



Fattori di rischio per sviluppo di batteriemia da Acinetobacter baumannii resistente ai carbapenemi in pazienti con colonizzazione: studio osservazionale prospettico condotto nell'Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana

Valentina Galfo¹, Giusy Tiseo¹, Marco Falcone¹

¹Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Pisa, Italy; ²Microbiology Unit, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa, Italy.

INTRODUZIONE

Le infezioni da Acinetobacter baumannii resistenti ai carbapenemi (CRAB) sono associate ad elevati tassi di mortalità. A differenza del ruolo della colonizzazione rettale nel determinismo di batteriemia da Enterobacterales resistenti a carbapenemi, non è chiaro il significato della colonizzazione (rettale ed extraintestinale) da CRAB nel determinismo di batteriemia dallo stesso germe.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

Obiettivo di questo studio è valutare il rischio di batteriemia da CRAB in pazienti con colonizzazione, per specifica localizzazione della colonizzazione, e identificare i fattori indipendentemente associati allo sviluppo di batteriemia da CRAB in pazienti colonizzati dallo stesso germe.

METODI

Studio osservazionale prospettico che ha incluso i pazienti con colonizzazione da CRAB in qualsiasi sito ricoverati presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (Giugno 2020-Giugno 2023). Sono stati raccolti dati sulle caratteristiche cliniche, sulle comorbidità e sui siti di colonizzazione da CRAB.



L'identificazione degli isolati batterici è stata eseguita mediante MALDI-ToF MS (MALDI Biotyper, Bruker Daltonics). La rilevazione molecolare dei geni MBL (BLAVIM, BLANDM) è stata eseguita utilizzando il sistema GeneXpert®.

L'outcome primario è l'insorgenza di batteriemia da parte dello stesso organismo colonizzante. La significatività statistica è stata stabilita a P= 0,05.

L'analisi è stata così effettuata:

- ❖ analisi univariata;
- ❖ analisi multivariata forward stepwise inserendo tutte le variabili con P univariata < 0,05 e quelle di rilevanza clinica

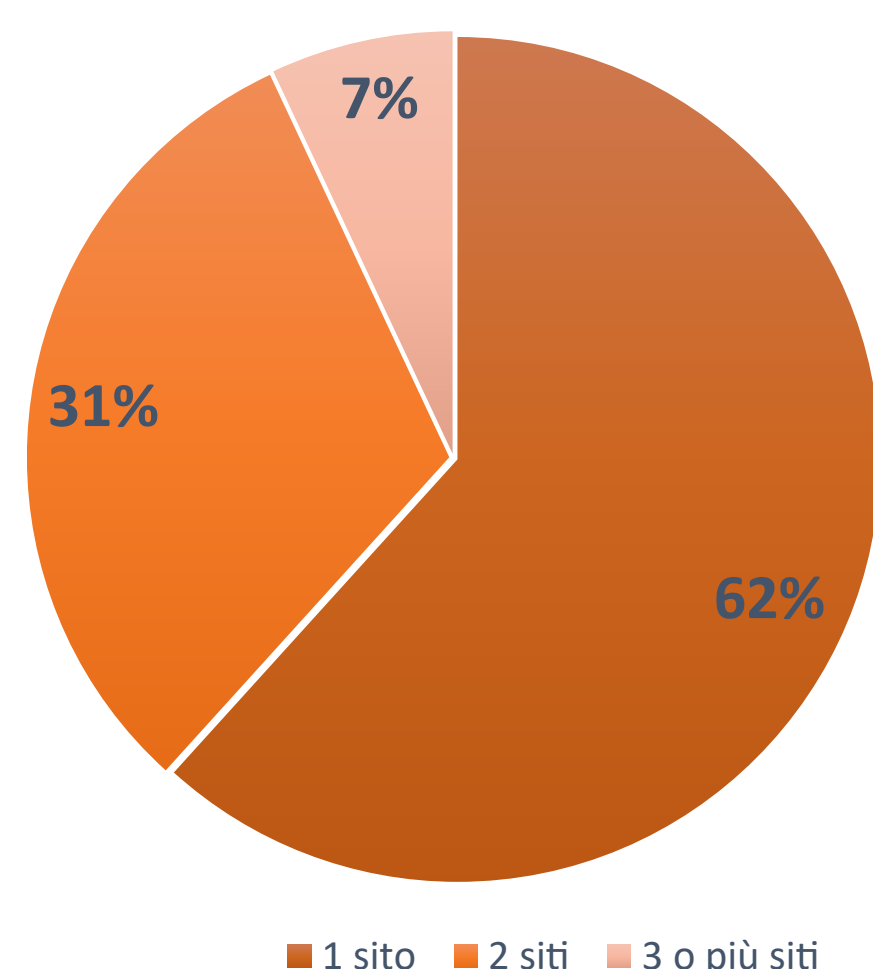
Sono stati così identificati i fattori indipendentemente associati a batteriemia e calcolare gli odds-ratio (OR) e relativi intervalli di confidenza (CI) al 95%.

RISULTATI

Sono stati inclusi 388 pazienti colonizzati da CRAB, di questi:

- 240/388 (61.9%) presentavano colonizzazione in singolo sito,
- 122/388 (31.4%) in 2 siti,
- 27/388 (7%) in 3 o più siti.

La mortalità complessiva a 30 giorni è stata pari al 33.8%.



RISULTATI

Caratteristiche cliniche nei con batteriemia e senza batteriemia

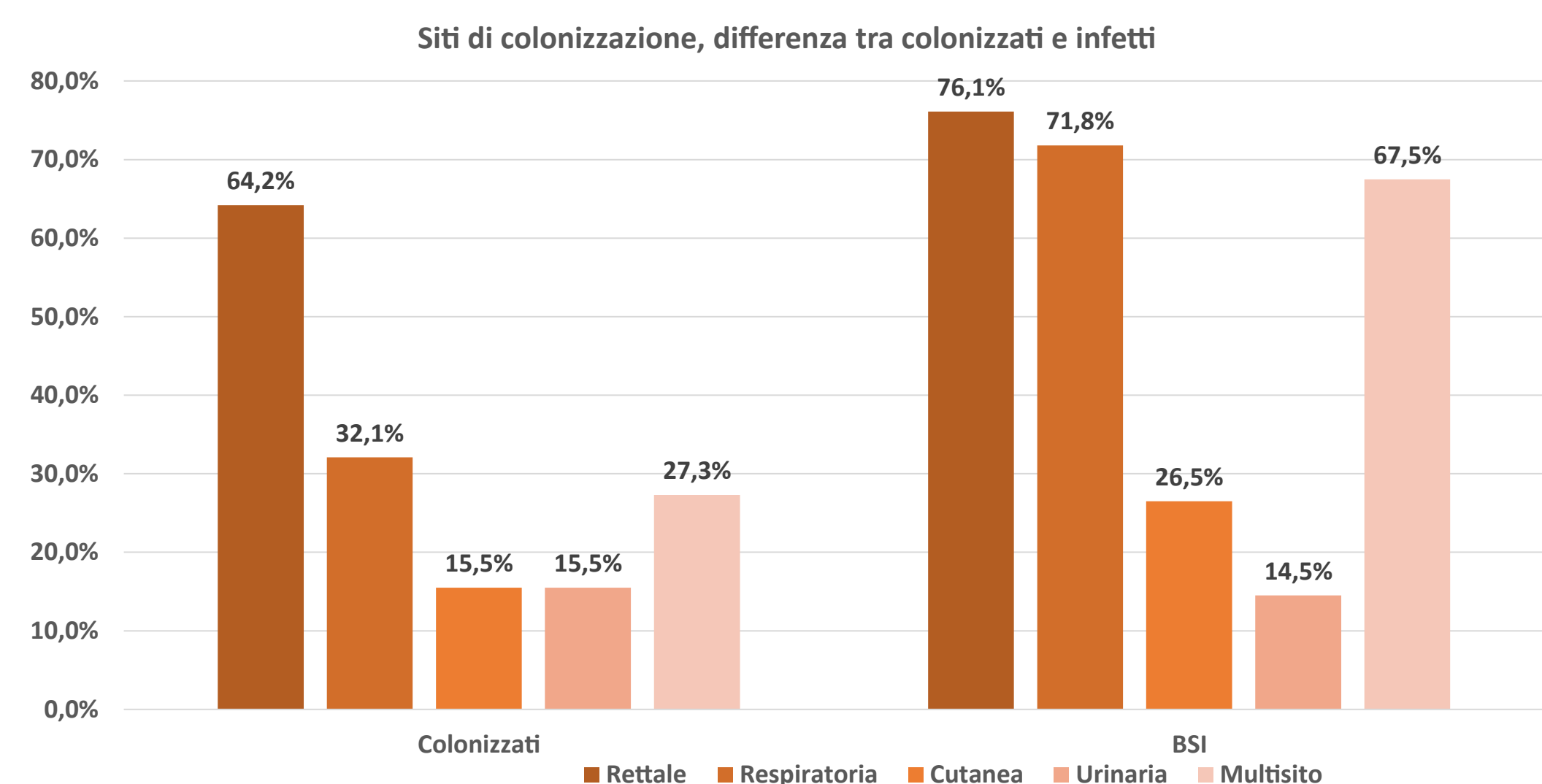
	Colonizzati N=271 (%)	Batteriemia N= 117 (%)	p-value
Età, mediana Iqr			
Sesso maschile	197 (72.7)	88 (75.2)	0.606
Comorbidità	145	117	
Diabete mellito	57 (21.2)	21 (17.9)	0.466
Malattie cardiovascolari	108 (40.1)	53 (45.3)	0.346
BPCO	35 (13)	14 (12)	0.777
Malattia renale cronica	26 (9.7)	10 (8.5)	0.728
Trapianto organo solido	5 (1.9)	1 (0.9)	0.464
Tumore solido	44 (16.4)	13 (11.1)	0.128
Unità di terapia intensiva	180 (66.4)	103 (88)	<0.001
Previous hospitalization in previous 30 days	92 (34.2)	23 (19.7)	0.004
Antibiotic therapy in previous 30 days	194 (71.6)	73 (62.4)	0.073
Radio or chemotherapy in previous 30 days	10 (3.7)	2 (1.7)	0.296
Immunosuppressor in previous 30 days	21 (7.8)	12 (10.3)	0.429
Steroids in previous 30 days	97 (35.8)	39 (33.3)	0.641
Vesical catheter	264 (97.4)	117 (100)	0.079
Intravascular devices	218 (80.4)	114 (97.4)	<0.001
COVID-19 in previous 30 days	78 (28.9)	36 (30.8)	0.709
Burns >35%	3 (1.1)	17 (14.5)	<0.001
Mechanical ventilation	113 (41.7)	76 (65)	<0.001
30-days mortality	77 (28.4)	54 (46.2)	<0.001

Un terzo dei pazienti era ricoverato in UTI. L'evento batteriemia si è verificato in 117 (30.2%) pazienti.

Rispetto ai pazienti non batteriemici, i pazienti con batteriemia da CRAB erano più frequentemente ricoverati in UTI, affetti da ustione, portatori di CVC.

La mortalità a 30 giorni era significativamente maggiore nei pazienti con batteriemia (46.3% vs 28.4%, p=0.001).

La colonizzazione respiratoria e cutanea sono risultate statisticamente più frequenti nei pazienti con batteriemia rispetto al gruppo di controllo (71.8% vs 32.1%, p<0.001 e 26.5% vs 15.5%, p=0.011). Anche la colonizzazione multisito, inteso come due o più siti, è risultata statisticamente più frequente nei pazienti con batteriemia.



All'analisi multivariata la presenza di CVC (OR 5.56, 95%CI 1.66-18.66, p=0.005), le ustioni con coinvolgimento >35% della superficie corporea (OR 9.01, 95%CI 2.42-33.64, p=0.001), e la colonizzazione del tratto respiratorio (OR2.53, 95%CI1.33-3.06, p<0.001) sono risultati fattori indipendentemente associati al rischio di batteriemia da CRAB. All'incremento del numero di siti di colonizzazione il rischio di batteriemia da CRAB aumenta significativamente con un OR 2.0 (95%CI 1.33-3.06, p<0.001).

	OR (95% CI)	p-value
Device intravascolare	5.56 (1.66-18.66)	0.005
Ustioni >35%	9.01 (2.42-33.64)	0.001
Colonizzazione del tratto respiratorio	2.53 (1.48-4.32)	<0.001
Numero di siti colonizzati da CRAB (odds increase per singolo sito di colonizzazione)	2.02 (1.33-3.06)	<0.001

CONCLUSIONI

Il numero crescente dei siti di colonizzazione da CRAB è un fattore di rischio per lo sviluppo di batteriemia dallo stesso germe. Lo screening dei siti di colonizzazione (anche extra-intestinale) è cruciale per identificare i pazienti ad alto rischio di batteriemia da CRAB, specialmente nei reparti di terapia intensiva.