

# Dalla letteratura e dal web

Remo Melchio, Gianpiero Martini

Dipartimento di Emergenza, AO Santa Croce e Carle, Cuneo

## Un nuovo strumento per stimare il rischio di eventi nei pazienti con sindrome coronarica acuta

È ben noto che i pazienti con sindrome coronarica acuta possono evolvere in modo eterogeneo durante il ricovero ospedaliero e nei primi mesi dalla dimissione, a seconda delle caratteristiche cliniche, biochimiche ed elettrocardiografiche di presentazione. Sono disponibili, in effetti, validati sistemi di *score* per predire il rischio di eventi in questi pazienti, come ad esempio il *TIMI risk score*, di cui si è più volte parlato anche in questa rubrica: questi sistemi possono essere tuttavia criticati per il fatto che sono derivati da pazienti reclutati in studi clinici randomizzati, che non rappresentano la “vera” popolazione del mondo reale, ma una popolazione estremamente selezionata. Partendo da questa considerazione, un gruppo di ricercatori britannici e statunitensi ha utilizzato un importante registro costituito da pazienti non selezionati con sindrome coronarica acuta (STEMI, NSTEMI e angina instabile), appartenenti a 94 ospedali di 14 Paesi (registro GRACE) per costruire un modello che stimasse il rischio di eventi in una popolazione “reale”. Il modello, che includeva variabili cliniche, elettrocardiografiche e biochimiche (età, storia di scompenso cardiaco, ipertensione, vasculopatia periferica, creatinina, classe Killip, arresto cardiaco, alterazioni degli enzimi cardiaci, pressione sistolica, frequenza cardiaca, modificazioni elettrocardiografiche, PTCA), è stato testato su oltre 20.000 pazienti, e quindi validato su una popolazione di pari numerosità, dimostrando una buona accuratezza prognostica. Gli Autori citano anche uno studio non pubblicato in cui il modello GRACE sarebbe superiore al *TIMI risk score*.

Sul sito [www.outcomes.org/grace](http://www.outcomes.org/grace) è disponibile il *GRACE risk calculator*, un'interfaccia grafica scaricabile e di semplice uso per conoscere il rischio previsto dal modello su uno specifico paziente.

Fox K et al.

*Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE).*

BMJ 2006; 333: 1091-94.

## Come contrastare l'insorgenza di ceppi batterici resistenti agli antibiotici nelle unità di terapia intensiva: l'uso di un programma di rotazione degli antibiotici

Le resistenze batteriche nelle unità di terapia intensiva rappresentano un problema serio: in teoria non utilizzare in reparto un certo antibiotico (o una classe di antibiotici) per un determinato periodo e quindi reintrodurlo può contrastare la resistenza batterica. Gli Autori hanno testato un programma di rotazione degli antibiotici (*antibiotic cycling*) in un reparto di terapia intensiva medica in pazienti con sospetta infezione da Gram negativi. Il protocollo prevedeva l'uso in terapia empirica per periodi di 3 o 4 mesi a rotazione di una classe di antibiotici tra cefalosporine, flurochinolonici, carbapenemi e penicilline ad ampio spettro/inibitori delle  $\beta$ -lattamasi. Gli Autori hanno valutato se questo tipo di approccio correlasse con un aumentato rischio di somministrare antibiotici inappropriati, rispetto a un gruppo di controllo storico, dal momento che una terapia antibiotica iniziale inappropriata è associata a una maggior mortalità. Su 177 infezioni da Gram negativi in 139 pazienti, 55 (31%) erano causate da microrganismi resistenti a uno o più antibiotici. Soltanto 15 pazienti (11%) avevano ricevuto un trattamento inadeguato, rispetto al 15% dei pazienti del controllo storico (p: ns).

Gli Autori concludono che il programma di rotazione degli antibiotici utilizzato non si associa ad un incremento di somministrazione di antibiotici non appropriati.

Merz LR et al.

*The impact of an antibiotic cycling program on empirical therapy for Gram-negative infections.*

Chest 2006; 130: 1672-78.

## Rischio di diagnosi mancate di IMA e volume di attività del Dipartimento di Emergenza

Numerosi studi hanno dimostrato la correlazione tra *outcome* dei pazienti e volume di attività dell'ospedale in cui sono trattate alcune patologie o eseguite specifiche

procedure. Questo tipo di associazione è stato dimostrato per patologie di interesse sia medico sia chirurgico. Alcune linee guida raccomandano un volume minimo di attività per specifiche procedure. A questo proposito si possono ricordare le indicazioni dell'*American College of Cardiology* e dell'*American Heart Association* circa l'angioplastica coronaria percutanea, dove il numero minimo di procedure raccomandato è di 75 all'anno per operatore e 400 all'anno per struttura.

Appare ormai consolidata la correlazione inversa tra complicità e mortalità in corso di infarto miocardico acuto (IMA) e il numero di pazienti trattati dal singolo medico e dalla struttura in totale. Fino ad ora erano però largamente insufficienti i dati circa la relazione volume di attività/outcome dei pazienti con IMA nel Dipartimento di Emergenza. In questo lavoro Shull *et al.* mettono in relazione il numero di diagnosi mancate con il numero totale di diagnosi di IMA eseguite annualmente in diversi Dipartimenti di Emergenza (ED) nella provincia dell'Ontario (Canada). Nel lavoro, l'IMA viene definito "non riconosciuto" se il paziente è stato ammesso in ED nel corso della settimana precedente e dimesso con diagnosi di dolore toracico, angina o altri potenziali equivalenti anginosi. I risultati depongono per una significativa relazione inversa tra il numero annuo di diagnosi di IMA per ED e il rischio di IMA non riconosciuto. In particolare gli ED a volume molto basso di diagnosi di IMA (0-49/anno) hanno un rischio doppio di diagnosi mancate rispetto agli ED ad alto volume (> 300/anno). La non disponibilità di consulto specialistico, pur non essendo fattore di rischio indipendente, contribuisce ad attenuare questa correlazione nella categoria di ED a più basso volume di attività. Non sono stati individuati altri fattori istituzionali in grado di condizionare questa relazione. In passato, molti studi sull'IMA non riconosciuto hanno focalizzato l'attenzione sulle caratteristiche del paziente: sintomi di presentazione, fattori di rischio cardiovascolare, sesso del paziente, ECG. Il presente studio ci dimostra come il numero annuo di diagnosi di IMA per ED sia in grado di condizionare da solo il rischio di IMA non riconosciuto. In considerazione del fatto che il volume di attività dell'ospedale non presenta una relazione lineare con l'esperienza del singolo medico è ragionevole pensare che la disponibilità immediata di consulenti, di medici d'urgenza più addestrati e la presenza di unità di terapia intensiva più specializzate e risorse tecniche superiori condizionino una diagnosi e una terapia più tempestive e, di conseguenza, un miglior outcome del paziente. Alla luce di questi risultati è lecito ipotizzare che protocolli standardizzati di triage, diagnosi e trattamento, un più agevole accesso alla valutazione specialistica, anche attraverso strumenti di telemedicina, possano migliorare la qualità dei centri a più basso volume di attività. L'efficacia di questi interventi dovrà essere valutata con studi di popolazione.

Schull MJ *et al.*

*The risk of missed diagnosis of acute myocardial infarction associated with Emergency Department volume.*

*Ann Emerg Med* 2006; 48: 647-655.

## Usare 'Google' per le diagnosi difficili?

Il *BMJ* del 2 dicembre 2006 ha dedicato la pagina di copertina al motore di ricerca più popolare di Internet, Google: l'occasione nasce da una piccola "ricerca" condotta da due ricercatori australiani che hanno deciso di testare l'abilità di Google nel formulare la diagnosi corretta di 26 casi clinici complessi, presentati sul *NEJM*. Gli Autori (uno pneumologo e un reumatologo) hanno identificato dalla lettura del caso clinico da tre a cinque parole chiave che hanno quindi utilizzato nel motore di ricerca (ovviamente prima di leggere la diagnosi differenziale e le conclusioni): Google ha individuato correttamente 15 (58%) delle diagnosi. Gli Autori concludono che nei casi difficili, soprattutto quando si tratta di strane associazioni di sintomi o segni, Google può essere uno strumento utile per formulare una diagnosi corretta.

**Commento:** Il lavoro vuole sottolineare come l'accesso alle informazioni contenute sul web possa essere sfruttato a fini diagnostici: certamente l'uso dei motori di ricerca a scopo "sanitario" non è ormai soltanto praticato frequentemente dagli operatori sanitari ma anche da numerosi pazienti. Un commento al lavoro, comparso su un quotidiano americano, sosteneva che «una semplice ricerca su Google può risolvere problemi diagnostici insolubili per il miglior medico generale». Tuttavia (come mette in luce anche un editoriale dello stesso *BMJ*), bisogna tener conto di alcuni aspetti che rendono questa conclusione di fatto ingannevole. Innanzitutto la scelta delle parole chiave è strategica, ed è stata fatta utilizzando la competenza scientifica e l'esperienza clinica di due medici esperti. In secondo luogo Google non risolve i problemi diagnostici, ma fornisce una lista di documenti correlati alle parole chiave e la scelta del documento migliore ancora una volta dipende dall'esperienza e dall'abilità del medico. Infine, non si può sostenere che i problemi diagnostici possano essere disposti su una scala crescente di difficoltà su cui paragonare le performance dell'uomo e del computer. Da questo punto di vista il web può rappresentare effettivamente uno strumento utile al medico, in particolari circostanze: nuove tecnologie in fase di sviluppo e in parte già disponibili quali il "web semantico" e il "web ontology language" potrebbero ulteriormente potenziarne le possibilità e rendere più rapido e mirato l'accesso del medico alle informazioni di cui ha bisogno.

Tang H, Hwee Kwcon Ng J.

*Googling for a diagnosis-use of Google as a diagnostic aid: internet based study.*

*BMJ* 2006; 333: 1143-45.