

Dalla letteratura e dal web

Christian Bracco, Enrica Rinaudo, Emanuele Bernardi, Remo Melchio

DEA, AO Santa Croce e Carle, Cuneo

Effetti di un protocollo di gestione dell'arresto extraospedaliero basato su RCP prolungata

Il tasso di sopravvivenza a una condizione di arresto cardiorespiratorio in sede extraospedaliera rimane a oggi estremamente sconsigliato, essendo stimabile secondo dati americani al 3%.

Recentemente è stato elaborato dall'Università dell'Arizona un protocollo di gestione originale (MICR) che si propone di mantenere durante la condizione di arresto il miglior grado di perfusione cardiaca e cerebrale; le caratteristiche peculiari di tale gestione sono la somministrazione di compressioni toraciche alla frequenza di 200/min, l'utilizzo di compressioni toraciche anche prima della defibrillazione nei ritmi scaricabili, il ricorso meno precoce alla procedura di intubazione tracheale e alla somministrazione di farmaci quali l'adrenalina.

Per valutare l'efficacia di tale protocollo operativo, è stata condotta una analisi su oltre 800 soggetti andati incontro a una condizione di arresto in sede extraospedaliera; sono state considerate le percentuali di sopravvivenza e il grado di disabilità neurologica rispettivamente nei soggetti gestiti secondo le modalità convenzionali e nei soggetti rianimati secondo lo schema MICR, in un periodo compreso tra gennaio 2005 e novembre 2007.

Un'analisi prospettica ha dimostrato come l'adozione del protocollo MICR si associ a un miglioramento della prognosi dei soggetti che vanno incontro a una condizione di arresto cardiorespiratorio; infatti la percentuale di sopravvivenza alla dimissione ospedaliera risultava del 2% nei soggetti gestiti convenzionalmente vs il 6% nei soggetti gestiti come da protocollo. Tale miglioramento nell'*outcome* risultava più evidente nei soggetti a prognosi storicamente più favorevole, cioè nei soggetti con arresto testimoniato e correlato a ritmo defibrillabile (5% vs 18%).

Commento. Le conclusioni di Bobrow *et al.* indubbiamente necessitano di conferma da parte di uno studio randomizzato; sicuramente però ribadiscono come la prognosi di una condizione di arresto possa modificarsi positivamente, tentando attraverso un approccio sistemizzato di preservare nel miglior modo possibile la perfusione cardiaca e cerebrale.

Bobrow *et al.*

Minimally Interrupted Cardiac Resuscitation by Emergency Medical Services for Out-of-Hospital Cardiac Arrest.

JAMA 2008; 299(10): 1158-65.

BPCO riacutizzata: per una gestione evidence based

Le riacutizzazioni di BPCO sono a tutt'oggi associate a significative morbilità e mortalità e comportano costi notevoli. La mortalità nei pazienti ricoverati con tale diagnosi è approssimativamente del 10% e raggiunge il 25% fra i degenti in Unità intensiva; inoltre il tasso di ospedalizzazione per riacutizzazione di BPCO è nettamente aumentato negli ultimi 10 anni.

Le linee guida GOLD (*Global Initiative for Chronic Obstructive Disease*) raccomandano l'uso di broncodilatatori, di antibiotici per trattare potenziali batteri patogeni e di steroidi sistemici nei pazienti ospedalizzati, nonché l'utilizzo della ventilazione non invasiva a pressione positiva (NPPV) in casi selezionati al fine di ridurre il lavoro respiratorio.

Nonostante queste raccomandazioni siano ampiamente diffuse, sono pochi gli studi che hanno valutato in modo sistematico i benefici clinici di questi interventi.

Gli Autori hanno cercato di determinare le evidenze a oggi disponibili riguardo all'uso di steroidi sistemici, antibiotici e NPPV.

Hanno pertanto effettuato una metanalisi includendo i *trials* controllati randomizzati pubblicati da gennaio 1968 a novembre 2006 e calcolando l'impatto di questi interventi su: insuccesso della terapia, mortalità intraospedaliera, durata del ricovero e necessità di intubazione endotracheale.

Gli steroidi sistemici nei 10 studi analizzati per un totale di 959 pazienti (dosi prednisone equivalenti da 0,5 a 1 mg/kg/die per una durata variabile da 8 a 15 gg) hanno mostrato di ridurre del 46% l'insuccesso della terapia e di 1,4 giorni la durata del ricovero ospedaliero, a fronte di un significativo aumento di rischio di iperglicemia (RR 5,88 CI 2,40 a 14,41).

Gli antibiotici (per lo più betalattamine o derivati delle tetracicline somministrati per una durata media di 8,9 gg nei vari studi considerati) hanno mostrato di ridurre anch'essi l'insuccesso terapeutico del 46% rispetto al placebo (95% CI, 0,32 a 0,92, con un effetto nettamente più evidente nei pazienti ospedalizzati) e di ridurre la mortalità intraospedaliera del 78% (95% CI, 0,08 a 0,62). D'altro canto la loro utilità nella pratica clinica è associata al punto che solo 3 degli 11 studi controllati analizzati sono stati prodotti dopo il 1987.

Infine la NPPV ha mostrato nei 12 studi analizzati, per un totale di 959 pazienti, di ridurre significativamente la necessità di intubazione endotracheale (del 65%: 95% CI, 0,26 a 0,47), la mortalità intraospedaliera (del 55%: CI 95%, 0,30 a 0,66) e la durata del ricovero (1,94 gg in media, pur con ampia eterogeneità nei risultati: 95% CI, 0,0 a 3,9), in pazienti con pH medio pari a 7,31.

Commento. I dati che emergono da questa meta-analisi confermano sostanzialmente le linee guida GOLD, pur con alcune novità: l'utilità degli steroidi pare evidente sia nei pazienti ospedalizzati, sia negli ambulatoriali, viceversa la riduzione di mortalità associata all'antibiotico-terapia è al momento dimostrata per i soli pazienti che necessitano di ricovero. La NPPV si è dimostrata utile soprattutto nei casi accompagnati da acidosi, confermando la correttezza delle indicazioni GOLD, che suggeriscono il suo uso a pH < 7,35.

Se si considera l'attuale discrezionalità con cui vengono gestite le riacutizzazioni di BPCO (negli Stati Uniti pare che meno del 3% riceva supporto ventilatorio n.i. e meno dell'85% venga trattato con antibiotici e steroidi associati) questo studio presenta dati incontrovertibili a favore dell'uso di steroidi sistemici nelle riacutizzazioni bronchitiche e della NPPV nei casi associati ad acidosi. Per quanto riguarda l'antibiotico-terapia la meta-analisi ne sottolinea l'opportunità soprattutto nei pazienti ricoverati, senza sostanziali differenze di efficacia fra i diversi farmaci, la cui scelta può essere guidata dalla storia di precedenti assunzioni e dal *pattern* di resistenze locali.

Quon et al.
Contemporary Management of Acute Exacerbations of COPD*. A Systematic Review and Metaanalysis.
Chest 2008; 133: 756-766.

Strategie diagnostiche nell'embolia polmonare: ecografia compressiva degli arti inferiori, sì o no?

Tutte le strategie utilizzate per la diagnosi di tromboembolia polmonare (TEP) prevedono la definizione della probabilità a priori di malattia nei soggetti con sospetto di TEP mediante l'uso di *scores* clinici (*score* di Wells, *Geneva revised score* e punteggio di Kline tra i più noti), a cui segue il dosaggio del D-Dimero per i pazienti a bassa e intermedia probabilità. Nei pazienti con alta probabilità a priori e nei pazienti con D-Dimero positivo sono state proposte varie *flow chart* diagnostiche che sostanzialmente prevedono l'uso della TC multielica con o senza l'esecuzione di un'ecografia compressiva degli arti inferiori per verificare la presenza di trombosi venosa profonda. Un gruppo di ricercatori europei (svizzeri, francesi e belgi) ha condotto uno studio prospettico multicentrico e randomizzato proprio per rispondere a questa domanda: effettuare la TC da sola in questi pazienti (a bassa/intermedia probabilità di TEP e D-Dimero positivo e in quelli ad alta probabilità di malattia) riduce le possibilità diagnostiche più che eseguire prima un'ecografia compressiva degli arti inferiori e sottoporre a TC solo chi non ha la TVP (considerando ovviamente positivi i pazienti con TVP)? La risposta che emerge dai risultati dello studio è no: la strategia che non prevede l'ecografia compressiva non "perde pazienti" in misura superiore alla strategia che la prevede. In particolare, a un *follow-up* di 3 mesi sono stati persi 2 pazienti su 627 (0,3%) nel gruppo con sola TC e 2 pazienti su 649 (0,3%) nel gruppo che includeva l'ecografia. Un'analisi dei costi concorda con la *flow chart* che non prevede l'ecografia compressiva. La conclusione degli Autori è che l'ecografia compressiva non è necessaria per escludere la TEP se si utilizza come test diagnostico di riferimento la TC multielica.

Commento. In questo studio, così come nel *Christopher study* del 2006, si conferma il ruolo primario della TC multistrato nella diagnosi di TEP. Tuttavia vi sono alcuni aspetti che invito a considerare criticamente: 1. il 32% dei pazienti selezionati per lo studio è stato escluso (ad esempio per presenza di insufficienza renale, storia di allergia al mdc, gravidanza ecc.): in questi l'uso dell'ecografia compressiva può rivestire senz'altro un ruolo importante; 2. la TC era non conclusiva per ragioni tecniche nel 3% dei casi: gli Autori evidenziano come nei pazienti ad alta probabilità di TEP e TC non conclusiva i clinici abbiano frequente-

mente violato il protocollo che prevedeva ulteriori test (scintigrafia V/P o angiografia), anche se il *follow up* non ha evidenziato eventi in questo piccolo sottogruppo.

Righini *et al.*

Diagnosis of pulmonary embolism by multidetector CT alone or combined with venous ultrasonography of the leg: a randomised non-inferiority trial.

Lancet 2008; 371: 1343-52.

La sutura delle ferite del cuoio capelluto in PS

A cinque anni di distanza dallo studio HAT (vedi: Ong M *et al.* A randomized controlled trial comparing the hair apposition technique with tissue glue to standard suturing in scalp lacerations (HAT study). *Ann Emerg Med* 2002; 40: 19-26), che confrontava le tecniche standard di sutura delle ferite del cuoio capelluto con una nuova tecnica denominata *Hair Apposition Technique*, lo studio HAT 2 si pone come obiettivo dimostrare se esiste una differenza nell'implementazione della tecnica tra medici e infermieri. Il metodo consiste nell'intrecciare insieme alcuni capelli di entrambi i lati della ferita per poi fissarli con una singola goccia di colla tissutale. I vantaggi di questa semplice tecnica sono la riduzione del dolore legato alla procedura, la rapidità di esecuzione, i costi ridotti e la possibilità di un trattamento definitivo, in quanto non è necessario rivedere il paziente per la rimozione dei

punti di sutura. Per contro non è possibile utilizzarla in caso di sanguinamento arterioso o non ridotto dalla compressione per almeno 5 minuti. Medici e infermieri coinvolti nello studio hanno ricevuto un *minimal training* di 30 minuti, con spiegazione e dimostrazione video della procedura. Sono stati arruolati nello studio i pazienti di ogni età, con ferite di lunghezza compresa tra 3 e 10 cm; sono stati esclusi quei pazienti che presentavano ferite gravemente contaminate o con sanguinamento arterioso o non riducibile da compressione. Non è stato applicato nessun anestetico locale. Gli *outcomes* primari (infezione e deiscenza della ferita, ri-sanguinamento ed ematoma) sono risultati essere identici tra medici e infermieri con un intervallo di confidenza del 95%. Tra gli *outcomes* secondari, i medici rispetto agli infermieri hanno dimostrato un tempo significativamente minore nell'esecuzione della procedura ($9 \pm 5,6$ min vs $12,8 \pm 7,5$ min; $p = 0,001$). Nessuna differenza per quanto riguarda il dolore durante la procedura tra i due gruppi (valutato con apposita scala).

Commento. La tecnica HAT si propone come un valido metodo alterativo alla sutura tradizionale, eventualmente praticabile anche dal personale infermieristico addestrato, per la chiusura di ferite del cuoio capelluto selezionate, soprattutto nei bambini.

Ong M *et al.*

Hair apposition technique for scalp laceration repair: a randomized controlled trial comparing physicians and nurses (HAT 2 study);

American Journal of Emergency Medicine 2008; 26: 433-438.