



sezione Emilia-Romagna

Novità in Urgenza

analisi della letteratura, divulgazione scientifica e organizzazione

Redattore Capo:

Mauro Fallani ✉, DEA AO S.Orsola Malpighi di Bologna

Redazione:

Andrea Fabbri ✉, DEA AUSL di Forlì

Paolo Groff ✉, DEA AO S.Orsola Malpighi di Bologna

Paolo Mulè ✉, DEA AO S.Orsola Malpighi di Bologna

Supervisore:

Alberto Vandelli ✉, DEA AUSL di Forlì

n° 34, ottobre 2004

tutti i numeri usciti sono reperibili su internet al sito della SIMEU al seguente

indirizzo: <http://www.simeu.it/emiliaromagna/index.html>

Invitiamo i lettori a segnalarci tutto quanto riguarda il mondo dell'urgenza/emergenza e che possa essere d'interesse agli altri Colleghi (recensioni di materiale pubblicato, aggiornamenti su specifici argomenti, siti web d'interesse, corsi o convegni ...) inviando il materiale ad una delle e-mail soprariportate

- **Reviews ed Editoriali**

Community acquired Pneumonia in casualty: etiology, clinical features, diagnosis, and management (or a look at the "new" in pneumonia since 2002) Curr Opin Pul Med 2004; 10: 166-170

La polmonite acquisita in comunità (CAP) appare oggi una delle maggiori voci di spesa nel mondo occidentale, sia in termini di perdita di vite umane, sia in termini di perdita di produttività, costi diretti ed indiretti. Questa concisa revisione analizza le recenti novità in merito, prendendo in considerazione sia i vari position papers delle società scientifiche di settore, sia, ed è l'aspetto più interessante, il modo in cui questi sono stati recepiti ed applicati dalla comunità medica (con riferimento, ovviamente, al mondo anglo-sassone). Alcuni punti meritano, per il loro interesse nella pratica di tutti i giorni, di essere riportati.

Diagnosi. Rimane sostanzialmente il risultato di una sintesi clinica e radiologica. La presentazione clinica di una CAP presenta una variabilità notevole da soggetto a soggetto a seconda di un vasto numero di circostanze concorrenti; d'altra parte la radiologia convenzionale, a fronte di una discreta sensibilità, soffre di una sostanziale mancanza di specificità. E' altresì dimostrato che un errore nella diagnosi e quindi il ritardo nell'inizio della terapia correlano con un deterioramento del quadro

clinico e con la mortalità. Ciò porta il clinico ad un eccesso di confidenza nel risultato radiologico e a decidere per un precoce inizio della terapia, specie se concomitano fattori socio-economici (difficoltà del paziente ad accedere a servizi medici) od organizzativi (difficoltà ad effettuare un corretto follow-up). La considerazione di condizioni aggiuntive quali età avanzata, cattivo stato di idratazione, ipotensione ed insufficienza renale, ulteriormente riduce il rischio di diagnosi errate. Questo atteggiamento appare largamente giustificato se si considera che la prevalenza di individui a rischio di sviluppare forme severe è in aumento come conseguenza di un incremento mondiale della COPD tra le malattie croniche, ed un'aumentata sopravvivenza di soggetti a rischio quali i pazienti con malattia da HIV, i soggetti sottoposti a trapianto d'organo o a terapia oncologica o immunosoppressiva. L'aumento della vita media della popolazione comporta poi un incremento di disturbi della deglutizione con rischio di aspirazione, condizioni di malnutrizione e debilitazione, scarsa compliance alla terapia, utilizzo di terapie antibiotiche su vasta scala.

In questo contesto, un'ammissione ospedaliera allo scopo di effettuare una valutazione iniziale, se motivata da considerazioni cliniche, appare pure giustificata, e può essere seguita da una pronta dimissione laddove ci si renda conto che il paziente risponde al trattamento e può continuarlo con ragionevole sicurezza in regime ambulatoriale. Un approccio di questo tipo conferisce alla CAP la dignità che merita come entità clinica e tiene conto degli evidenti limiti dei criteri predittivi, ivi inclusi quelli di Fine e il Pneumonia Severity Index, che vanno integrati con considerazioni di ordine clinico e socio-economico allo scopo di garantire la sicurezza del paziente.

L'effettuazione routinaria di emocolture o di esami colturali su campioni di escreato non appare giustificata alla luce di ripetuti studi che hanno dimostrato una bassa percentuale di risultati positivi, l'assenza di significativa influenza dei tests nel decision making clinico e il concetto base che in nessun modo la terapia antibiotica deve essere ritardata. Tali indagini possono essere riservate a casi particolarmente a rischio sulla base degli indici predittivi di cui sopra. Ugualmente limitati a determinati contesti clinici risultano tests di recente introduzione quali la PCR per *Mycoplasma pneumoniae* su campione di escreato, tests di immunofluorescenza per *Legionella* su urine o siero, testa antigenici su urine per *Streptococcus pneumoniae*, nonché l'ago-aspirazione trans-toracica ed il brushing broncoscopico protetto.

Trattamento. L'inizio del trattamento entro le otto ore dalla presentazione si associa ad una riduzione della mortalità intra-ospedaliera e a trenta giorni. La FDA americana ne raccomanda l'inizio entro le quattro ore. Esiste tuttavia una grossa discontinuità nel trattamento nella fase che intercorre tra l'ammissione nel Dipartimento d'Emergenza e la destinazione ai reparti di degenza e questo potrebbe costituire l'oggetto specifico di un miglioramento qualitativo.

L'applicazione di linee guida empiriche per la scelta della terapia antibiotica si è rivelata efficace nel limitare i costi, la durata della degenza, la mortalità intraospedaliera.

La duplice terapia con beta-lattamico e macrolide appare la più efficace, specie se quest'ultimo è l'azitromicina, nelle forme lievi e moderate di CAP.

Simile consenso ha avuto l'impiego di un chinolonico in monoterapia, soprattutto in forza di un'unica somministrazione quotidiana. Va però sottolineata la crescente segnalazione di resistenze, specie nell'ospite immunocompromesso, e la necessità di escludere una diagnosi di TBC polmonare, poiché l'iniziale risposta che questa presenta ai chinolonici può ritardare un trattamento specifico.

Primo nella classe dei chetolidi, la telitromicina, ha dato risultati preliminari favorevoli. Tuttavia, alcune segnalazioni di aritmie maggiori a tipo torsione di punta, nonché l'induzione del sistema p-450 con conseguenti possibili interazioni farmacologiche, a fronte di una non sostanziale superiorità ai macrolidi, obbligano a dovute cautele.

La linezolid, classe degli oxazolidinoni, offre una efficacia paragonabile a quella della vancomicina sui gram +, oltre ad una ottima penetrazione tissutale e biodisponibilità per os. Essa va ragionevolmente riservata alle forme severe, anche in considerazione dell'inibizione non selettiva che esercita sulle monoamino-ossidasi, con potenziali interazioni farmacologiche.

L'emergenza di ceppi multiresistenti a livello mondiale obbliga a limitare l'uso degli antibiotici a situazioni compatibili con un'eziologia batterica, escludendo quadri riconducibili al comune raffreddore o altro, indipendentemente da quella che può essere l'insistenza del paziente o dei suoi parenti per avere l'antibiotico. Queste persone dovrebbero essere altresì istruite sulla necessità di concludere il ciclo di terapia, anche a fronte di un rapido miglioramento dei sintomi.

Prevenzione. La vaccinazione antipneumococcica che copre 23 sierotipi di *S. pneumoniae* si è dimostrata efficace nel prevenire la CAP in soggetti peraltro sani, specie nella fascia dell'età geriatrica, riducendo anche l'ospedalizzazione e i decessi per ogni causa. Questi dati inducono a raccomandare la vaccinazione dei pazienti a rischio e ad effettuare lo screening dello stato di vaccinazione dei pazienti che vengono dimessi dall'ospedale, anche se vi erano stati ricoverati per CAP. Allo stesso modo la vaccinazione anti-influenzale si è dimostrata efficace nel prevenire l'incidenza di CAP, il ricorso all'ospedalizzazione, riducendo costi e mortalità. Essa andrebbe somministrata ai pazienti ricoverati durante il periodo influenzale, per il rischio di contrarre la malattia dal personale sanitario.

Commento di Paolo Groff

Spinal immobilization for unconscious patients with multiple injuries BMJ 2004; 329: 495-499

Il rachide cervicale dei pazienti con trauma severo (politrauma) presenta lesioni nel 2-12% dei casi mentre nel 30% dei casi circa si associano anche lesioni di collo e capo. La presenza di un trauma cranico è un elemento importante e il predittore più importante di lesioni del rachide cervicale (rischio relativo 8.5). Nei pazienti incoscienti e sottoposti ad una valutazione tardiva del rachide così come indicato nelle linee guida ATLS di qualche anno fa, si è notato un incremento significativo dei casi con esiti permanenti da lesione midollare del rachide.

Nei pazienti con alterato stato di coscienza spesso risulta difficile escludere clinicamente una lesione del rachide, specie se cervicale, per effetto del trauma, della necessità di intubazione o di sedazione, o di un trauma cranico severo. In questi casi vi sono due possibilità di gestione: l'immobilizzazione prolungata su un asse rigido ed il collare cervicale semirigido seguito da una valutazione clinica al recupero del normale livello di coscienza (molti ritengono questa la modalità migliore per verificare la presenza di lesioni ligamentose occulte). L'applicazione prolungata del collare si associa a complicazioni: a) ulcere cutanee dopo 48-72 ore dal posizionamento fino al 55% dei casi, b) incremento della pressione intracranica, e ostruzione venosa con effetto ischemico soprattutto se coesiste trauma cranico, c) intubazione difficile, d) difficoltà nell'ottenere una via centrale, e) difficoltà all'igiene del cavo orale con rischio di infezioni, f) difficoltà di alimentazione enterale, g) rischio di gastroparesi con possibilità di polmoniti ab ingestis, h) rischio di embolia polmonare, i) rischio di infezioni. Nei pazienti che restano a lungo incoscienti la valutazione clinica può risultare non accurata e le indagini radiologiche posposte oltremisura. La gestione di questi casi rimane dibattuta.

Complicanze dell'Immobilizzazione Spinale

Nei casi di trauma severo evitare il rischio di lussazione di lesioni instabili del rachide con conseguente lesione midollare. Le possibilità prevedono l'asse spinale, il collare cervicale, la posizione supina con immobilizzazione su un materassino rigido, sistemi di contenzione laterale, vari sistemi di bloccaggio del capo, stabilizzazione chirurgica di lesioni. I vantaggi di alcuni di essi, in particolare l'asse rigido e il collare cervicale, sono stati però messi in dubbio. Le complicazioni tendono ad essere sottostimate soprattutto da alcuni specialisti, in particolare gli ortopedici che ritengono non essere questo un problema importante fino nel 60% degli intervistati. In generale gli intensivisti sono più sensibili al problema dell'instabilità del rachide, rispetto al problema delle complicanze di immobilizzazione prolungata. La patogenesi delle ulcere da decubito è complessa e multifattoriale anche se comune dopo 72 ore. Nonostante le tecniche di variazione della postura e la mobilizzazione siano gli strumenti per ridurre l'incidenza di complicazioni, sono controindicate per il rischio di lesioni occulte. Ulcere necrotiche si generano rapidamente in questi casi soprattutto per

un effetto legato alla scarsa reazione vasomotoria in un soggetto con una potenziale lesione del rachide cervicale. E' opinione crescente che gli assi spinali siano utili solo nella fase dell'estricazione del paziente, mentre dovrebbero essere poco utilizzati nelle fasi successive. Una volta escluso solo radiologicamente la presenza di lesioni, una gestione prudente delle posture del paziente riduce comunque l'incidenza di complicazioni anche in presenza di lesioni misconosciute ad una valutazione iniziale.

Tecniche di Indagine sul Rachide Cervicale

Nei pazienti incoscienti si impone una verifica più accurata. Nella diagnosi di lesioni instabili del rachide cervicale la radiografia tradizionale completata da CT offre una sensibilità analoga a quella della MRI e alla fluoroscopia dinamica, con una percentuale <1% di lesioni non diagnosticate. La combinazione RX + CT presentano un rischio di falsi positivi circa 0.1%, lesioni legamentose incluse. L'uso della MRI non può essere proposta come indagine di screening. L'uso della fluoroscopia dinamica è stata proposta nelle linee guida della Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) nel 2000, ma si ritiene che non ci siano sufficienti evidenze per un utilizzo a scopo di screening nel paziente incosciente. Necessari ulteriori studi per chiarire le reali applicazioni.

Valutazione clinica del rachide cervicale nel paziente traumatizzato e incosciente.

Il percorso di screening dovrebbe tenere conto del rapporto fra rischio di lesioni non diagnosticate e complicazioni dovute ad una mobilitazione precoce, seppure protetta. Gli autori ritengono che in questi casi sia inaccettabile postporre la valutazione diagnostica per più di 48-72 ore nei casi in cui il paziente resti incosciente. Allo stesso tempo un'unica proiezione anche laterale non è sufficiente in quanto non in grado di diagnosticare fino al 15% delle lesioni. In questi casi un'organizzazione efficiente dovrebbe eseguire sull'intero rachide una CT tridimensionale ad alta risoluzione e a rapida acquisizione di immagini. In questi casi il numero di pazienti da trattare per ottenere un vantaggio sarebbe un numero minimo e comunque il rapporto vantaggioso. In questi casi pertanto gli autori propongono di rimuovere il collare e di mobilitare precocemente il paziente in quanto essa è riconosciuta come una priorità di corretta gestione. Nei casi con RX e TC negative, pur con il paziente incosciente, le evidenze sostengono il concetto che tale paziente può essere considerato privo di lesioni del rachide cervicale.

Commento di Andrea Fabbri

Treatment of deep-vein thrombosis N Engl J Med 2004; 351: 268- 277

La diagnosi solamente clinica di trombosi venosa profonda (TVP) non è praticabile per cui nel sospetto di TVP è necessario praticare ulteriori esami; fra questi un ruolo fondamentale è dato dalla studio ecografico con compressione dell'asse venoso. Una volta posta diagnosi di TVP la terapia da instaurare è quella con eparina non frazionata (UFH) o eparine a basso peso molecolare (LMWH) seguite dalla terapia con anticoagulanti orali (TAO). Nella Tab 1 vengono riportate le controindicazioni agli anticoagulanti.

Tab 1

controindicazioni assolute agli anticoagulanti
Sanguinamento attivo
Severa diatesi emorragica o piastrine < 20.000
Neurochirurgia o chirurgia oculare o sanguinamento intracranico negli ultimi 10 gg
controindicazioni relative agli anticoagulanti
moderata diatesi emorragica o piastrine 20.000-100.000
metastasi cerebrali
recenti traumi maggiori
chirurgia addominale maggiore negli ultimi 2 gg
sanguinamento gastrointestinale o genitourinario negli ultimi 14 gg
endocardite
severa ipertensione (PAS > 200 mmHg, PAD > 140 mmHg)

La presenza di controindicazioni alla terapia anticoagulante pone indicazione al posizionamento di filtro cavale; tale device, pur senza prove di efficacia, dovrebbe essere utile anche caso di trombi flottanti.

La terapia con UFH può risultare abbastanza complessa e richiede monitoraggio dell'aPTT, rispetto alle LMWH che si sono dimostrate altrettanto efficaci e forse più sicure (rischio di sanguinamenti maggiori ridotto all'1.1% vs 1.9, non rischio di piastrinopenia indotta dall'eparina. Nella Tab 2 vengono riportati i dosaggi delle LMWH:

dosaggi LMWH
Dalteparina 100 U/kg/12h o 200 U/kg/die (dose max 18000 U die)
Enoxaparina 1 mg/kg/12h o 1,5 mg/kg /die (dose max 180 mg die)
Tinzaparina 175 U/kg/die (dose max 18000 U die)
Nadroparina 86 U/kg/12h o 171 U/kg/die (dose max 17100 U die)

Terapia alternativa in caso di anamnesi di piastrinopenia da eparina viene fornita da Irudina, Argobatran e Danaparoide.

Il dosaggio con il Warfarin per ottenere un INR fra 2-3 è la terapia orale di scelta e richiede la sovrapposizione della terapia eparinica per almeno 5 gg, vista la latenza dell'azione dei coumarinici. La TAO deve essere proseguita per almeno 3 mesi nei casi con fattori di rischi transitori, per 6 mesi in assenza di trombofilia ed evento idiopatico o con fattore di rischio minore, mentre in presenza di trombofilia ad alto rischio, ripetuti episodi di TVP o neoplasia l'indicazione è per la TAO a tempo indefinito.

Commento di Mauro Fallani

Multiorgan failure is an adaptive, endocrine-mediated, metabolic response to overwhelming systemic inflammation Lancet 2004; 364: 545-548

La sepsi ed altre malattie critiche inducono una risposta che coinvolge il sistema immunitario ed endocrino con il rilascio di ormoni e citochine; nella prima fase si realizza un incremento dell'attività metabolica e mitocondriale e successivamente una riduzione nella produzione di energia, del metabolismo e dei processi cellulari: proprio questa seconda fase conduce allo scompenso multi-organo. In questo lavoro viene proposta l'ipotesi che lo scompenso multiorgano sia prodotto non da un danno strutturale indotto dalla patologia di base, ma piuttosto dalle risposte infiammatorie, endocrine e metaboliche che avrebbero un potenziale meccanismo protettivo. Ciò spiegherebbe la rilevanza di intervenire precocemente, in maniera supportiva, nei Pz critici per evitare una cascata di eventi dannosi per il malato. Inutile sottolineare come il precoce supporto del Pz sia compito del Medico dell'Urgenza.

Commento di Mauro Fallani

• **Lavori**

Epidemiology of major injury in the population of Friuli Venezia Giulia-Italy Injury 2004; 35(4): 391-400

Per dare provate e comparabili informazioni sui traumi maggiori (MIJ) [Injury Severity Score (ISS) > 15] raccogliendo un registro completo e conforme al "Unstein Stile" di tutti quelli occorsi in una definita area geografica.

Metodi

Uno studio prospettico population-based della durata di 12 mesi interessante una popolazione di 1.200.000 abitanti della Regione Italiana Friuli Venezia Giulia (FVG). Gli atti di autolesione furono esclusi dallo studio.

Risultati

Il numero totale dei traumi maggiori era di 627, con una risultante incidenza di 522 per milione per anno. Il trauma erano per la maggior parte chiusi. I più interessati erano i giovani adulti (14-44 anni) (54,8%) di sesso maschile (78,6%). Il meccanismo principale del trauma maggiore era l'incidente stradale (81%) e la caduta dall'alto (9,1%). La maggior parte degli eventi avveniva in aree rurali (80,9%) nonostante un terzo degli abitanti della regione abitasse in centri urbani con alta densità di popolazione. I traumi avvenivano più frequenti nel periodo estivo e nei fine settimana. La media dell'ISS (numero = 455) era di 30,0 con una mediana di 25. I parametri vitali valutati sul luogo dell'evento erano spesso anormali (53,9%) con un GCS minore di 14. Il sistema di Emergenza Medica era quasi sempre attivato (98,4%). Gli intervalli di tempo erano entro i limiti standard, sebbene in parte suscettibili di miglioramento. La percentuale dei pazienti trasportati direttamente ad uno ospedale di primo livello era del 79,8%. La percentuale della mortalità era del 45,6% o di 238 per milione per anno. Le maggiori fatalità erano i già trovati deceduti sul posto (171/300) e nessuna distribuzione trimodale fu trovata. Solo l'1,5 % dei pazienti trovati vivi sul posto successivamente morivano prima di arrivare in ospedale. La media del Glasgow Outcome Score era di $4,4 \pm 1$ (Deviazione standard), mediana 5.

Conclusioni

E' stata raccolta una considerevole quantità di informazioni sui traumi maggiori nel Friuli Venezia Giulia, di interesse sia locale che generale per far sì che esse possano aiutare a valutare il trauma system locale e anche a dare un contributo alla ricerca scientifica, data la relativa scarsità di studi prospettici population-based sui traumi maggiori.

Commento

Questa è una ricerca interessante dato che vi sono pochi studi che riguardo la epidemiologia dei traumi in Italia e all'estero.

Gli autori dapprima evidenziano che la maggior parte delle morti dei pazienti con trauma maggiore avviene al di fuori dell'ospedale e dell'impossibilità in questi casi di eseguire una autopsia per poter determinare l'esatta causa del decesso.

Come atteso la maggior parte dei politraumi interessa giovani adulti maschi. Si conferma inoltre che la maggior parte di essi avviene nelle notti dei fine settimana.

Un particolare interessante è che nella realtà del Friuli sia i veicoli di soccorso che gli equipaggi si riducono di notte e nei fine settimana, proprio quando vi è un aumento dei politraumi. Gli autori commentano che non solo sarebbe opportuno non ridurre o mantenere inalterato il sistema di risposta, ma addirittura occorrerebbe potenziarlo o almeno ottimizzarlo nei momenti in cui si prevede una maggiore incidenza di politraumi. In realtà questo già avviene in alcune realtà italiane (Emilia Romagna).

Da questo studio inoltre risalta l'importanza di trasportare i pazienti politraumatizzati nei trauma center. In questo articolo si evidenzia infatti come la presenza di un equipaggio con medico e infermiere consenta di trasportare il paziente dal luogo dell'evento in un trauma center di primo livello, bypassando gli ospedali più piccoli e di ridurre i tempi di trasporto dal luogo dell'evento all'Ospedale definitivo. Questo non avviene infatti per i traumatizzati soccorsi da un ambulanza con solo infermiere a bordo che è costretto a trasportare il paziente nell'ospedale più vicino.

Nonostante via sia un minor tempo di trasferimento dei pazienti politraumatizzati trasportati direttamente ad un trauma center con una ambulanza con medico a bordo rispetto a quello di una ambulanza con infermieri che trasportavano prima il paziente in un ospedale piccolo per poi trasferirlo in un trauma center, non vi era differenza della mortalità tra i due gruppi studiati.

Riguardo ai parametri vitali, il 35% dei pazienti presentava un GCS < di 9, che richiede secondo le più recenti linee guida l'intubazione orotracheale del traumatizzato; inoltre una ipotensione severa era presente nel 26,2% dei casi con una elevata percentuale di pneumotorace nei pazienti con grave trauma toracico. Questo indica l'importanza della presenza di equipaggi di emergenza sul territorio con alta professionalità.

Altro dato interessante era la distribuzione della mortalità dei politraumi. Infatti in questo studio non era stata trovata una distribuzione trimodale della mortalità come quella osservata da Trunkey (distribuzione trimodale cioè massima nella prima ora, intermedia nella seconda e minima nella terza), ma bensì vi era un aumento della mortalità sia immediata che tardiva. Questo può derivare dal fatto che, mentre nello studio di Denver tutti i pazienti senza segni vitali erano trasportati in ospedale, nello studio del Friuli quelli “trovati morti” ovvero quello in cui non vi era un ripristino del circolo dopo le manovre rianimatorie erano lasciati sul posto. Un ultimo interessante dato era che la mortalità preospedaliera passava dal 7,5% (trovata in un precedente studio di 10 anni prima) al 1,5% testimoniando come il sistema di emergenza (sia logistico che tecnologico) nel Friuli Venezia Giulia sia migliorato in questi anni.

Questo studio dovrebbe incoraggiare a replicarne uno analogo in altre realtà italiane.

Luigi Boiardi -DEA AO-Arcispedale S.Maria Nuova di Reggio Emilia.

Screening and referral for brief intervention of alcohol misusing patients in an emergency department: a pragmatic randomised controlled trial Lancet Published online September 28, 2004

La stretta associazione fra abuso di alcol e problemi di salute, in particolare gli eventi traumatici, è un problema frequente nel DEA. Studi del passato indicano che in questi casi un'attività di supporto psicologico nel DEA, in occasione dell'evento acuto, offre vantaggi in termini di prevenzione. Tali studi però dimostrano in questi casi l'efficacia di questo tipo di interventi, ma non di efficienza.

In questo studio viene testato l'effetto di questo tipo di attività di supporto e prevenzione sul consumo di alcol in questi soggetti, ulteriori rientri al DEA per successivi episodi alcol-correlati ed effetti sulla qualità della vita in un follow up a 6 e 12 mesi.

Sono stati arruolati 599 pazienti in un periodo di 12 mesi. Quelli trattati con un programma di supporto hanno presentato un minor consumo di alcol nei 6 mesi successivi ed un numero inferiore di rientri al DEA per motivi di alcol. Nessuna differenza in termini di qualità della vita. L'identificazione dopo riscontro casuale di abuso alcolico e un intervento breve di prevenzione real-time al momento dell'evento risulta un percorso possibile, si associa ad un minor consumo di alcolici nei 6 mesi successivi, riduce significativamente i rientri al DEA e quindi l'utilizzo di risorse sanitarie.

Commento di Andrea Fabbri

Guidelines ECG Classification System: The Presenting ECG Predicts 30-Day Outcomes Annals of Emergency Medicine 2004; 44: 206-212

Ogni anno circa 8 milioni di pazienti si presentano nei DEA degli Stati Uniti per dolore toracico come sintomo principale: di questi almeno 1/3 presenteranno una diagnosi di origine cardiaca. In questi casi il medico dell'urgenza deve stratificare i pazienti in base al rischio di evento sfavorevole e selezionare quelli da sottoporre ad un'osservazione prolungata. Anche l'inappropriata dimissione di un paziente che poi manifesterà una sindrome coronarica acuta rappresenta comunque un errore clinico prevenibile. Recentemente numerosi studi hanno proposto modelli matematici per l'interpretazione ECG e la stratificazione del rischio di evento sfavorevole in questi casi. Ad oggi però nessuno di questi ha mostrato sufficiente affidabilità. L'obiettivo di questo studio è stato verificare la capacità predittiva dell'ECG di presentazione di pazienti afferiti al DEA con dolore toracico su un endpoint composito come mortalità, infarto miocardico acuto, necessità di rivascolarizzazione miocardica a 30 giorni dalla stratificazione iniziale. Per ottenere questo sono stati arruolati tutti i pazienti di età >24 anni afferiti al DEA per dolore toracico e sottoposti a ECG. Esclusi i casi senza dolore toracico e senza ECG. L'ECG di presentazione è stato classificato in rapporto a: frequenza, ritmo, sopra-slivellamento ST, sotto-slivellamento ST, inversione della T, onda T iperacuta, presenza di onde Q patologiche, BBS, BBD. L'ECG è stato classificato in 6

categorie: 1) normale: nessuna evidenza di ischemia, 2) ripolarizzazione precoce: segni di ripolarizzazione precoce in assenza di altre anomalie, 3) segni di ischemia sospetta, ma non diagnostica: allungamento PR, QTS, QTc, BBS, BBD, ipertrofia ventricolare sinistra, deficit aspecifici di conduzione ventricolare, alterazioni non specifiche dell' ST-T non diagnostiche, 4) pregressa necrosi, segni noti tipo onde Q di almeno 30 m.sec, 5) ischemia: sotto-slivellamento ST >0.1 mV misurato 80 m.sec dal punto J, onde T invertite >0.3 mV, oppure onde Q ad almeno 30 m.sec, 6) infarto miocardico acuto: elevazione ST >0.1 mV, misurato 80 m.sec dal punto J in >2 elettrodi contigui, con o senza sotto-slivellamento reciproco dell' ST. I risultati documentano una significativa correlazione fra categorie di ECG e rischio di eventi misurati.

Le conclusioni dimostrano che l'identificazione dei pazienti mediante categorie di rischio ECG alla presentazione migliorano significativamente l'accuratezza diagnostica nella stratificazione del rischio per evento sfavorevole (morte, infarto miocardico acuto, rivascolarizzazione a 30 giorni) nei pazienti afferiti al DEA per dolore toracico e sospetta sindrome coronarica.

Commento di Andrea Fabbri

Effects of Neural Network Feedback to Physicians on Admit/Discharge Decision for Emergency Department Patients with Chest Pain *Annals of Emergency Medicine* 2004; 44: 199-205

L'identificazione dei pazienti con dolore toracico a basso rischio di evento acuto rappresentano un problema non risolto. Gli algoritmi diagnostici computerizzati e di gestione clinica possono ottenere una buona stratificazione del rischio, ma ad oggi non sono ancora in grado di stratificare il rischio con sufficiente accuratezza e permettere una dimissione sicura. Sono stati invece proposti ed applicati largamente algoritmi per la diagnosi di sindrome coronarica acuta. Tuttavia è noto che tali algoritmi presentano numerosi problemi di applicazione legati soprattutto alla difficoltà di un utilizzo real-time. Una metodica con l'impiego di reti neurali è un potente strumento che sviluppa modelli statistici di rischio in grado di fornire la soluzione a problemi clinici complessi, pur in assenza di una parte delle variabili necessarie al modello. Ad oggi numerosi i campi di applicazione con ottimi risultati, per esempio nella diagnosi di sindrome coronarica acuta. Lo scopo di questo studio è stato quello di testare l'accuratezza diagnostica di un modello di questo tipo (reti neurali) sull'identificazione dei pazienti con dolore toracico a basso rischio, indicazione alla dimissione al domicilio con alto margine di sicurezza e confronto con un modello diagnostico tradizionale basato sul giudizio clinico. I risultati dimostrano come il modello statistico fallisca, in questi casi, per l'eccessiva importanza del risultato del dosaggio degli enzimi cardiaci. Infatti, l'intervallo di tempo (circa 60 min) necessario al test biochimico non permette l'applicazione real-time sul caso clinico singolo. In questo caso un modello statistico non è in grado di fornire informazioni sufficienti e la variabile enzimi cardiaci rimane ancora fondamentale alla formulazione di un giudizio clinico, anche per i casi con dolore toracico a basso rischio.

Commento di Andrea Fabbri

Effect of hypertonic dextran in hypovolemic shock: a prospective clinical trial *Injury* 2004; 35(5): 500-506

Riassunto

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di riportare i risultati di un trial clinico prospettico riguardo la somministrazione di soluzioni ipertoniche con destrano nella rianimazione dello shock ipovolemico in pazienti con traumi gravi.

Vi sono molti tipi di fluidi che possono essere somministrati in vena. Il recente interesse nell'uso delle soluzioni ipertoniche con destrano ha confermato che esse hanno trovato un posto nella rianimazioni del paziente con shock ipovolemico. Nello studio è stato evidenziato che la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa recuperavano bene con l'uso della soluzione ipertonica con destrano. Inoltre la osmolarità plasmatica, il sodio e il potassio erano significativamente aumentati

nel gruppo di pazienti rianimato con soluzioni ipertoniche con destrano. Infine nello stesso gruppo l'output delle urine recuperava rapidamente e si manteneva per tutto il tempo.

Commento

L'effetto delle soluzioni ipertoniche soprattutto con colloidi (Destrano) nei pazienti con traumi gravi con shock ipovolemico in passato e' stato valutato in alcuni trial clinici controllati. Il razionale di aggiungere il destrano alle soluzioni ipertoniche con NaCl e' stato quello di potenziare l'effetto della soluzione con un colloide iperoncotico.

La somministrazione di piccole quantità di soluzioni ipertoniche [rapporto 1/10 con il ringer lattato (RL)] in un breve tempo (10-20 minuti) consente di regolarizzare rapidamente i parametri fisiologici. Questo avviene per la loro capacità di espandere il volume plasmatico attraverso la mobilizzazione dell'acqua dalle cellule al sangue, tramite un gradiente osmotico. In realtà il meccanismo con cui queste soluzioni agiscono è principalmente legato alla loro possibilità di aumentare l'output cardiaco. Questo viene raggiunto tramite 3 meccanismi: 1) mobilizzazione dell'acqua intracellulare nel plasma con conseguente aumento del precarico (ritorno venoso) 2) dilatazione delle arteriole con induzione della riduzione del postcarico 3) incremento diretto sull'efficacia cardiaca. Oltre a questo meccanismo queste soluzioni regolarizzano i potenziali di membrana, correggono l'edema cellulare e dilatano il circolo sistemico e polmonare.

Questo studio ha analizzato l'influenza della somministrazione di soluzioni ipertoniche (7,5% NaCl) con destrano (4,2%) (HSD) sui parametri fisiologici e di laboratorio nei pazienti con traumi gravi con shock ipovolemico.

Sono stati studiati 180 pazienti politraumatizzati con shock ipovolemico a cui venivano somministrate in modo random le soluzioni ipertoniche (HSD) (90 pazienti) e le soluzione cristalloidi isotoniche (RL) (90 pazienti). Nei pazienti trattati con HSD si aveva un incremento più rapido della pressione rispetto al gruppo trattato con RL. Tuttavia in entrambi i gruppi la pressione arteriosa continuava ad aumentare e si stabilizzava al di sopra dei valori basali dopo 24 ore. Questo aumento troppo rapido della pressione arteriosa potrebbe essere pericoloso in quanto sarebbe in grado di indurre il sanguinamento. Nello studio non sono stati segnalati eventi avversi, quali l'alterazione dei parametri della coagulazione o la difficoltà della crociatura del sangue, simili a quelli già descritti in letteratura con questo tipo di soluzioni ipertoniche.

Riguardo agli altri parametri, l'output urinario recuperava più rapidamente nel gruppo trattato con HSD e rimaneva più alto al termine delle 24 ore, quando paragonato con il gruppo trattato con RL.

Nei pazienti trattati con HSD l'osmolarità plasmatica e il sodio aumentavano al contrario del potassio che non variava, mentre nel gruppo trattato con RL l'osmolarità plasmatica e il sodio mostravano piccoli cambiamenti mentre il potassio mostrava aumenti più significativi. Le differenze dei vari parametri nei due gruppi erano sempre significative a tutti i tempi studiati.

Gli autori sottolineano che l'incremento della osmolarità plasmatica non aveva determinato nessun danno neurologico simile a quello che si può osservare nei pazienti iponatriemici.

Il gruppo trattato con RL riceveva una maggiore quantità di liquidi nelle 24 ore, quando paragonato al gruppo trattato con HSD.

Queste soluzioni possono essere utili nei pazienti con trauma cranico in quanto sono in grado di ridurre la pressione intracranica e di diminuire il contenuto di acqua nel cervello, di solito aumentata nei pazienti con trauma cranico.

Tuttavia gli autori hanno descritto che la terapia con HSD non determinava una significativa modificazione del GCS nel sottogruppo con trauma cranico (non vengono segnalati nello studio le percentuali).

Infine nel gruppo trattato con HSD si erano verificate 7 morti (6 con politraumi e 1 con un trauma cranico isolato) mentre in quello trattato con RL le morti erano state 12 (5 con politraumi e 7 con trauma cranico isolato).

I limiti dello studio sono legati al fatto che non vengono citati i test statistici usati e nemmeno i valori delle significatività.

Infine per quanto riguarda il principale endpoint dello studio, ovvero la percentuale delle morti nei due gruppi di pazienti, la somministrazione di HSD nei pazienti con trauma grave non era in grado di ridurre la mortalità (HSD 7,8% versus RL 13,3%; OR 0,55; CI 0,21-1,46).

In definitiva lo studio citato evidenzia che la somministrazione di soluzioni ipertoniche con destrano (HSD) può determinare un miglioramento dei dati clinici e di laboratorio nei pazienti con traumi gravi, se confrontato con il trattamento con RL. Tuttavia queste soluzioni ipertoniche non sono in grado di ridurre la mortalità dei pazienti con trauma grave, né di influenzare l'outcome del sottogruppo dei pazienti con trauma cranico.

Deve essere sottolineato che lo studio è stato eseguito in pazienti già ricoverati in terapia intensiva. Forse l'utilizzo di queste soluzioni ipertoniche nella fase preospedaliera nei pazienti con trauma grave potrebbe avere un ruolo maggiore.

Luigi Boiardi -DEA AO-Arcispedale S.Maria Nuova di Reggio Emilia.

Rates of Hyperkalemia after Publication of the Randomized Aldactone Evaluation Study N Engl J Med 2004 351: 543-551

Lo studio RALES ([vedi](#) commento nel 1° del Notiziario) ha dimostrato l'utilità dello spironolattone (SPIR) nei Pz con scompenso cardiaco severo; il contemporaneo uso di ACE inibitori (ACEi) è indicato in questi Pz, ma aumenta il rischio di severa iperkaliemia (iperK). Il lavoro commentato ha analizzato in Canada i trends di prescrizione di spironolattone e di ospedalizzazione per iperK prima e dopo la pubblicazione del RALES. La prescrizione di SPIR in Pz trattati con ACEi ospedalizzati per scompenso cardiaco è aumentata da 34/1000 Pz nel 1994 a 149/1000 Pz a seguito della pubblicazione del RALES (P<0.001). La percentuale di ospedalizzazioni per iperK è aumentata dal 2,4/1000 Pz nel 1994 all' 11/1000 Pz nel 2001 (P<0.001), e la mortalità associata dallo 0,3/1000 Pz al 2/1000 Pz (P<0.001). Rispetto al numero atteso di eventi sono state registrate 560 ospedalizzazioni e 73 morti addizionali iperK relate. In questo studio la pubblicazione del RALES non ha prodotto una riduzione di riammissioni per scompenso cardiaco o mortalità per ogni causa.

Il messaggio che ci viene da questo lavoro è duplice: 1. trasferire nella pratica clinica i dati dei protocolli di studio è sempre difficile e non sempre produce gli effetti attesi, 2. il contemporaneo uso di SPIR e ACEi, potenzialmente utile nei Pz con severo scompenso cardiaco, richiede uno stretto controllo laboratoristico e clinico

Commento di Mauro Fallani

Prognostic Value of Echocardiographically Assessed Right Ventricular Dysfunction in Patients With Pulmonary Embolism Arch Intern Med 2004;164 1685-1689

La disfunzione ventricolare destra (DVD) in corso di embolia polmonare è stata proposta come guida per una maggior aggressività terapeutica. La DVD può essere valutata anche ecocardiograficamente, ma non esistono chiare prove che la correlino con la prognosi dei Pz. La ri-analisi sistematica di 7 studi suggerisce un aumento di mortalità di almeno 2 volte nei Pz con DVD, la cui prevalenza variava dal 40 al 70%. Tuttavia l'analisi dei Pz senza impatto emodinamico non ha mostrato un chiaro aumento della mortalità in quelli con DVD. La conclusione degli Autori è dubitativa sull'utilizzo della DVD in corso di EP come indicatore di aggressività terapeutica e riemerge la maggior importanza nella clinica come guida del trattamento.

Commento di Mauro Fallani

Glasgow Coma Scale Score and QTc Interval in the Prognosis of Organophosphate Poisoning Academic Emergency Medicine 2004; 9: 925-930

Studio prospettico osservazionale su 65 Pz adulti (>18 aa) con intossicazione da organofosforici valutati già out of hospital per end-tidal CO₂, SaO₂, QT corretto per la frequenza cardiaca (QTc) e GCS. La casistica è stata divisa a seconda della comparsa o non di insufficienza respiratoria (IR). Il gruppo con la IR come complicanza presentava un QTc significativamente più lungo ed un GCS significativamente più basso; inoltre in questo gruppo vi è stato un ovvio maggior numero di intubazioni ed un peggior outcome ($p < 0.05$). QTc e GCS hanno mostrato una equivalente buona capacità di predire la comparsa di IR o morte; la loro semplicità ne permette l'uso anche nelle situazioni out of hospital e gli Autori ne consigliano l'uso nella intossicazione da organofosforici.

Commento di Mauro Fallani

Corticosteroids for severe sepsis and septic shock: a systematic review and meta-analysis BMJ 2004; 329: 480-489

Analisi su 16 trials (2.063 Pz) per valutare l'efficacia della terapia steroidea vs placebo sulla mortalità dei Pz con severo shock settico. Il dato complessivo documenta come gli steroidi non modificano la mortalità a 28 gg (dato da 15 trials, per 2.022 Pz; relative risk 0.92, 95% confidence interval 0.75 to 1.14) o la mortalità intraospedaliera (dato da 13 trials, per 1.418 Pz; RR 0.89, CI 0.71 to 1.11). L'analisi dei sottogruppi evidenzia peraltro come una terapia protratta (almeno 5 gg) a basse dosi (300 mg di idrocortisone o equivalente) produce una riduzione della mortalità (dato da 5 trials, per 465 Pz; relative risk 0.80, 95% confidence interval 0.67 to 0.95); il dato è inoltre associato alla mancanza di aumentato rischio per gli effetti collaterali degli steroidi (sanguinamento GI, sovrainfezione, iperglicemia)

Commento di Mauro Fallani

Early Intensive vs a Delayed Conservative Simvastatin Strategy in Patients With Acute Coronary Syndromes Phase Z of the A to Z Trial JAMA 2004; 292: 1307-1316 e l'editoriale High-Dose Statins in Acute Coronary Syndromes. Not Just Lipid Levels JAMA 2004; 292:

Studio internazionale randomizzato in doppio cieco sulla terapia intensiva e precoce con statine (simvastatina 40 mg per 1 mese e 80 mg a seguire) vs a bassa intensità e ritardata (placebo per 1 mese e simvastatina 20 mg a seguire) nelle sindromi coronariche acute (SCA). L'end point primario era un composito di morte per evento CV, IMA non fatale, riammissione per SCA e stroke. Per quanto la riduzione del colesterolo LDL sia evidente nel gruppo trattato precocemente ed intensivamente non è stata documentata una differenza statistica, ma solo un trend favorevole al trattamento nel raggiungere l'end point nei 2 gruppi (343, 16.7%, nel gruppo placebo + simvastatina, 309, 14.4%, nel gruppo trattato (hazard ratio 0.89; 95% confidence interval 0.76-1.04; $P = .14$)).

Lo studio non ha raggiunto lo scopo di dimostrare l'efficacia di una terapia aggressiva con statine nelle SCA, dato atteso, ma ha mostrato solo un trend favorevole. Probabilmente il dato, in contrasto con altri precedenti studi (MIRACL, PROVE IT), andrà ulteriormente indagato.

Commento di Mauro Fallani

Oral Erythromycin and the Risk of Sudden Death from Cardiac Causes N Engl J Med 2004 351:1089-1096

L'eritromicina per via orale prolunga la ripolarizzazione cardiaca ed è associata a casi di torsades de pointes. Poiché la metabolizzazione dell'antibiotico è dovuta al citocromo P-450 3A (CYP3A) l'uso di farmaci che inibiscano questa via di metabolizzazione dovrebbe aumentare il

rischio di aritmie e morte improvvisa. L'analisi dai dati del Tennessee Medicaid (1.249.943 persone/anno di follow-up e 1.476 casi di morte improvvisa cardiaca) ha documentato come il contemporaneo uso di inibitori del CYP3A (nitroimidazolo, un antifungino, diltiazem, verapamil e troleandomicina) si associa ad un rischio aumentato di 5 volte di morte improvvisa (incidence-rate ratio, 5.35; 95% confidence interval, 1.72 to 16.64; P=0.004) rispetto ai soggetti che non assumevano alcun farmaco di quelli studiati. Come dato accessorio emerge che nei soggetti con assunzione di amoxicillina e inibitori del CYP3A o di eritromicina dopo sospensione dei farmaci inibitori del CYP3A non c'era un aumentato rischio di morte improvvisa. Il dato documenta la necessità di **evitare il contemporaneo uso di eritromicina e inibitori del CYP3A.**

Commento di Mauro Fallani

- **in breve** a cura di Mauro Fallani e Paolo Mulè

Hyperthyroidism and Risk of Atrial Fibrillation or Flutter: A Population-Based Study Arch Intern Med 2004; 164: 1675-1678

La fibrillazione atriale (FA) ed il flutter atriale (FIA) sono una manifestazione comune nell'ipertiroidismo. In questo studio su 20 anni di casistica per 40.628 Pz entro 30 gg dalla diagnosi di ipertiroidismo vi sono stati 3.362 casi di FA o FIA (8,3%) ed i fattori di rischio associati a tali aritmie sono risultati il sesso maschile, l'incremento dell'età, la presenza di cardiopatia ipertensiva, scompenso cardiaco o valvulopatia.

Comparing Warfarin With Aspirin After Biological Aortic Valve Replacement Circulation 2004; 110: 496-500

Studio su 141 Pz operati di sostituzione valvolare aortica con protesi biologica che non dimostra l'indicazione all'uso del warfarin per 3 mesi, raccomandato da ACC/AHA, rispetto all'ASA.

- **Recensioni**

E' finalmente uscita la quinta edizione del **CURRENT EMERGENCY Diagnosis & Treatment**; la precedente edizione infatti, la quarta, risale al 1992. Molte cose sono cambiate da quella data nella nostra disciplina e conseguentemente anche la nuova edizione le riporta.

Intanto è cambiata la casa editrice che dalla storica APPLETON & LANGE è passata a MC GRAW HILL. Tutto il testo è stato completamente rivisto e aggiornato con nuove tabelle ed algoritmi. Un nuovo capitolo sugli agenti nucleari, chimici e biologici risponde alle nuove e tremende sfide derivanti da attentati terroristici; un nuovo capitolo sulla diagnostica per immagini aggiorna su queste nuove risorse disponibili, ma soprattutto notevole è un nuovo capitolo sull'approccio al paziente che si presenta al "Emergency Departement".

Invariata invece è l'impostazione comune anche alle precedenti e vecchie edizioni, con uno stile orientato ai problemi e focalizzato sugli aspetti clinici.

Molto semplice ma efficace la suddivisione in sole 4 Sezioni:

1. aspetti speciali della Emergency Medicine
2. trattamento dei più comuni problemi in emergenza
3. emergenze traumatiche
4. emergenze non traumatiche

Per cercare il massimo della maneggevolezza il testo a volte risulta un po' troppo sintetico, ma pur sempre di grande utilità e assolutamente da tenere a portata di mano nei nostri ambulatori.

Ancora non abbiamo un testo base universalmente riconosciuto come la “bibbia” della nostra specialità. Questo testo non vuole certo esserlo, ma offre numerosi spunti per indicare la strada per costruirlo.

Dott. Carlo Zanotti

- **Corsi & Convegni**

1° Convegno Regionale SIMEU **Medicina d'Urgenza: temi a confronto**, 11 novembre 2004
Centro Fiere Reggio Emilia. Segreteria Organizzativa Anna Ferrosi, PS Az ASMN Reggio Emilia
tel 0522/296707 fax 0522/296098 e-mail anna.ferroni@asmn.re.it