# Valore prognostico dell'HACOR score in una popolazione di pazienti con Insufficienza Respiratoria Acuta

Chiara Donnini, Laura Giordano, Simona Gualtieri, Arianna Gandini, Lucia Taurino, Monica Nesa, Chiara Gigli, Alessandro Coppa, Francesca Innocenti, Riccardo Pini AOU Careggi, Florence





L'utilizzo della NIV nei pazienti critici con insufficienza respiratoria acuta (IRA) è incrementato sempre più negli ultimi anni perchè capace di ridurre il lavoro respiratorio e quindi la necessità di intubazione endotracheale.



Diversi studi hanno tentato di definire fattori predittori clinici del fallimento della NIV

(FR, pH, GCS, P/F)





## THE HACOR score

Scala basata su variabili cliniche (FC, pH, GCS, Ossigenazione, e FR), disponibili al letto del paziente, per predire il fallimento della NIV in pazienti con IRA tipo I.

Variables	Category (j)	Assigned points
Heart rate,	≤120	0
beats/min	≥121	1
pН	≥7.35	0
	7.30-7.34	2
	7.25-7.29	3
	<7.25	4
GCS	15	0
	13-14	2
	11-12	5
	≤10	10
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	≥201	0
	176-200	2
	151-175	3
	126-150	4
	101-125	5
	≤100	6
Respiratory rate,	≤30	0
breaths/min	31-35	1
	36-40	2
	41-45	3
	≥46	4





Nei pazienti con IRA tipo I lo score HACOR era in grado di predire efficacemente il fallimento della NIV (definito come necessità di IOT).

HACOR > 5
valore soglia per definire
i pazienti a maggior
rischio di fallimento



IOT precoce?





# Il nostro Studio:

### Scopo:

Determinare, in pazienti con insufficienza respiratoria acuta (IRA, Tipo I e Tipo II) trattati con NIV, l'efficacia dello score HACOR nell'identificare i pazienti a rischio di outcome avverso

- mortalità intraospedaliera,
- intubazione (IOT) durante il ricovero
- trasferimento in reparti di Terapia Intensiva o Sub-intensiva (ICU/HDU)





#### **Metodo:**

Studio retrospettivo condotto su tutti i pazienti con IRA trattati con NIV nell'unità di Inquadramento Clinico Integrato e Percorsi Intraospedalieri delle Urgenze, Azienda Ospedaliero-Universitaria Care

36 mesi (Gennaio 2014-Dicembre 2017).

Lo score HACOR è stato calcolato:

- prima del trattamento (T0)
- a 1 ora dall'inizio (T1)
- a 24 ore dall'inizio (T24)

Per le analisi statistiche i valori dello score HACOR sono stati considerati sia in continuo che dicotomizzati (HACOR  $\leq 5$  o >5).





#### Risultati

Numero di Pazienti	644
Maschi (%)	312 (49%)
Età media (anni)	78 ±11
Ultima Possibilità Terapeutica (%)	223 (35%)
IRA globale	463 (72%)

Mortalità intraospedaliera: 150 pz (23%)

IOT: 48/421 pz (11%)

ICU/HDU: 130/421 pz (31%)

Le cause d'ingresso più frequenti (alle volte concomitanti):

- 1. Polmonite 372 pz (58%);
- 2. Riacutizzazione di BPCO 241 pz (38%);
- 3. Scompenso cardiaco 233 pz (36%).





HACOR score	Survivors (n=150)	Non- survivors (n=494)	p-value
TO	6.06±3.96	7.98±4.92	<0.001
<b>T1</b>	3.73±3.34	6.39±4.80	<0.001
T24	1.93±2.24	5.49±4.49	<0.001

#### Lo score HACOR

- a 1 h (RR 1.09, 95%CI 1.04-1.14)
- e 24 h (RR 1.2, 95%CI 1.13-1.26), corretto per età e SOFA score, possiede un valore prognostico indipendente per esito infausto.





Pazienti candidabili ad IOT (421 pz)

Н	ACOR score	Non-IOT (n=373)	IOT (n=48)	p-value
	<i>T0</i>	5.80±3.77	7.33±3.79	0.019
	T1	3.40±3.12	5.13±2.91	<0.001
	T24	1.87±2.36	5.17±2.74	<0.001

HACOR score	Degenza ordinaria	ICU/HDU	p-value
	(n=291)	(n=130)	
T1	3.22±2.96	4.33±3.34	0.002
T24	1.55±2.23	3.66±2.72	<0.001





# **HACOR** score >5: valore prognostico

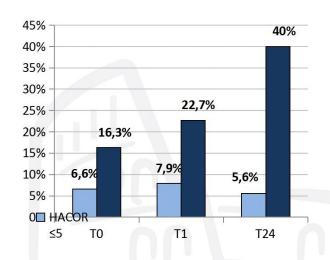
	SOPRAVVISSUTI (n=396)	DECEDUTI (n=150)	p-value
TO	15%	30%	<0.001
T1	18%	36%	<0.001
T24	15%	56%	<0.001



I pazienti con prognosi infausta presentavano più frequentemente un HACOR score >5.



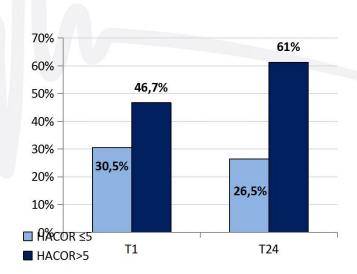
# HACOR score >5: Pazienti candidabili ad IOT



	Non IOT (n=373)	IOT (n=48)	p-value
TO	7%	16%	0.009
<b>T1</b>	8%	23%	<0.001
T24	6%	40%	<0.001



A	Ammessi in deg. Ord. (n=291)	Ammessi in HDU/TI (n=130)	p
<b>T1</b>	40 (31 %)	61 (47 %)	<0.001
T24	34 (27 %)	80 (61 %)	0.007





# **Conclusioni:**

In una popolazione di pazienti con IRA, l'HACOR score ha mostrato una buona capacità di predire il rischio di mortalità intraospedaliera, di successiva intubazione e di ricovero in reparti intensivi o sub-intensivi.



