

Sorveglianza delle infezioni ospedaliere in ambito riabilitativo cardiologico post-dimissione cardiocirurgica

The surveillance of hospital infections in cardiac rehabilitation post cardio surgery discharge

Summary

The prevention and the cure of hospital infections are a primary objective of the public health. The infections cause limitations of the rehabilitation program. The aim of the study is to estimate the number of hospital infections in the patients during rehabilitation in our center; data was divided for infections site. In this study the twenty percent of patients showed an infection, with greater incidence in elder patients. 11% of patients had an endocarditis or bacteraemia; detecting the pathogen has guaranteed a specific treatment of potentially lethal infections.

Delpero P, Mazzucco G, Biagioli F, et al. The surveillance of hospital infections in cardiac rehabilitation post cardio surgery discharge. *Trends Med* 2010; 10(3):165-168.

©2010 Pharma Project Group srl. ISSN: 1594-2848

Paolo Delpero, Gianmauro Mazzucco, Franco Biagioli, Marina Canta, Roberta Merlini, Daniela Peola, Paola Gerlero, Valerio Veglio

Casa di cura "Villa Serena" Centro di Riabilitazione
Cardiocircolatoria, Respiratoria, Neuromotoria e
Lungodegenza
Piossasco -TO-

Key words:
infections
hospital
cardiac rehabilitation



Paolo Delpero

Casa di cura "Villa Serena" Centro di Riabilitazione
Cardiocircolatoria, Respiratoria, Neuromotoria e
Lungodegenza

Direttore Sanitario: Dott. Alessandro Bertuzzi

Via Magenta 45

10045 Piossasco -TO-

Tel: 011/90.39.888, Fax: 011/904.22.11

E-mail: paolo.delpero@villaserenapiosiasco.it

<http://www.villaserenapiosiasco.it>

Introduzione

La riabilitazione cardiovascolare è parte integrante della strategia terapeutica nel paziente cardiopatico per gli effetti favorevoli sui sintomi, sulla qualità di vita, sul profilo di rischio cardiovascolare e sull'incidenza di morte improvvisa e mortalità globale dopo l'evento acuto¹.

Le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morbilità e di morte nella popolazione anziana con un aumento dei ricoveri ospedalieri per cause cardiovascolari e conseguentemente delle richieste di riabilitazione².

L'età media dei pazienti cardiopatici sottoposti a cardiocirurgia è in crescita^{2,3}. La prevenzione e la cura delle infezioni ospedaliere sono un obiettivo prioritario di sanità pubblica e di miglioramento della qualità delle prestazioni di ricovero e cura².

Le infezioni, oltre alla loro potenziale gravità, generano disagio e sofferenza, comportano limitazioni nello svolgimento del programma riabilitativo e contribuiscono a deprimere il tono dell'umore e le condizioni psico-comportamentali^{4,5,9}.

Scopo dello studio è valutare il numero delle infezioni ospedaliere riscontrate nei pazienti ricoverati a Villa Serena per riabilitazione cardiologica a seguito di intervento di cardiocirurgia.

Tabella 1. Caratteristiche cliniche della popolazione selezionata.

Caratteristiche cliniche	Over	Under
Numero (n°)	410	360
Maschi	227 (55%)	237 (65%)
Femmine	183 (45%)	123 (35%)
Coronarici	137 (33.4%)	122 (34%)
Valvolari	121 (29.5%)	151 (42%)
Vascolari	37 (9.1%)	20 (5.5%)
Valvolari + coronarici	56 (13.6%)	30 (8.3%)
Vascolari + coronarici	12 (3%)	5 (1.5%)
Vascolari + valvolari	11 (2.7%)	13 (3.5%)
Triplice intervento	36 (8.7%)	19 (5.2%)

} 28% } 18.5%

Le infezioni ospedaliere più studiate vengono solitamente classificate in: infezioni delle vie urinarie - infezioni del sito chirurgico (SSI) - polmoniti - batteriemie - endocarditi^{6-8,10-12}.

Materiali e metodi

Da gennaio a dicembre 2008 sono stati selezionati 770 pazienti (P) ricoverati a Villa Serena per riabilitazione cardiologica a seguito di intervento di cardiocirurgia:

- sostituzione o plastica apparato valvolare (valvolari)
- rivascolarizzazione coronarica (coronarici)
- sostituzione o plastica dell'aorta ascendente (vascolari)
- misti (valvolari + coronarici; vascolari + coronarici; vascolari + valvolari; triplice intervento).

Le principali caratteristiche cliniche sono riassunte in tabella 1.

In caso di accertata infezione invasiva ogni medico di reparto deve attenersi all'istruzione operativa sulla sorveglianza delle infezioni ospedaliere e quindi:

- richiedere la consulenza infettivologica su apposito foglio delle richieste di consulenza presente in ogni reparto;
- compilare e aggiornare regolarmente la scheda di rilevazione delle infezioni trascrivendo i dati del paziente, la diagnosi cardiologica, l'epoca di esordio (ospedale di provenienza o centro di riabilitazione), l'eventuale agente batterico, il campione da cui è stato isolato (emocoltura, urocoltura, tampone ferite, escre-

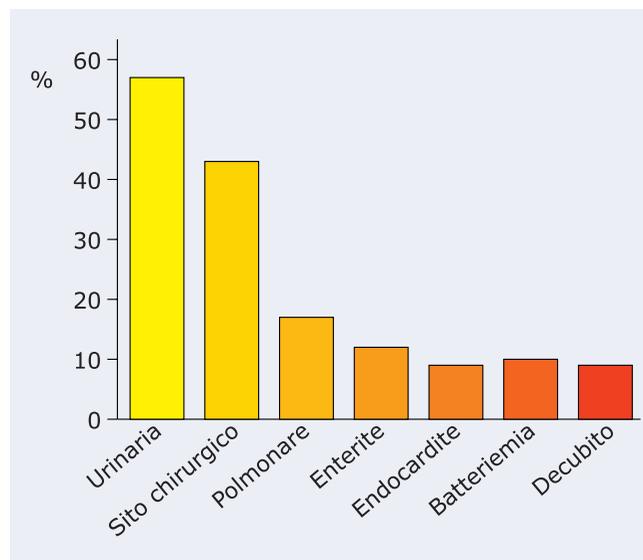
ato) e il quadro clinico o il sospetto diagnostico (batteriemia, endocardite, infezione urinaria, infezione polmonare, enteriti, infezioni sito chirurgico).

Analisi statistica

I dati sono stati espressi come tasso, rapporto percentuale per ogni tipo di indicatore per ogni popolazione, tra numero complessivo di pazienti e numero totale di pazienti del gruppo considerato.

Risultati

Le schede raccolte durante il 2008 sono 170.

Figura 1. Sede di infezione.

I pazienti affetti da infezioni ospedaliere sono 164 pari al 21.5% della popolazione totale esaminata, 73 femmine e 91 maschi; 102 pazienti (62.2%) tra gli ultrasessantenni e 62 pazienti (37.8%) tra gli under. In 6 casi le schede contengono più infezioni. Non si sono verificati decessi tra questi pazienti. Non vi è differenza tra pazienti coronarici o valvolari con infezioni ospedaliere (60 versus 58), 20 sono vascolari e 26 misti.

Le sedi di infezioni più frequenti sono: urinarie 57 (33.5% causate prevalentemente da *E. coli* - 28 urocolture positive, di cui 3 BLSE), sito chirurgico (SSI) 43 (25.3% - provocate per lo più da Stafilococchi), 17 (10%) polmonari, 12 enteriti (quasi totalmente da *Clostridium d.*), 10 (5.8%) bat-

teriemie, 9 endocarditi e 9 decubiti (figura 1). I principali campioni inviati al nostro laboratorio di analisi sono: tamponi 84, urocolture 57, emocoltura 17, feci 12, escreato 4 (figura 2).

L'esordio dell'infezione è stato in 144 casi presso l'ospedale di provenienza e in 22 casi durante il percorso riabilitativo. I germi patogeni più frequentemente implicati sono: *E. coli* in 30 pazienti - 17.6% (3 BLSE), Stafilococco aureus in 18 - 10.5% (7 MR), Stafilococco epidermidis 7 - 4.1%, Enterococco 15 - 8.3%, *Clostridium difficile* 11, *Proteus* 9, Klebsiella pneumonia 6, Enterobacter 5, Streptococco 5, Pseudomonas 6, Serratia 4, Citrobacter 4, Haemophilus 3 (figura 3).

Discussione

Un quinto circa dei pazienti sottoposti a intervento cardiocirurgico può andare incontro ad infezione ospedaliere. I pazienti anziani si confermano più vulnerabili per le comorbidità, in accordo coi dati del gruppo dell'Istituto Scientifico di Montescano di Pavia - Fondazione S. Maugeri-IRCCS¹³ emersi dall'indagine sulle infezioni ospedaliere in una popolazione di pazienti ricoverati in una divisione di Cardiologia Riabilitativa presentata al Congresso annuale dell'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) nel 2007.

Il sito di sviluppo dell'infezione è più frequentemente il tratto urinario seguito da un 30% da quello chirurgico e da decubito. Aver isolato patogeni capaci nell'11%

Figura 2. Materiale analizzato.

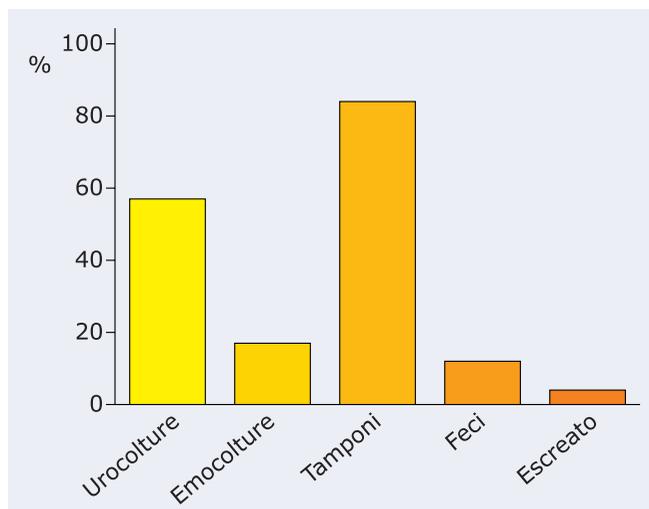
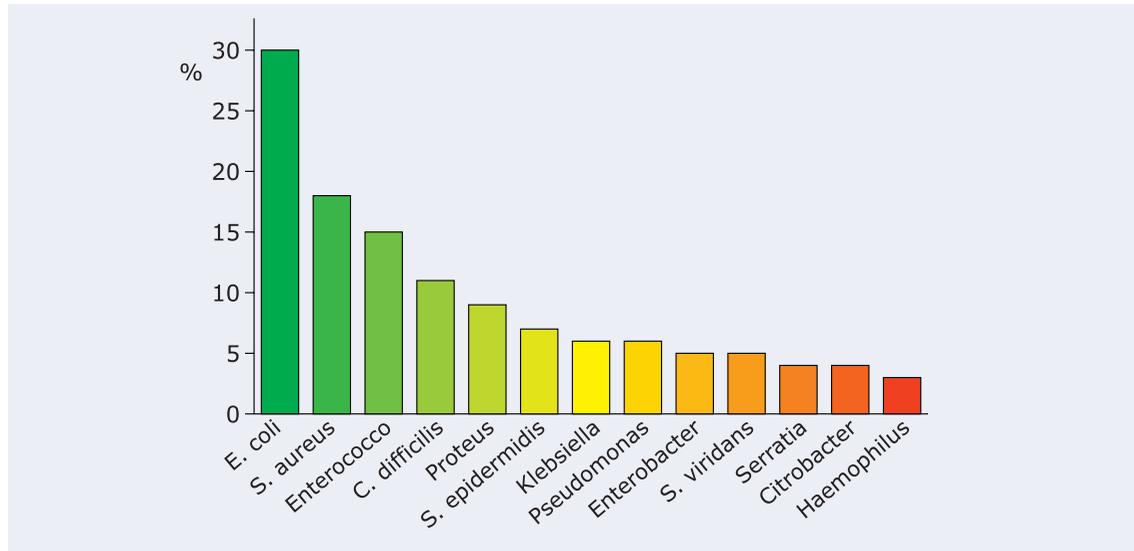


Figura 3. Agenti patogeni.



di causare endocardite e batteriemia ha garantito un trattamento mirato di infezioni potenzialmente letali. Le linee guida sulla prevenzione dell'endocardite infettiva considerano ad elevato rischio pazienti con protesi valvolare, specie nei primi 3-6 mesi dopo l'intervento cardiocirurgico: la sorveglianza dei segni e sintomi è quindi fondamentale^{14,15}. Le stesse linee guida consigliano inoltre di considerare criticamente anche i soggetti con importanti comorbidità (ad esempio diabetici, anziani, nefropatici), che da alcuni anni

rappresentano la maggior parte dei pazienti afferenti a un centro di riabilitazione cardiologica¹⁴⁻¹⁸.

Predisporre un metodo di sorveglianza delle infezioni ospedaliere e definire le modalità di collaborazione tra il medico del centro di riabilitazione, il consulente infettivologo e il cardiocirurgo consente di identificare in modo tempestivo variazioni della situazione epidemiologica permettendo adeguati interventi di prevenzione e controllo. **TiM**

Bibliografia

- Linee guida nazionali** su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari: sommario esecutivo. *G Ital Cardiol* 2008; 4:286-297.
- ISYDE-2008. Study presentation.** The Italian Survey on cardiac rehabilitation: a snapshot of current cardiac rehabilitation programmes and provides in Italy ISYDE 2008. Presentazione dello Studio. Il Survey 2008 sulla Cardiologia Riabilitativa Italiana: una istantanea delle strutture e dei programmi di Cardiologia Riabilitativa in Italia.
- Mazza A, Camera F, Maestri A, Longoni F, et al.** Percorso riabilitativo individualizzato dedicato al paziente ultrasessantenne cardioperato. *Monaldi Arch Chest Dis* 2007; 68:36-43.
- Milani RV, Lavie CJ.** Reducing psychosocial stress: a novel mechanism of improving survival from exercise training. *Am J Med* 2009; 122: 931-938. Epub 2009 Aug 13.
- Delpero P.** Efficacia dell'intervento riabilitativo post-cardiologia: confronto tra over under settanta. Presentazione Poster 40° Congresso ANMCO 5 giugno 2009.
- 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS Conferenza Internazionale per le Definizioni della Sepsis.** Intensive Care Med 2003; 3:212-220. Ed Italiana.
- Bouza E, Pérez-Molina J, Muñoz P.** Report of ESGNI-001 and ESGNI-002 studies. Bloodstream infections in Europe. *Clin Microbiol Infect* 1999; 5: 2S1-2S12.
- Moro ML, Stazi MA, Maeasca G, et al.** National prevalence survey of hospital acquired infections in Italy. *J Hosp Infect* 1986; 8:72-85.
- Mylotte JM, Graham R, Kahler L, et al.** Epidemiology of nosocomial infection and resistant organism in patients admitted for the first time to an acute rehabilitation unit. *J Hosp Infect* 2000; 44:135-139.
- Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, et al.** CDC definitions for nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1988; 16:128-140.
- Protocollo HELICS** per la sorveglianza delle infezioni ospedaliere nelle Unità di Terapia Intensiva. *G Ital Infesz Osp* 1997; 4:175-184.
- Prevention of hospital-acquired infections a practical guide. 2nd edition WHO/CDS/CSR/EPH/2002. 12 chapter I: 4-8.
- Ceresa M, Ferrari M, Riccardi G, et al.** Indagine sulle infezioni ospedaliere in una popolazione di Pazienti ricoverati in un reparto di riabilitazione Cardiologica dove accedono pazienti post chirurgici. *G Ital Cardiol* 2007; 8 (Suppl 2) n. 5, Poster 102, pag 64s.
- Butchart EG, Gohlke-Barwolf C, Antunes MJ, et al.** Recommendations for the management of patients after heart valve surgery. *Eur Heart J* 2005; 26:2463-2471.
- Nishimura RA, Carabello BA, Faxon DP, et al.** ACC/AHA 2008 Guideline Update on Valvular Heart Disease: Focused Update on Infective Endocarditis. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2008; 118:887-896.
- Habib G, Hoen B, Tornos P, et al.** Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): Task Force on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis of the European Society of Cardiology; European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; International Society of Chemotherapy for Infection and Cancer. *Eur Heart J* 2009; 30:2369-2413.
- NICE Short Clinical Guidelines Technical Team.** Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures. London, National Institute for Health and Clinical Excellence, 2008.
- Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al.** Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2007; 116:1736-1754.