



disponibile su www.sciencedirect.com



journal homepage: www.elsevier.com/locate/itjm



ARTICOLO ORIGINALE

Le polmoniti nei pazienti provenienti da residenze sanitarie assistenziali: è necessaria una strategia terapeutica dedicata?

Pneumonia in nursing home patients: is it time for a specific therapeutic strategy?

Gualberto Gussoni ^{a,*}, Ido Iori ^{a,b}, Francesco Blasi ^c, Alessandro Bulfoni ^d, Sebastiano Costantino ^e, Massimo Giusti ^f, Antonella Valerio ^a, Delfino Legnani ^g, a nome del Gruppo di Studio FASTCAP¹

^a Dipartimento per la Ricerca Clinica "Centro Studi", Fondazione FADOI, Milano

^b Dipartimento di Medicina Interna, Azienda Ospedaliera "Arcispedale S.ta Maria Nuova", Fondazione FADOI, Reggio Emilia

^c Dipartimento Toraco-Polmonare e Cardiocircolatorio, Università degli Studi di Milano, Fondazione IRCCS "Ospedale Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena", Milano

^d UO Medicina Interna, Azienda Ospedaliero-Universitaria "Santa Maria della Misericordia", Udine

^e Dipartimento di Medicina Interna, Università Campus Bio-Medico, Roma

^f Medicina Interna A, Ospedale "San Giovanni Bosco", Torino

^g Istituto di Tisiologia e Malattie dell'Apparato Respiratorio, Università degli Studi di Milano, Ospedale "L. Sacco", Milano

Ricevuto il 3 agosto 2009; accettato l'1 settembre 2009

disponibile online il 12 ottobre 2009

KEYWORDS

Nursing home-acquired pneumonia;
Community-acquired pneumonia;
Antibiotic therapy;
Outcome.

Summary

Background: Nursing home-acquired pneumonia (NHAP) was described in 1978, but only in 2005 it has been proposed as part of a new category (health care-associated pneumonia) distinct from community- or hospital-acquired infections. However, limited clinical data exist to validate this proposal.

Aim of the study: To compare characteristics and outcome of patients hospitalised for pneumonia and coming from private residence or nursing home.

Methods: Post-hoc analysis of the prospective phase of the FASTCAP study, performed to evaluate the impact of the Recommendations issued by the Italian Federation of Internal Medicine (FADOI) in 2002 on the management of hospitalised community-acquired pneumonia (CAP).

* Corrispondenza: Fondazione FADOI, Dipartimento per la Ricerca Clinica "Centro Studi", via G.B. Bazzoni 8 - 20123 Milano.

E-mail: gualberto_gussoni@yahoo.it (G. Gussoni).

¹ L'elenco degli sperimentatori del gruppo di studio FASTCAP è riportato in Appendice.

Results: The study examined 1,219 patients coming from private residence, and 179 with NHAP. Failures of therapy were significantly more frequent in patients with NHAP (35.8% vs 24.9%; Odds Ratio 1.48; 95% confidence interval 1.05-2.09). Mortality was higher in patients coming from nursing home (24.0% vs 9.8%; OR 2.59; 95% CI 1.72-3.90). Antibiotic treatment was more frequently performed as monotherapy in case of NHAP.

Conclusions: At the time of FASTCAP, NHAP was included in the category of CAP, and coherently, treatment of NHAP was not more aggressive if compared to community-acquired infections. However, our results confirm that NHAP is at increased risk for worst outcome, and probably worth considering for specific therapeutic strategies. Future studies are needed to better assess the microbiology of NHAP, and to evaluate if specific treatments, as those recommended by recent guidelines, may improve the outcome for these high-risk patients.

© 2009 Elsevier Srl. All rights reserved.

Introduzione

La polmonite rappresenta la principale causa di morte nei pazienti ospitati in Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) e una causa di ricovero ospedaliero in costante crescita; a seconda delle casistiche disponibili, la polmonite acquisita in RSA contribuisce in misura del 2-18% al totale dei ricoveri per polmonite [1,2].

Fino a pochi anni or sono, la polmonite acquisita in RSA (*Nursing Home-Acquired Pneumonia*, NHAP) era classificata all'interno della categoria delle polmoniti comunitarie (*Community-Acquired Pneumonia*, CAP). Sulla scorta della classificazione introdotta nel 2005 dalle linee guida dell'*American Thoracic Society-Infectious Diseases Society of America* [3], le polmoniti acquisite in RSA sono attualmente incluse in una nuova categoria, definita "*Health-Care Associated Pneumonia*" (HCAP), comprendente anche le polmoniti in pazienti con recente ospedalizzazione o sottoposti a emodialisi o ad altre procedure assistenziali. La proposta di questa nuova categoria, per certi versi eterogenea [4], si fondava sulla considerazione che i pazienti con HCAP si distinguessero per una maggiore frequenza di presentazione clinica atipica [5,6], per un aumentato rischio di infezione da microrganismi antibiotico-resistenti e fossero gravati da una prognosi più grave anche in relazione all'adozione di inadeguate terapie antibiotiche [7]. Tuttavia, gli studi disponibili che hanno validato tale proposta non sono numerosi [8-11], pertanto nuovi dati che permettano di caratterizzare ulteriormente queste categorie di pazienti, e valutarne le peculiarità in particolare rispetto ai casi di polmonite comunitaria, risultano di interesse per la comunità scientifica.

Nello specifico dei pazienti con polmonite acquisita in RSA, sebbene la NHAP sia stata descritta fin dal 1978 [12], la sua distinzione rispetto alla polmonite comunitaria è stata introdotta, come sopra ricordato, solo molto recentemente. È verosimile, dunque, che nella pratica clinica debba tuttora essere acquisita una specifica sensibilità verso questa categoria di pazienti, a partire dal riconoscimento delle loro peculiarità distintive e dell'impegno assistenziale da essi posto.

Nel periodo 2002-2004 è stato condotto lo studio FASTCAP, che ha esaminato la gestione della CAP in pazienti ricoverati in Medicina Interna, prima e dopo l'implementazione delle linee guida sulle infezioni delle basse vie respiratorie definite da un gruppo multidisciplinare di esperti, sotto l'egida della

Federazione delle Associazioni dei Dirigenti Ospedalieri Internisti (FADOI) [13].

All'epoca della conduzione dello studio, le polmoniti da RSA erano comprese nelle CAP e i pazienti precedentemente istituzionalizzati in strutture di "long-term care" erano stati pertanto inclusi nello studio. Dai dati generali dello studio FASTCAP era emerso che la provenienza da RSA rappresentava un fattore prognostico indipendente per aumentato rischio di fallimento della terapia della polmonite (fig. 1). Sulla base di tale rilievo si è quindi ritenuto opportuno dedicare una specifica analisi post-hoc al sottogruppo di pazienti provenienti da RSA e arruolati nello studio FASTCAP, in rapporto agli altri pazienti costituenti la popolazione dello studio.

Metodi

Disegno dello studio

FASTCAP è uno studio multicentrico, al quale hanno partecipato 31 reparti di Medicina Interna italiani, che ha confrontato i dati raccolti sulla gestione ospedaliera delle CAP in due fasi successive (una retrospettiva e una prospettica), fra loro intervallate da un periodo dedicato a un intervento educativo di divulgazione delle raccomandazioni FADOI sulle infezioni respiratorie in Medicina Interna [13]. Ulteriori dettagli sul disegno dello studio sono riferiti in due articoli che hanno descritto i risultati primari della ricerca [14,15].

Il presente report concerne un'analisi post-hoc riguardante il sottogruppo di pazienti appartenenti alla casistica dello studio FASTCAP e provenienti da RSA. In considerazione del fatto che le caratteristiche basali e l'outcome dei pazienti provenienti da RSA sono risultati sostanzialmente simili fra le fasi di studio retrospettiva e prospettica, in questa sede si analizzano i dati raccolti nella più recente fase prospettica (giugno 2003-maggio 2004) successiva all'intervento educativo di implementazione delle linee guida FADOI.

Popolazione in studio

Nello studio FASTCAP sono stati registrati i dati relativi a pazienti con età ≥ 18 anni, con diagnosi di CAP (si veda di seguito), appartenenti alle classi di gravità IV e V secondo Fine, con l'esclusione dei pazienti in classe V ricoverati direttamente in Unità di Terapia Intensiva [16]. Sono stati

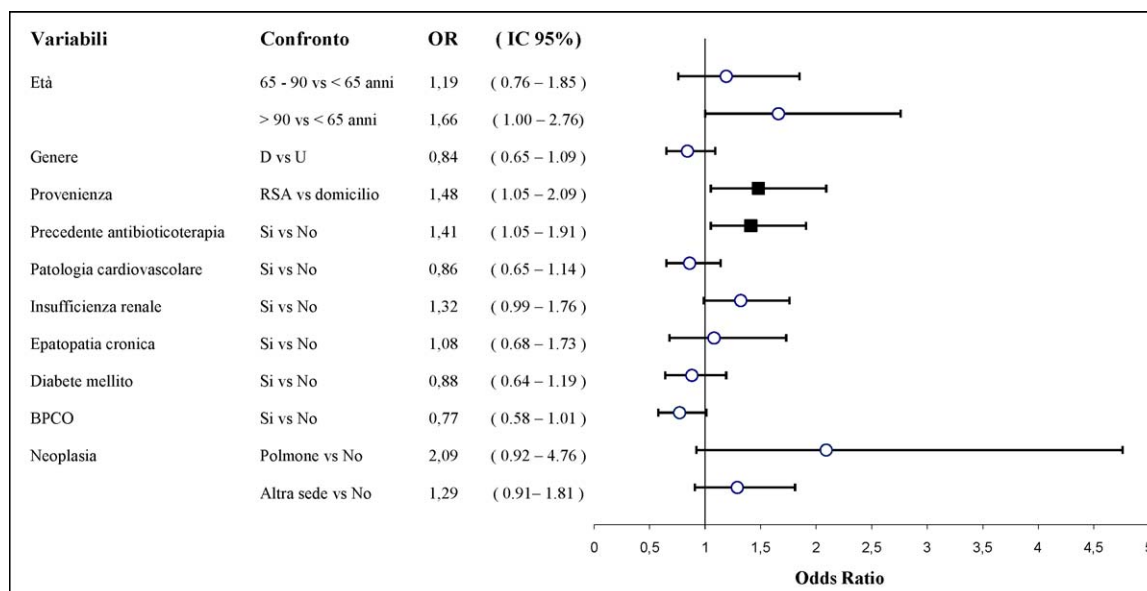


Figura 1 Studio FASTCAP, fase prospettica. Analisi multivariata riguardante la correlazione fra alcune variabili prognostiche e il rischio di insuccesso terapeutico. I valori di Odds Ratio (OR) con i relativi intervalli di confidenza (IC) sono aggiustati per tutte le variabili inserite nell'analisi.

Legenda: D = donne; U = uomini; RSA = residenza sanitaria assistenziale; BPCO = broncopneumopatia cronica ostruttiva.

esclusi dallo studio pazienti affetti da tubercolosi in fase attiva, AIDS o con infezioni micotiche o protozoarie. I pazienti registrati nello studio, o i loro rappresentanti legali, hanno concesso il consenso informato al trattamento dei dati personali e la ricerca è stata autorizzata dai Comitati Etici dei centri partecipanti.

La diagnosi di CAP è stata attribuita ai pazienti con infezione acuta delle basse vie respiratorie caratterizzata dalla presenza di un infiltrato polmonare evidente alla radiografia del torace e compatibile con la diagnosi di polmonite, associata a rilievi di conferma all'esame clinico e all'acquisizione dell'infezione in ambiente non ospedaliero [17,18].

Dati raccolti

Per ciascun paziente sono stati registrati i dati demografici, anamnestici e le condizioni cliniche. In relazione alla terapia antibiotica sono state riportate le caratteristiche (tipo di farmaco/farmaci, dosi e vie di somministrazione) e gli esiti (successo o insuccesso terapeutico).

Il criterio di "successo terapeutico" è stato applicato ai casi con risoluzione o miglioramento dei sintomi della polmonite alla conclusione del ciclo di antibioticotera-
pia; con la definizione di "insuccesso terapeutico" sono stati invece classificati i pazienti con inefficacia della terapia (peggioramento della sintomatologia o della febbre, con eventuale ricorso a un ulteriore ciclo di antibioticotera-
pia) e i pazienti con intolleranza al trattamento, oppure i casi che hanno richiesto trasferimento in Unità di Terapia Intensiva o i pazienti deceduti.

Analisi statistica

Le caratteristiche basali dei due gruppi valutati nel presente paper (pazienti ospedalizzati per polmonite e provenienti da domicilio o da RSA) sono stati riassunti come percentuali per

le variabili categoriche e come media \pm deviazione standard (DS) per quelle numeriche. Le caratteristiche basali dei pazienti sono state analizzate utilizzando il test del Chi-quadrato per le variabili categoriche e l'analisi della varianza per i parametri numerici.

Per la valutazione dell'outcome clinico e della mortalità sono state condotte analisi multivariate con regressione logistica. Le analisi di confronto tra pazienti provenienti da domicilio e NHAP sono state aggiustate per alcuni fattori prognostici: età, sesso, antibioticotera-
pia precedente al ricovero, principali comorbidità. Per ciascuna analisi sono stati calcolati i valori di Odds Ratio (OR) con relativi intervalli di confidenza (IC) e i valori di p (*Wald Chi-square test*), aggiustati per tutti i fattori inclusi nel modello. Per le analisi dell'outcome clinico e della mortalità condotte all'interno di sottogruppi (classe di Fine), sono stati riportati gli OR e i valori di p corretti per confronti multipli con il metodo di Bonferroni, utilizzando la formula esatta $\alpha_{\text{corretto}} = 1 - (1 - \alpha)^k$, dove k è il numero di sottogruppi.

Tutti i test erano a due code. Per convenzione, un valore di $p < 0,05$ è stato considerato statisticamente significativo, di conseguenza gli OR sono stati riportati con intervalli di confidenza al 95% (IC 95%). Le analisi statistiche sono state condotte utilizzando il sistema SAS, versione 8.2.

Risultati

Pazienti

Nella *tabella 1* sono riportate le principali caratteristiche demografiche e cliniche dei pazienti osservati nel corso della fase prospettica dello studio FASTCAP, suddivisi in base alla provenienza (domicilio vs RSA).

Come primo rilievo, i provenienti da RSA rappresentano il 12,8% dei pazienti osservati in questa fase dello studio.

Nel confronto fra i pazienti ammessi al ricovero dal domicilio e quelli precedentemente ospitati in RSA, questi ultimi avevano un'età media significativamente più elevata. La maggior frequenza di presentazione della polmonite con classe di Fine V e il più elevato score medio di Fine rilevato nei pazienti con NHAP possono essere almeno parzialmente correlabili al fatto che il fattore "provenienza da RSA" contribuisce alla definizione della classe e dello score di Fine.

I pazienti provenienti da RSA risultavano meno frequentemente affetti da (o con anamnesi positiva per) neoplasia, broncopneumopatia o epatopatia cronica, e in percentuale minore fumatori attivi o pregressi. Non erano evidenti differenze significative fra i due gruppi nella percentuale di pazienti che avevano ricevuto un trattamento antibiotico nelle due settimane precedenti il ricovero in Medicina Interna.

Diagnosi eziologica

L'isolamento e l'identificazione di un microrganismo patogeno da materiale patologico sono stati ottenuti, nel sottogruppo di pazienti provenienti da RSA, nel 5,0% dei casi. Nei casi con NHAP il patogeno più frequentemente rilevato è risultato lo *Streptococcus pneumoniae* (in 4 dei 9 pazienti con diagnosi eziologica).

Trattamento antibiotico (primo ciclo)

Rispetto ai casi ammessi al ricovero dal proprio domicilio, nei pazienti provenienti da RSA il trattamento antibiotico iniziale è stato più frequentemente eseguito con monoterapia (tabella 2). Questa tendenza è stata osservata sia nei soggetti in classe IV di Fine (67,1% vs 51,9%; $p = 0,01$) sia nei casi in classe V di Fine (72,2% vs 53,3%; $p = 0,001$). In tabella 2 è altresì riportato il dettaglio dei principali farmaci utilizzati.

La terapia antibiotica è stata iniziata per via parenterale nel 92% dei casi di monoterapia, e almeno un farmaco con

somministrazione parenterale è stato inizialmente utilizzato nel 100% dei pazienti che hanno ricevuto terapia di combinazione; tali percentuali sono tendenzialmente leggermente superiori a quelle osservate nei pazienti provenienti da domicilio (rispettivamente 86,2% e 96,6%).

Evoluzione clinica

Nella figura 2 sono evidenziati i risultati essenziali in termini di esito a seguito del ciclo iniziale di antibioticoterapia. Nella casistica complessiva la percentuale di insuccessi terapeutici è risultata significativamente più elevata nei pazienti provenienti da RSA (35,8% vs 24,9%; OR 1,48; IC 95% 1,05-2,09). Tale risultato è principalmente correlato a una maggiore mortalità nel gruppo RSA (24,0% vs 9,8%; OR 2,59; IC 95% 1,72-3,90).

Con riferimento a una suddivisione dei pazienti in funzione della classe di Fine, nella categoria a prognosi più grave (Fine V), gli insuccessi terapeutici nei provenienti da RSA sono risultati tendenzialmente più frequenti (50,5% vs 40,0%; OR 1,28; IC 95% 0,80-2,04) e la mortalità significativamente più elevata (35,1% vs 20,2%; OR 1,96; IC 95% 1,18-3,25). Nei pazienti in classe IV di Fine la percentuale complessiva degli insuccessi terapeutici è risultata sovrapponibile fra i due gruppi (18,3% RSA vs 17,9% domicilio), ma anche in questi pazienti la mortalità è apparsa tendenzialmente maggiore nei provenienti da RSA (11,0% vs 5,1%; OR 2,08; IC 95% 0,92-4,70). Occorre tuttavia sottolineare come i confronti riguardanti la suddivisione per classi di Fine possano essere considerati in qualche modo spuri poiché, a parità delle altre caratteristiche prognostiche che concorrono allo score di Fine, la provenienza da RSA può *per se* determinare la collocazione di un paziente in una classe più elevata.

In riferimento al trattamento iniziale, nei pazienti provenienti da RSA si è osservato un lieve incremento, non statisticamente significativo, della percentuale di successi

Tabella 1 Caratteristiche basali dei pazienti osservati nella fase prospettica dello studio FASTCAP in relazione alla provenienza (domicilio vs RSA).

Caratteristica	Provenienza domicilio (N = 1.219)	Provenienza RSA (N = 179)	p ⁽¹⁾
Età (media ± DS)	78,9 ± 12,7	85,4 ± 8,9	<0,0001 ⁽²⁾
<65 anni (%)	86,4	86,8	
65-90 anni (%)	13,5	12,7	
>90 anni (%)	0,1	0,4	
Maschi (%)	56,2	34,1	<0,0001
Classe di Fine (%)			<0,0001
Classe IV	68,7	45,8	
Classe V	31,3	54,2	
Score di Fine (media ± DS)	122,0 ± 26,7	138,9 ± 29,3	<0,0001 ⁽³⁾
Patologia in anamnesi o in atto (%)			
Patologia cardiovascolare	72,7	68,7	0,29
Broncopneumopatia cronica ostruttiva	36,3	28,5	0,04
Insufficienza renale	23,2	22,3	0,84
Epatopatia cronica	8,6	3,9	0,04
Diabete mellito	21,6	19,6	0,58
Neoplasia	18,0	7,3	<0,001
Fumatore o ex fumatore (%)	43,5	25,1	<0,0001
Antibiotici nei 14 giorni precedenti il ricovero (%)	18,3	22,3	0,23

Note: (1) test del Chi-quadrato, se non altrimenti specificato; (2) test t di Student; (3) test U di Mann-Whitney.

Tabella 2 Trattamenti iniziali nell'ambito del primo ciclo di antibioticoterapia.

	Provenienza domicilio N = 1219	Provenienza RSA N = 179
Monoterapia (%)	52,3	69,3⁽¹⁾
Cefalosporina III-IV o carbapenem	17,7	20,1
Ceftriazone: 66% domicilio, 64% RSA		
Penicillina protetta	13,6	27,9
Amoxicillina-clavulanico: 54% domicilio, 88% RSA		
Fluorochinolone	18,0	17,9
Levofloxacin: 84% domicilio, 91% RSA		
Altre monoterapie	3,0	3,4
Terapia di combinazione (%)	47,7	30,7⁽¹⁾
Cefalosporina III-IV o carbapenem + macrolide	14,4	8,4
Ceftriazone + macrolide: 69% domicilio, 100% RSA		
Penicillina protetta + macrolide	12,1	11,7
Amoxicillina-clavulanico + macrolide: 78% domicilio, 100% RSA		
Fluorochinolone + cefalosporina III-IV o carbapenem	7,6	3,9
Levofloxacin + cefalosporina III-IV o carbapenem: 78% domicilio, 100% RSA		
Altre combinazioni	13,5	6,7

Nota: (1) $p < 0,0001$ per i pazienti provenienti da domicilio o da RSA; del test Chi-quadrato.

terapeutici con la terapia di combinazione rispetto alla monoterapia (68,5% vs 62,4%, rispettivamente).

Discussione

La letteratura scientifica ha dedicato un significativo spazio alla polmonite acquisita in RSA sin dalla fine degli anni Settanta [12], ma solo molto recentemente ne è stata proposta la distinzione classificativa rispetto alle polmoniti

comunitarie [3] e, in ogni caso, risultano carenti gli studi che abbiano valutato con disegni sperimentali appropriati l'efficacia di specifiche strategie di trattamento per tale categoria di pazienti [1].

I dati dello studio FASTCAP presentati in questo articolo, in quanto raccolti precedentemente rispetto alla nuova definizione delle HCAP, evidenziano non sorprendentemente un trattamento delle NHAP piuttosto simile rispetto a quello dei pazienti provenienti dal domicilio. Si è anzi osservata la tendenza a un impiego meno frequente di terapie più

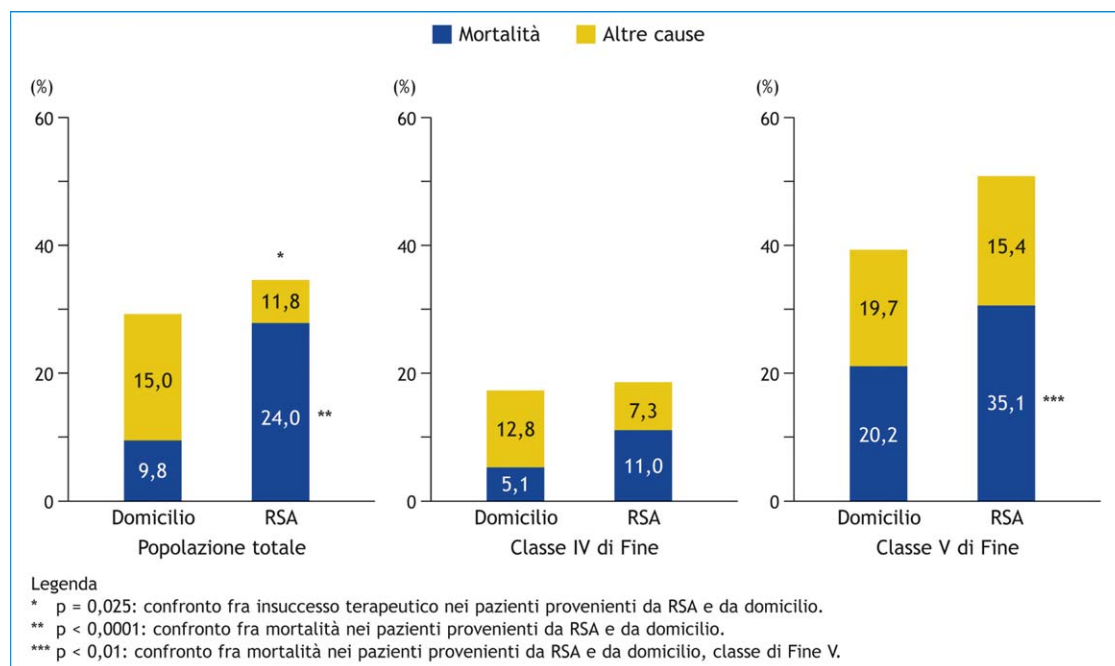


Figura 2 Percentuali di insuccesso terapeutico, per mortalità o altre cause (fallimento terapeutico, non tollerabilità, necessità di trasferimento in Terapia Intensiva) nella popolazione totale dello studio FASTCAP, e nelle classi di Fine IV e V, nei pazienti provenienti da domicilio o da RSA.

Tabella 3 Orientamenti del Gruppo Multidisciplinare FADOI per il trattamento del paziente anziano con NHAP.

Caratteristiche cliniche	Trattamento terapeutico
Paziente stabile con polmonite di gravità lieve-moderata	Cefalosporina di III generazione (ceftriaxone, cefotaxime) oppure penicillina con inibitore delle beta-lattamasi (amoxicillina/acido clavulanico, amoxicillina/sulbactam ¹) ± macrolide ² (claritromicina, azitromicina)
	Fluorochinolone antipneumococcico (levofloxacin, moxifloxacin) in monoterapia
Paziente con polmonite molto grave a rischio di infezione da patogeni multiresistenti	Cefalosporina antipseudomonas (cefepime, ceftazidime) + fluorochinolone antipseudomonas (levofloxacin, ciprofloxacina) + glicopeptide (teicoplanina, vancomicina) o linezolid
	Carbapenemico antipseudomonas ³ (imipenem, meropenem) + fluorochinolone antipseudomonas (levofloxacin, ciprofloxacina) + glicopeptide (teicoplanina, vancomicina) o linezolid
	Piperacillina/tazobactam + fluorochinolone antipseudomonas (levofloxacin, ciprofloxacina) + glicopeptide (teicoplanina, vancomicina) o linezolid

Note: 1) amoxicillina/sulbactam non è equivalente ad amoxicillina/acido clavulanico nei confronti dello pneumococco; 2) in caso di sospetta presenza di germi atipici; 3) possiede anche attività contro i batteri produttori di Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL).

Fonte: Gruppo Multidisciplinare (FADOI). Italian J Med 2007;1(2 Speciale).

“aggressive”, come i trattamenti combinati, forse interpretabile sulla base di una maggiore cautela del clinico nell’approccio terapeutico a pazienti di età media più avanzata (quali appunto i casi provenienti da RSA).

Ciò appare in qualche modo in controtendenza rispetto al fatto che la provenienza da RSA risulta un fattore di rischio indipendente per un outcome sfavorevole della terapia, come documentato dallo studio FASTCAP nel quale i pazienti provenienti da RSA presentavano una percentuale di insuccessi terapeutici significativamente maggiore, e soprattutto un’augmentata mortalità. Le possibili spiegazioni di tale più grave prognosi nei pazienti con NHAP possono essere molteplici. Nel nostro studio non abbiamo osservato differenze sostanziali in termini di comorbidità fra i provenienti dal domicilio e i provenienti da RSA, ma questi ultimi avevano un’età media significativamente più elevata e ciò, plausibilmente, può averne condizionato l’outcome, come peraltro suggerito dal trend rilevato mediante l’analisi multivariata (fig. 1). Insieme a ciò, una delle principali caratteristiche della NHAP è considerata la sua atipicità di presentazione (a sua volta almeno in parte correlabile al fattore “età”), che può determinare una ridotta tempestività nella diagnosi e nell’inizio dell’antibiototerapia [1].

Infine, numerose indicazioni di letteratura hanno suggerito che le NHAP si distinguano per un’eziologia eterogenea, con uno spettro batterico comprendente microrganismi tipici delle polmoniti comunitarie e altri caratteristici delle infezioni nosocomiali. I dati dello studio FASTCAP, basati su una percentuale assoluta di diagnosi eziologiche sostanzialmente bassa (11,4% nella popolazione complessiva, 5,0% nel sottogruppo NHAP), non sono in grado di fornire informazioni rilevanti in proposito, limitandosi a sottolineare la difficoltà esistente in molti ospedali italiani a eseguire le valutazioni di carattere microbiologico. Peraltro i dati oggi disponibili sull’eziologia delle NHAP sono gravati da problematiche metodologiche relative all’accuratezza di raccolta del campione per le analisi microbiologiche. Se da un lato non sono infrequenti le segnalazioni di un ruolo significativo svolto da Gram-negativi e *Staphylococcus aureus*, negli studi più rigorosi nei quali l’indagine colturale dell’escreato è

stata preceduta da un’attenta analisi qualitativa, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* sono risultati a patogeni più frequentemente rappresentati, in maniera simile a quanto rilevabile per le polmoniti comunitarie [1,5]. Va peraltro ricordato come alcune caratteristiche dei soggetti ospitati in strutture di lungodegenza, in particolare la maggior tendenza a dover ricorrere a trattamenti antibiotici e/o a ricoveri ospedalieri, possano contribuire a diffondere nelle RSA germi resistenti e ceppi di origine ospedaliera.

Sulla base di tutte queste considerazioni, sono recentemente comparse le prime indicazioni terapeutiche specifiche per il trattamento della NHAP, fra le quali quelle provenienti da alcune prestigiose Società Scientifiche nordamericane [3,19,20]. La tabella 3 riporta gli orientamenti del Gruppo Multidisciplinare FADOI per il trattamento del paziente anziano con NHAP, che distinguono le polmoniti di gravità lieve-moderata rispetto alle forme molto gravi, per le quali il rischio di patogeni multiresistenti impone un atteggiamento terapeutico maggiormente aggressivo con copertura antibatterica più ampia [5].

Conclusioni

I risultati dello studio FASTCAP confermano che, almeno fino a pochi anni fa, l’atteggiamento terapeutico nel “mondo reale” non prevedeva differenze sostanziali nella gestione ospedaliera della polmonite in pazienti provenienti dal domicilio o precedentemente ospitati in strutture di lungodegenza. Alla luce delle indicazioni disponibili, e di quanto evidenziato dallo studio FASTCAP, la provenienza da RSA configura, fra i pazienti con polmonite ricoverati in ospedale, un subset con prognosi grave, che richiede un’attenzione specifica e probabilmente, nelle forme più impegnative, un atteggiamento terapeutico particolarmente aggressivo.

È auspicabile che futuri studi possano contribuire a meglio definire la microbiologia delle NHAP e a valutare se l’applicazione di specifiche linee guida di trattamento sia in grado di migliorare l’outcome di questi pazienti. Più in generale, considerata la potenziale gravità della patologia, non va in

alcun modo trascurata l'importanza delle misure preventive (programmi di vaccinazione, attenzione all'igiene orale degli ospiti, aerazione dei locali ecc.) che devono essere garantite all'interno delle strutture assistenziali di lungodegenza, così come la necessità di eseguire le emocolture prima di iniziare la terapia antibiotica e la ricerca di una diagnosi precoce (la radiografia del torace è l'elemento diagnostico decisivo), tutte misure che consentono di limitare il significativo burden e di migliorare l'outcome di tale malattia.

Ringraziamenti

Lo studio è stato sostenuto grazie a un grant di ricerca reso disponibile da sanofi-aventis Italia, Italia. Gli autori ringraziano la dott.ssa Monica Larosa (sanofi-aventis Italia) e lo Studio Associato Airoldi, Cicogna e Ghirri, di Milano, per il contributo al disegno e all'effettuazione dell'analisi statistica.

Dichiarazione di conflitto di interessi

Gli autori dichiarano di essere esenti da conflitto di interessi.

Appendice.

Elenco degli sperimentatori del gruppo di studio FASTCAP

L'elenco dei ricercatori e dei Centri partecipanti allo studio FASTCAP comprende:

- P. Agostinelli, Medicina Interna, Ospedale di Jesi (AN);
- A. Bargiggia, Medicina Interna, Ospedale "S. Carlo", Milano;
- F. Bennicelli, Medicina Interna, Ospedale di Tortona (AL);
- S. Bergamo, Divisione di Medicina, Ospedale Civile di Este (PD);
- G. Bertramello, Medicina Generale, Ospedale di Bassano del Grappa (VI);
- A. Bulfoni, UO Medicina Interna, Azienda Ospedaliero-Universitaria "S. Maria della Misericordia", Udine;
- F. Casu, Medicina Interna, Ospedale di S. Margherita Ligure (GE);
- A. Corvetta, Medicina I, Azienda Ospedaliera di Rimini;
- R. Cosentini, Medicina d'Urgenza, Fondazione IRCCS "Ospedale Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena", Milano;
- S. Costantino, Area di Medicina Interna, Università Campus Bio-Medico, Roma;
- F. D'Amore, Medicina Interna, Ospedale "Sandro Pertini", Roma;
- A. D'Angelo, Medicina Interna, Ospedale "Buccheri La Ferla Fatebenefratelli", Palermo;
- M. Errico, F. Puzzolante, Medicina Interna, IRCCS Ospedale "Casa Sollievo della Sofferenza", S. Giovanni Rotondo (FG);
- G. Fabio, Medicina Interna, Fondazione IRCCS "Ospedale Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena", Milano;
- A. Frasca, Medicina Interna, Ospedale di Piedemonte Matese (CE);
- G. Gulli, Medicina Interna, Ospedale "Bianchi Melacrino Morelli", Reggio Calabria;

- V. Inserra, Medicina Interna I, Ospedale "Garibaldi", Catania;
- I. Iori, Dipartimento di Medicina Interna, Azienda Ospedaliera "Arcispedale S. Maria Nuova", Reggio Emilia;
- M. Lanfredini, Medicina Generale I, Ospedale "S. Paolo", Milano;
- G. Lo Pinto, Medicina Interna, Ospedale "Galliera", Genova;
- F. Miceli, Divisione di Medicina Interna, Ospedale Civile "Jazzolino", Vibo Valentia;
- F. Montanar, Medicina Interna, Ospedale di Palmanova (UD);
- A. Morettini, Medicina Interna, Ospedale "Careggi", Firenze;
- C. Nozzoli, Medicina Interna II, Ospedale "Careggi", Firenze;
- T. Paolini, Medicina Interna II, Ospedale "SS. Annunziata", Sassari;
- R. Poti, Medicina Interna, Ospedale "V. Fazzi", Lecce;
- V. Russo, Medicina d'Urgenza, Ospedale "Cardarelli", Napoli;
- F. Torta, Medicina Interna, Ospedale di Chieri (TO);
- A. Trotta, Reparto di Medicina, Ospedale "San Salvatore-Regionale", Coppito (AQ);
- D. Vanni, Medicina Interna a Indirizzo Geriatrico, Nuovo Ospedale "S. Donato", Arezzo;
- A. Venco, Medicina I, Ospedale di Circolo, Varese.

Bibliografia

- [1] El Solh AA. Nursing home-acquired pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med* 2009;30(1):16–25.
- [2] Ronald LA, McGregor MJ, McGrail KM, Tate RB, Broemling AM. Hospitalization rates of nursing home residents and community-dwelling seniors in British Columbia. *Can J Aging* 2008;27(1):109–15.
- [3] American Thoracic Society; Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171(4):388–416.
- [4] Brito V, Niederman MS. Healthcare-associated pneumonia is a heterogeneous disease, and all patients do not need the same broad-spectrum antibiotic therapy as complex nosocomial pneumonia. *Curr Opin Infect Dis* 2009;22(3):316–25.
- [5] Gruppo Multidisciplinare (FADOI). Orientamenti terapeutici per il trattamento delle infezioni batteriche nel paziente anziano in Medicina Interna. *Italian J Med* 2007;1 (2 Speciale).
- [6] Polverino E, Torres A. Current perspective of the HCAP problem: is it CAP or is it HAP? *Semin Respir Crit Care Med* 2009;30(2):239–48.
- [7] Poch DS, Ost DE. What are the important risk factors for healthcare-associated pneumonia? *Semin Respir Crit Care Med* 2009;30(1):26–35.
- [8] Kollef MH, Shorr A, Tabak YP, Gupta V, Liu LZ, Johannes RS. Epidemiology and outcomes of health-care-associated pneumonia: results from a large US database of culture-positive pneumonia. *Chest* 2005;128(6):3854–62.
- [9] Micek ST, Kollef KE, Reichley RM, Roubinian N, Kollef MH. Health care-associated pneumonia and community-acquired pneumonia: a single-center experience. *Antimicrob Agents Chemother* 2007;51(10):3568–73.
- [10] Carratalà J, Mykietiak A, Fernández-Sabé N, Suarez C, Dorca J, Verdager R, et al. Health care-associated pneumonia requiring hospital admission: epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes. *Arch Intern Med* 2007;167(13):1393–9.

- [11] Venditti M, Falcone M, Corrao S, Licata G, Serra P, Study Group of the Italian Society of Internal Medicine. Outcomes of patients hospitalized with community-acquired, health care-associated, and hospital-acquired pneumonia. *Ann Intern Med* 2009;150(1):19–26.
- [12] Garb JL, Brown RB, Garb JR, Tuthill RW. Differences in etiology of pneumonias in nursing home and community patients. *JAMA* 1978;240(20):2169–72.
- [13] Blasi F, Bulfoni A, Concia E, Costantino S, Di Rosa S, Iori I, et al. Gestione delle infezioni delle basse vie respiratorie in Medicina Interna. *GIMI* 2002;1(Suppl 2):1–69.
- [14] Blasi F, Iori I, Bulfoni A, Corrao S, Costantino S, Legnani D. Can CAP guideline adherence improve patient outcome in internal medicine departments? *Eur Respir J* 2008;32(4):902–10.
- [15] Iori I, Gussoni G, Blasi F, Bulfoni A, Costantino S, Legnani D, a nome del Gruppo di Studio FASTCAP. Linee guida e gestione ospedaliera delle polmoniti acquisite in comunità: l'esperienza italiana dello studio FASTCAP. *Ital J Med* 2008;2:5–18.
- [16] Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336(4):243–50.
- [17] Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Huchon G, Ieven M, Ortqvist A, et al., European Respiratory Society; European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005;26(6):1138–80.
- [18] Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al., Infectious Diseases Society of America, American Thoracic Society. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44(Suppl 2):S27–72.
- [19] Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, Chow AW, Hyland RH. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society. The Canadian Community-Acquired Pneumonia Working Group. *Clin Infect Dis* 2000;31(2):383–421.
- [20] Mandell LA, Bartlett JG, Dowell SF, File Jr TM, Musher DM, Whitney C, Infectious Diseases Society of America. Update of practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. *Clin Infect Dis* 2003;37(11):1405–33.