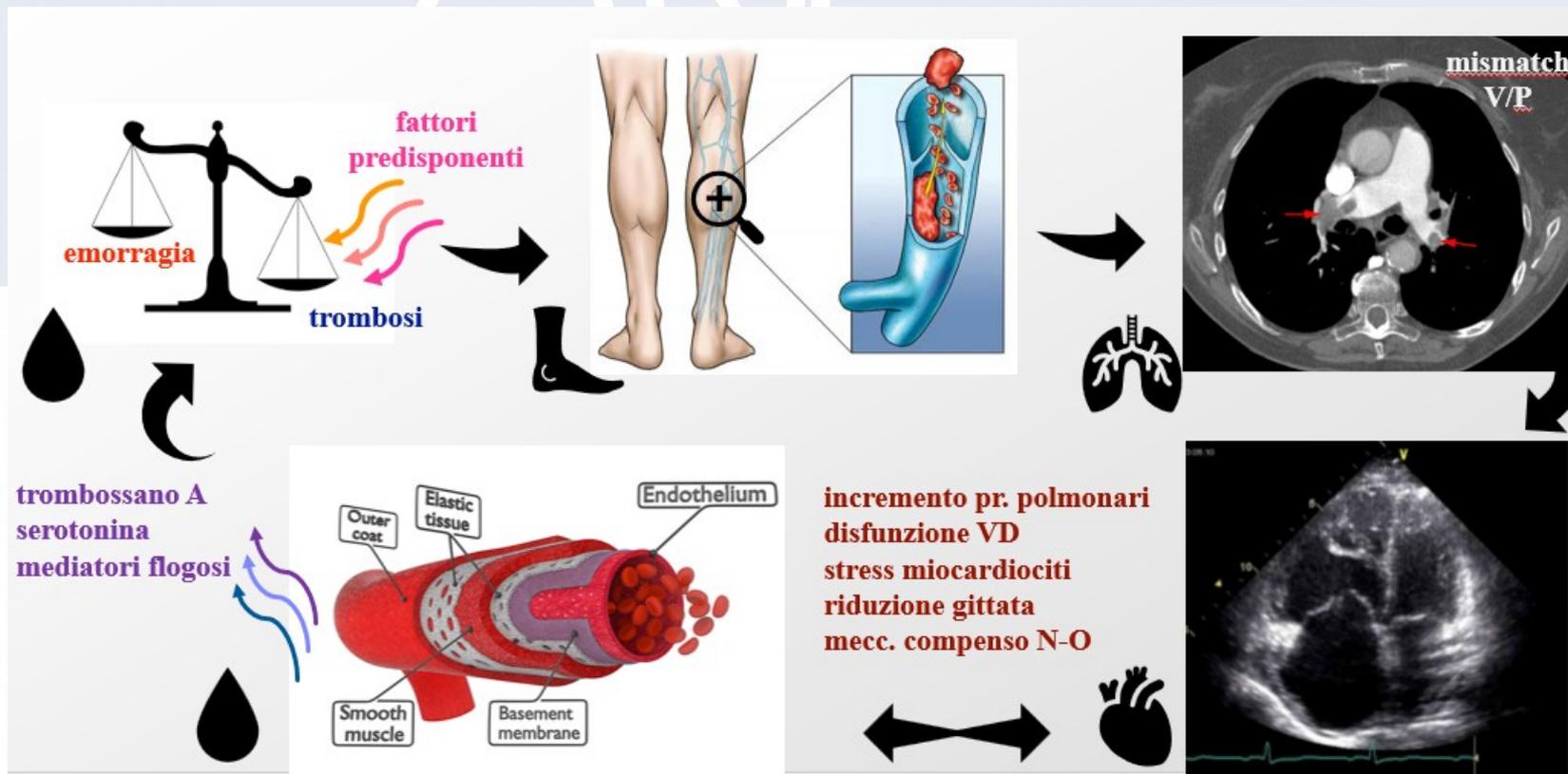
Dott.ssa Greta Barbieri

UO Medicina di Urgenza Universitaria
Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana



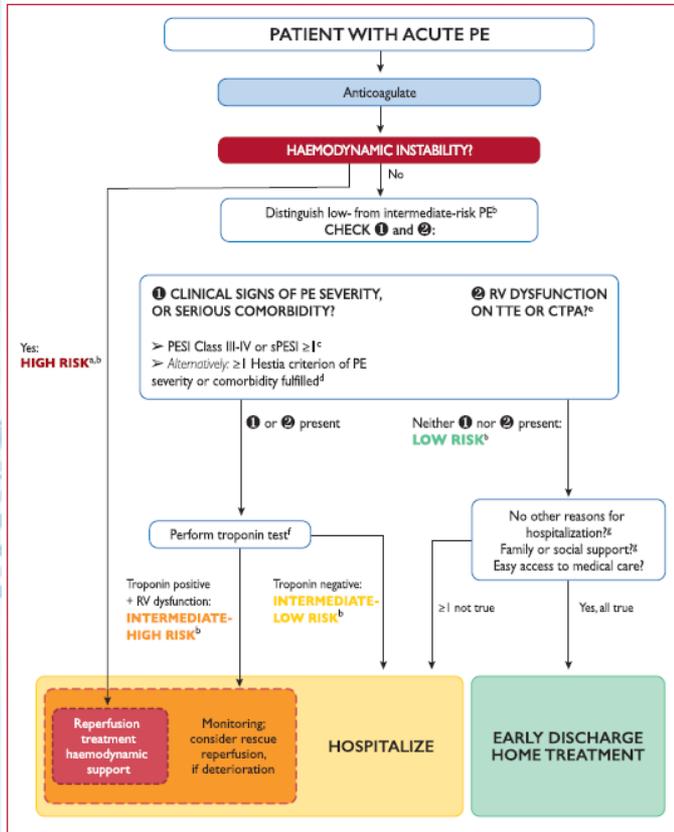
Embolia polmonare

Fisiopatologia

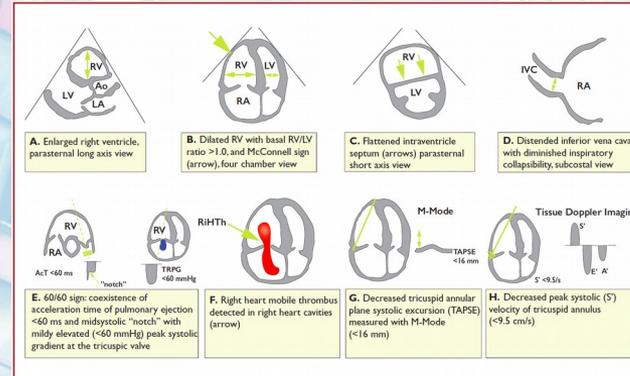


Embolia polmonare Gestione

Come prendere una decisione in sicurezza???



Early mortality risk	Indicators of risk			
	Haemodynamic instability ^a	Clinical parameters of PE severity and/or comorbidity: PESI class III–V or sPESI ≥ 1	RV dysfunction on TTE or CTPA ^b	Elevated cardiac troponin levels ^c
High	+	(+) ^d	+	(+)
Intermediate	Intermediate–high	-	+ ^e	+
	Intermediate–low	-	+ ^e	One (or none) positive
Low	-	-	-	Assesment optional; if assessed, negative



Obiettivi dello studio

1. Mettere a confronto **modelli gestionali di ospedali differenti**, al fine di individuare l'approccio che garantisca sicurezza e ottimizzazione delle risorse
→ **Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana vs Ospedale Versilia**
2. Individuare degli **strumenti più sensibili** per una corretta interpretazione del profilo di rischio del paziente, nell'ottica di una metodologia «multi-fattoriale» applicabile nel setting dell'urgenza

Metodi

Analisi di confronto fra ospedali

Aspetti gestionali

- Totale N. 503 pazienti
 - N. 386 AOUP
 - N. 117 Ospedale Versilia
- Inclusione: accesso in DEA, diagnosi conclusiva EP
- Periodo: Gennaio 2018- 2020
- Valutazione caratteristiche, anamnestiche, gestione, outcomes

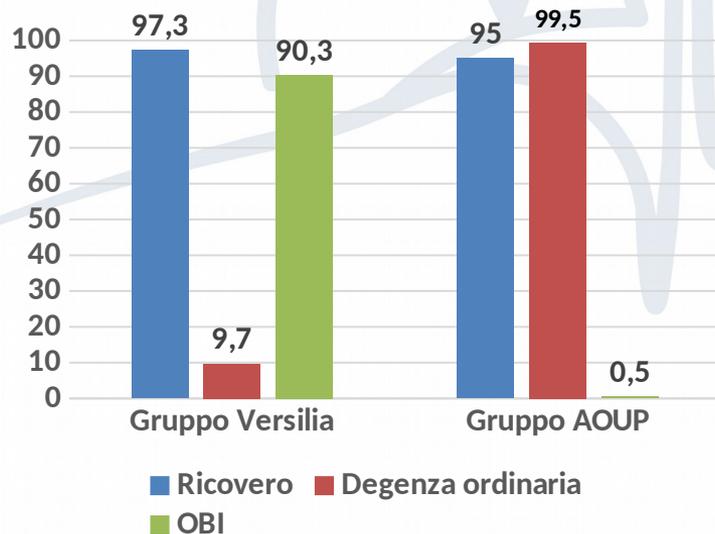
Sotto-analisi AOUP

Elementi di stratificazione prognostica

- Totale: 191 pazienti (13 mesi)
- Strumenti:
 - Cartella clinica da Firstaid
 - Acquisizioni angio-TC toracica
 - Dati settore DRG
- Valutazione caratteristiche cliniche, anamnestiche, outcomes
- Determinazione a posteriori degli scores clinici, lettura TC per indici di sovraccarico VD

Risultati Analisi di confronto fra ospedali - Aspetti gestionali

Parametri	Gruppo Versilia	Gruppo AOUP	P value
Sesso maschile	47 (40,2%)	201 (52,2%)	0,02
Età	72,6 ± 13,4	71,3 ± 13,1	0,3
sPESI	0,81 ± 0,75	1,13 ± 0,81	<0,01



Parametri	P value
Ricovero	0,3
Degenza ordinaria	<0,001
OBI	<0,001

Risultati

Analisi di confronto fra ospedali - Aspetti gestionali

Parametri	Gruppo Versilia (totale 116)	Gruppo AOUP (totale 379)	P value
Riaccessi in DEA a 1 mese	11 (9,5%)	48 (12,7%)	0,35

Come riuscirci???

- Ricovero in osservazione breve
- Indagini: Tc torace, ecocolordoppler cardiaco e arti inferiori
- Follow up telefonico a 7 giorni
- Follow up clinico a 30 giorno

Sotto-analisi AOUP Elementi di stratificazione prognostica

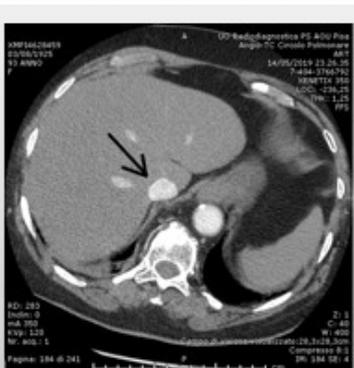
Quando ti manca l'ecocardiografista...

ANGIO-TC TORACICA per identificare il sovraccarico VD

- Analisi a posteriori delle acquisizioni TC della popolazione (totale 158)
- Collaborazione con UO Radiologia DEA
- Stima di 4 misure di tipo lineare, indicative di sovraccarico VD



DIAM. A.POLMONARE >29mm



REFLUSSO CAVALE



RAPPORTO VD/VS >_1



CONVESSITA' SIV

HESTIA Score

Instabilità emodinamica (PAS<100mmHg e FC>100bpm, necessità di ricovero in UTI)	1	HESTIA basso rischio = 0
Necessità trombolisi/embolectomia (per motivi diversi dall'instabilità emodinamica)	1	
Necessità di supporto O₂ (per mantenere SatO ₂ > 90%) per più di 24h	1	
Sanguinamento attivo o alto rischio di sanguinamento (chirurgia 2 sett. prec., stroke 1 mese prec., dis. coagulazione o PLT<75000, IA incontrollata)	1	
EP durante tp anticoagulante	1	HESTIA alto rischio ≥ 1
Dolore che richieda terapia antidolorifica ev per più di 24 h	1	
Motivi clinici o sociali che richiedano il ricovero per più di 24 h	1	
Cl creatinina < 30 ml/min	1	
Epatopatia severa	1	
Gravidanza	1	
Storia documentata di trombocitemia indotta da eparina	1	

sPESI Score

Età>80 aa	1	sPESI a basso rischio = 0
Neoplasia in fase attiva	1	
Scompenso cardiaco/BPCO	1	
FC>110 bmp	1	sPESI ad alto rischio ≥ 1
PAS<100 mmHg	1	
SO2<90%	1	



XII congresso nazionale

simeu

RICCIONE 13-15 MAGGIO 2022

Sotto-analisi AOUP Elementi di stratificazione prognostica- Scores clinici

Stratificazione	Generale tot.191 n. (%)
sPESI alto rischio	156 (81,7)
HESTIA alto rischio	72 (37,7)

	HESTIA basso rischio	HESTIA alto rischio	TOT
sPESI alto rischio	30	5	35
sPESI alto rischio	89	67	156
tot	119	72	191

Presentazione	sPESI basso rischio (tot 35) n. (%)	sPESI alto rischio (tot 156) n. (%)	P value	HESTIA basso rischio (tot 119) n. (%)	HESTIA alto rischio (tot.72) n. (%)	P value
EP occasionale (tot. n. 74)	3 (4,1)	71 (95,9)	0,00005	54 (73)	20 (27)	0,01

Sotto-analisi AOUP Elementi di stratificazione prognostica- Scores clinici



Outcomes	sPESI basso rischio (tot 35) n. (%)	sPESI alto rischio (tot. 156) n. (%)	P value	HESTIA basso rischio (tot 119) n. (%)	HESTIA alto rischio (tot 72) n. (%)	P value
Riaccesso 1 mese tutte le cause	1 (4,3)	22 (95,7)	0,06	12 (52,2)	11 (47,8)	0,3
Riaccesso 1 mese per EP	0	8 (100)	0,17	2 (25)	6 (75)	0,02
Riaccesso 1 anno tutte le cause	1	7	0,67	5 (62)	3 (38)	0,9
Decessi	0	6 (100)	0,2	2 (33,3)	4 (66,7)	0,14
Decessi+recidive	0	14 (100)	0,06	4 (28,5)	10 (71,5)	0,007

Valore predittivo negativo	n. Totale	Nessun evento n. (%)
sPESI basso rischio	35	35 (100)
HESTIA basso rischio	119	115 (96,6)

Sotto-analisi AOUP Elementi di stratificazione prognostica- EEC

Valore predittivo negativo	n. Totale	Nessun evento n. (%)
BNP <100 pg/ml n. (%)	57	55 (96,4)
TrHS < 14 ng/ml n. (%)	37	37 (100)
N/L < 5,93 n. (%)	103	99 (96,1)

Outcomes	TrHS < 14 ng/ml (tot. 37) n. (%)	TrHS < 14 ng/ml (tot. 94) n. (%)	P value
Riaccesso 1 mese tutte le cause (tot 15)	2	13	0,17
Riaccesso 1 mese per EP (tot 4)	1	3	0,8
Decessi (tot 4)	0	4 (100)	0,2
Decessi + recidive (tot 9)	1 (11,1)	8 (88,9)	0,2

Outcomes	BNP <100 pg/ml (tot. 57) n. (%)	BNP >100 pg/ml (tot. 45) n. (%)	P value
Riaccesso 1 mese tutte le cause (tot 11)	8 (72,7)	3 (27,3)	0,23
Riaccesso 1 mese per EP (tot 3)	2 (66,7)	1 (33,3)	0,7
Decessi (tot 3)	0	3 (100)	0,04
Decessi + recidive (tot 6)	2 (33,3)	4 (67,7)	0,25

Qualcosa di nuovo...

Outcomes	N/L < 5,93 (tot. 103) n. (%)	N/L < 5,93 (tot. 75) n. (%)	P value
Riaccesso 1 mese tutte le cause (tot 23)	5 (21,7)	18 (78,3)	0,0001
Riaccesso 1 mese per EP (tot 8)	4 (50)	4 (50)	0,6
Decessi (tot 6)	2 (33,3)	6 (66,7)	0,2
Decessi+recidive (tot 14)	4 (28,5)	10 (71,5)	0,02



Sotto-analisi AOUP Elementi di stratificazione prognostica- sovraccarico DX



Segni TC sovraccarico ventricolare destro	Generale n. (%)
VD/VS >1 (tot.150)	46 (30,7)
Convessità SIV (tot.150)	29 (19,3)
Diametro Polmonare >29 mm (tot.142)	37 (26)
Reflusso vena cava inferiore (tot.158)	16 (10,1)
1 o più criteri VD	70 (44,3)
Nessuno dei 4 criteri VD	88 (55,7)
Hestia 0 + nessuno dei 4 criteri VD	61 (38,6)

Outcomes	Sovr VD: 0/4 crit. n. (%)	Sovr VD: 1/4 crit. n. (%)	P value
Riaccesso 1 mese tutte le cause (tot 21)	12 (57,1)	9 (42,9)	0,8
Riaccesso 1 mese per EP (tot 7)	5 (71,5)	2 (28,5)	0,7
Decessi (tot 5)	2 (40)	3 (60)	0,4
Decessi+recidive (tot 13)	8 (61)	5 (39)	0,19

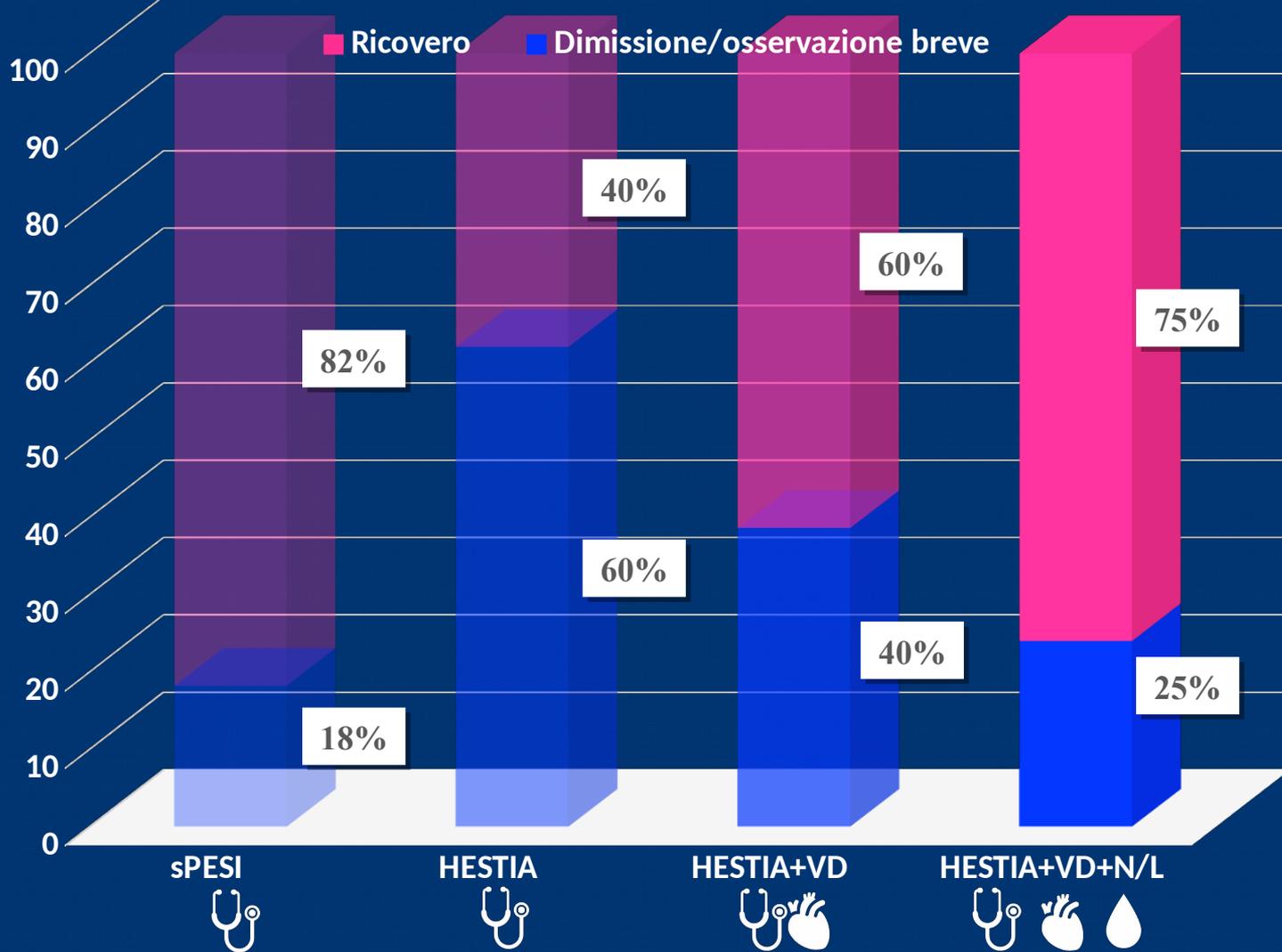
Valore predittivo negativo	n. Totale	Nessun evento n. (%)
Sovr VD: 0/4 crit. n. (%)	88	80 (91)

Sotto-analisi AOUP Proposta con valutazione multiparametrica

Outcomes	Hestia basso + VD 0/4+N/L<5,93 (tot 38) n. (%)	Hestia alto + VD1/4+N/L>5,93 (tot 120) n. (%)	P value
Riaccesso 1 mese tutte le cause (tot 21)	2 (9,5)	19 (85,5)	0.09
Riaccesso 1 mese per EP (tot 7)	0	7 (100)	0,12
Decessi (tot 5)	0	5 (100)	0.2
Decessi + recidive (tot 13)	0	13 (100)	0,03



Valore predittivo negativo	n. Totale	Nessun evento n. (%)
Hestia basso+VD 0/4 crit.+N/L<5,93 n. (%)	38	0 (100)



XII congresso nazionale

simeu

RICCIONE 13-15 MAGGIO 2022

CONCLUSIONI

- La complessità della presentazione e l'elevata mortalità, rendono necessaria un'**efficace stratificazione del rischio**, per l'identificazione in DEA della gestione più appropriata per il paziente con EP
- I nostri dati, in linea con la letteratura, dimostrano che:
 - Un percorso che prevede **osservazione breve associata a follow-up** potrebbe rappresentare un modello sicuro, efficace e a basso costo
 - Lo score **sPESI**, a differenza di **Hestia**, è gravato dal bias alla patologia neoplastica, che rischia di sovrastimare il rischio del paziente.
 - La **valutazione delle scansioni TC** rappresentano una valida alternativa all'ecografia bed-side, nell'identificazione di indicatori di sovraccarico VD
 - Fra gli EEC, un indicatore di grande interesse e facile applicazione è **N/L**
 - EEC e indici di sovraccarico VD possiedono singolarmente elevato VPN
 - Un modello «**multifattoriale**» è superiore nel predire gli outcomes negativi rispetto agli elementi utilizzati separatamente, in accordo con le attuali linee guida

Grazie a:

Susanna Pellegrini, Damiano Nesi, Sara Perelli, Francesca Lucarini, Veronica Geri,
Tommaso Valentini, Martina Vignani, Michela Sanna, Giuseppe Pepe, Lorenzo Ghiadoni



XII congresso nazionale

simeu

RICCIONE 13-15 MAGGIO 2022

GRAZIE PER L'ATTENZIONE