



Società Italiana di
Medicina d'Emergenza-Urgenza

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° 31, luglio 2004

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

indirizzo: <http://www.simeu.it/regioni/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

Riviste recensite sistematicamente: Ann of Emerg Med, Arch Intern Med, BMJ, Chest, Circulation, Eur J of Emerg Med, JAMA, Lancet, N England J Med, Thorax

- **Reviews ed Editoriali**

Prognosticators for critically ill patients with acute pancreatitis International Journal of Intensive Care 2004; 11: 18-28

Nei pazienti con pancreatite acuta vengono proposti da più di 30 anni marcatori prognostici allo scopo di stratificare il rischio di complicazioni e identificare precocemente quei casi a maggior rischio di prognosi sfavorevole. La maggior parte dei pazienti (80-85%) peraltro sviluppa una malattia di grado lieve e a risoluzione spontanea, mentre solo il 15-20% dei casi sviluppa complicazione come ascessi, shock, e sepsi. Poiché la maggior incidenza di mortalità sembrerebbe

dipendente dalla prima settimana di trattamento, l'identificazione precoce dei casi a rischio ha da sempre stimolato la ricerca di nuovi indicatori prognostici di gravità.

Indicatori Clinici	Punteggi Compositi	Indicatori TAC	Indicatori Biochimici
Indice di Massa Corporea	Acute physiologic and chronic health evaluation (APACHE) II score	Balthazar CT grade	C-Reactive Protein
Azotemia e Glicemia	Apache III score	CT Severity Index (CTSI)	Urine Trypsinogen Activation Peptide (TAP)
Ranson Score	Simplified Acute Physiologic Score (SAPS)	CT_guided needle aspiration	Procalcitonina
Glasgow Score	Multiple Organ Failure (MOF) score Multiple Organ Dysfunction (MOD) score Logistic Organ Dysfunction (LOD) score Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score		

Indicatori Clinici: Lo score di Ranson, presente da 30 anni, è calcolato da 11 parametri clinici ottenuti durante le prime 48 ore di osservazione. Il suo utilizzo ha mostrato valori di scarsa sensibilità 57-85%, ad una specificità 68-85%, valore predittivo negativo 92-95% solo per la diagnosi di pancreatite severa. Analoghi risultati sono stati ottenuti anche dallo score di Glasgow ottenuto a sua volta da 9 elementi clinici e biochimici nelle prime 48 ore. In questo caso, l'elevato valore predittivo negativo ha stimolato una vasta applicazione nella pratica clinica, in particolare nei casi malattia di grado lieve-moderato. In altri studi tali parametri sono stati utilizzati per indicare l'esecuzione della TC o del monitoraggio in ambiente intensivo.

La Classificazione di Atlanta derivata da parametri clinici è stata proposta come indicatore di gravità e nella predizione di complicazioni di malattia. Insufficienza d'organo e necrosi pancreatica sono state identificate come gli indicatori di severità di malattia. Questa classificazione ha trovato scarsa applicazione per la scarsa affidabilità nel predire outcomes così importanti nel singolo paziente.

Indicatori Clinici: Un valore di azotemia all'ingresso >60 mg/dL e di glicemia >188 mg/dL sarebbero indicatori di severità di malattia con livelli di accuratezza analoghi a quelli dei punteggi APACHE II e score di Ranson nella discriminazione fra gradi di malattia lieve e severo. In passato anche l'obesità (BMI >30) è stata indicata come un valido predittore di complicanze, ma la sua accuratezza è tuttora discussa.

Indici Compositi

Lo score APACHE II derivato da 12 parametri fisiologici, età, ed indici clinico-anamnestici ha mostrato capacità predittiva analoga allo score di Ranson e Glasgow. In un'evoluzione, l'APACHE III ha mostrato una maggiore performance predittiva a lungo termine, anche se privo di vantaggi rispetto alla versione precedente.

Indicatori di Insufficienza d'Organo

Diversi gli score proposti, in particolare il Multiple Organ Dysfunction (MOD), il Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), il Logistic Organ Dysfunction score (LOD) ed il Multiorgan Failure score (MOF). Diversi gli studi pubblicati, ma ad oggi mancano sufficienti dimostrazioni di efficacia.

Criteri TAC

Fin dal 1985 sono stati proposti criteri di grading di malattia sulla base di diversi livelli di infiammazione peri-pancreatica e o di raccolta di liquido. L'applicazione di detti criteri seppure

modificati in versioni successive non hanno mostrato livelli di sensibilità e specificità sufficienti (circa 50%) per un'applicazione clinica. Anche il cosiddetto CT index, proposto nel 1990, pur con una valutazione del grado di necrosi, non ha ottenuto sufficiente accuratezza.

Marcatori Biochimici.

Comprendono gli indicatori di attività enzimatica pancreatico, le proteine della fase acuta, gli indicatori di degranolazione neutrofila, le citochine.

La proteina C-reattiva (PCR) è il principale indicatore di flogosi. Valori >100 mg/L a 24 ore, valori di picco >210 mg/L a distanza di 2-4 giorni e valori >120 mg/L dopo una settimana sono stati indicati come il cut-off per la diagnosi di pancreatite acuta severa. Poiché il picco si considera quello a distanza di 2-4 giorni dalla presentazione dei sintomi, la stratificazione del grado di severità potrebbe risultare non tempestiva, e quindi scarsamente utile dal punto di vista clinico. Tuttavia la British Society of Gastroenterology nelle sue linee guida ad oggi ne raccomanda ancora la determinazione sistematica.

Il dosaggio urinario del peptide di attivazione del tripsinogeno è stato indicato come indicatore di gravità di malattia ed è stato indicato come il marker con potere predittivo superiore a qualunque altro indice biochimico per discriminare i pazienti con pancreatite lieve da quelli con una forma severa.

Il dosaggio dell'elastasi plasmatica è stata proposta in alternativa ai precedenti. I risultati degli studi sono incoraggianti, ma la metodica non ancora adatta ad un'applicazione clinica.

La pro-calcitonina (PCT), marker sierico di infezione batterica, fungina e di sepsi, è stata proposta anche come indicatore di flogosi pancreatico. I dati preliminari sono promettenti ma manca una validazione clinica.

Indicatori Prognostici in Casi Critici

L'evidenza clinica per la stratificazione del rischio di malattia è stata ottenuta mediante studi effettuati in casistiche miste di pazienti con pancreatite lieve e severa. La maggior parte degli indicatori risulterebbe utile nel discriminare casi con malattia di grado severo da quelli con malattia di grado lieve. Il sistema a punti di Glasgow e quello di Ranson hanno mostrato scarsa accuratezza e capacità predittiva soprattutto nei casi critici. I punteggi APACHE II e III calcolato nella prima fase dell'ospedalizzazione hanno mostrato un'insufficiente correlazione con la gravità di malattia e con l'esito del trattamento. L'insufficiente capacità predittiva dei punteggi APACHE sarebbe attribuibile ad un'insufficiente qualità degli studi e da un eccessivo numero di fattori di confondimento. I punteggi più efficaci sembrerebbero quelli che includono parametri funzionali in casi critici, in cui le misurazioni seriate potrebbero far riconoscere precocemente una precoce insufficienza funzionale e quindi fornire indicazioni ad una CT per prelievo guidato del liquido pancreatico, di materiale necrotico o settico.

Conclusioni

Gli indicatori prognostici in corso di pancreatite acuta sembrerebbero efficaci solo nel differenziare forme lievi da forme severe. L'accuratezza di tali indicatori nella predizione degli outcomes di malattia risulterebbe insufficiente soprattutto nei casi critici. Nei casi con una pancreatite di grado severo, secondo criteri clinici e laboratoristici, si dovrebbe procedere ad una TC per identificare e quantizzare la quota di tessuto necrotico e settico. L'evidenza clinica dimostrerebbe che in questi casi l'impiego a scopo prognostico di marcatori biochimici risulterebbe inefficace: un approccio con misurazioni seriate di indici di funzionalità pancreatico potrebbero invece fornire informazioni utili all'identificazione precoce di insufficienza d'organo, importante predittore di complicazioni di tipo settico.

Commento di Andrea Fabbri

Acute Mesenteric Ischemia: A Clinical Review Arch Intern Med 2004; 164: 1054-1062

L'ischemia acuta mesenterica (IAM) è una emergenza vascolare con elevata mortalità (60-80% dei casi). L' IAM comprende di fatto più processi patologici il cui risultato comune è la necrosi

intestinale; fondamentalmente possiamo classificarla in 4 grosse categorie 1. da embolismo arterioso, spesso a partenza cardiaca, che rappresenta circa un 40-50% dei casi 2. da trombosi, cui fanno capo dal 25 al 30% dei casi di IAM 3. una forma senza evidenza di occlusione in cui l'ischemia è mediata da una riduzione della gittata cardiaca, che rappresenta un 20% dei casi 4. da trombosi venosa mesenterica nel 10-15% dei casi. La presentazione clinica è comune a molte altre patologie addominali; vi è differenza nell'insorgenza del quadro fra le varie forme ove la occlusione arteriosa che si determina in caso di embolismo o trombosi arteriosa, assenza di possibili circoli collaterali, si instaura come un quadro acuto con dolore, nausea, vomito e tenesmo; spesso vi è discrepanza fra la severità della sintomatologia dolorosa e i reperti fisici sull'addome. La diagnosi è spesso difficile, ma è il momento cruciale poiché la mortalità si riduce in funzione della precoce identificazione del quadro. La radiografia diretta dell'addome è assolutamente non specifica; informazioni utili possono venire dalla TC con mdc, ma l'esame di elezione, se non vi è indicazione alla laparotomia in urgenza, rimane l'angiografia mesenterica. La terapia risulta molto complessa comprendendo il riequilibrio del Pz (liquidi, antibiotici), anticoagulazione (eparina ev), farmaci che riducano il vasospasmo mesenterico (glucagone per via sistemica 1-10 g/kg/min cominciando dai bassi dosaggi, o papaverina 30-60 mg/h localmente via il catetere angiografico utilizzato anche per la diagnosi); nelle forme più estese la laparotomia si impone.

Commento di Mauro Fallani

Spiral computer tomography for acute pulmonary embolism Circulation 2004; 109: 2160-67

Gli autori prendono spunto dai miglioramenti tecnologici delle ultime apparecchiature TC spirale (multidetector – multi-slice) per operare una rassegna critica degli ultimi lavori pubblicati. Che la TC fosse molto affidabile nello studio del circolo polmonare sino ai rami segmentali è oramai cosa condivisa. Il 30% di falsi negativi riportato per le “vecchie” TC spirali “single-slice” rispetto all'arteriografia nell'identificare embolie subsegmentali sembra diventare solo un ricordo se sono utilizzate apparecchiature “multi-slice”. Sino ad oggi molto si dibatteva riguardo questa limitazione: da un lato non è chiara la rilevanza clinica dell'identificazione di microembolie polmonari, frequenti in soggetti sani, e molto controverse sono le indicazioni terapeutiche dei vari autori alcuni dei quali sono favorevoli a non impostare alcun trattamento, dall'altro emerge dalla letteratura che la percentuale di casi in cui una successiva arteriografia evidenzia una embolia polmonare è molto bassa nei soggetti con TC spirale negativa, sicuramente inferiore a quella in cui era presente un quadro scintigrafico negativo o a basso rischio. I primi studi comparativi vs arteriografia paiono fugare anche queste ultime perplessità e proiettano lo studio TC spirale multi-slice come il nuovo “Gold Standard” nella diagnosi di embolia polmonare.

Commento di Paolo Mulè

Hypertrophic cardiomyopathy Lancet 2004; 363: 1881-1891

La cardiomiopatia ipertrofica (CMPI) è una patologia a trasmissione genetica che si presenta con un ampio spettro clinico, da forme oligo-sintomatiche a forme fortemente sintomatiche ed a rischio di morte improvvisa. I Pz con sospetta CMPI vanno studiati per escludere le forme secondarie (es. amiloidosi e glicogenosi) e valutati per decidere la terapia idonea alla forma ed alle manifestazioni cliniche.

Commento di Mauro Fallani

- **Lavori**

Noninvasive Positive-Pressure Ventilation for Respiratory Failure after Extubation N Engl J Med 2004; 350: 2452-2460

L'utilizzo della NIMV nella facilitazione del weaning si è dimostrato utile in una serie di lavori. Particolarmente favorevoli sono i dati ottenuti in pazienti intubati per insufficienza respiratoria acuta secondaria a BPCO o edema polmonare acuto cardiogeno. Diversa è la situazione dell'insufficienza respiratoria acuta che recidiva entro le 48 ore dall'estubazione. In quest'ambito un unico studio randomizzato monocentrico (Keenan et al. JAMA 2002) non ha evidenziato vantaggi in termini di reintubazione o mortalità con l'utilizzo della NIMV.

Nel presente studio, condotto in 37 centri di 8 nazioni, sono valutati 221 pazienti con insufficienza respiratoria acuta insorta entro le 48 ore dall'estubazione. 114 pz. venivano randomizzati sul braccio di trattamento con NIMV e 107 sul braccio di trattamento con O2 in ventimask. Nei due gruppi di pazienti le esacerbazioni di BPCO e gli edemi polmonari acuti cardiogeni ammontavano al 10% del totale circa rispettivamente. Nei risultati non vi erano significative differenze nella percentuale di reintubazione, mentre la mortalità intraospedaliera era maggiore nel gruppo trattato con NIMV. Di particolare rilievo il fatto che a sostenere questa aumentata mortalità fossero proprio i pazienti del gruppo NIMV che venivano reintubati e che il tempo medio tra questa manovra e l'insorgenza dell'insufficienza respiratoria acuta fosse di 12 ore in media, contro un tempo medio di 2 ore e 30 minuti nei pazienti che venivano reintubati nel gruppo di controllo.

Il miglior commento a questo importante lavoro si legge nell'editoriale di JD Truwit e GR Bernard, presente nello stesso numero della rivista.

1) In assenza di ulteriori dati, la NIMV come mezzo per prevenire la reintubazione dovrebbe essere riservato ai pazienti con BPCO ed edema polmonare acuto cardiogeno; nel presente studio queste patologie erano presenti nel 10% circa dei pazienti, benchè in misura uguale nei due gruppi di trattamento. 2) Come più volte osservato, una corretta selezione e stratificazione del paziente in termini prognostici, nonché la disponibilità di personale preparato e fortemente motivato alla NIMV appaiono essenziali per la riuscita del trattamento. 3) Soprattutto nel paziente con distress respiratorio acuto la finestra di trattamento con NIMV è piuttosto stretta: il paziente deve essere sufficientemente grave da richiedere un trattamento, ma non così grave da richiedere l'intubazione immediata. Le prime (poche) ore di trattamento sono cruciali e richiedono un monitoraggio intensivo ed ogni ritardo nell'intubazione di un paziente che non risponde si associa con un incremento della mortalità.

Il presente studio riguarda il paziente con insufficienza respiratoria acuta a seguito di estubazione, ma le considerazioni che ne derivano possono essere estese alla globalità dei pazienti trattati con NIMV. Questa metodica si sta guadagnando una precisa collocazione nel repertorio di trattamento dell'insufficienza respiratoria acuta, ma è evidente che, come per ogni terapia, i benefici si accompagnano ad importanti rischi.

Commento di Paolo Groff

First Aid and Treatment of Minor Burns BMJ 2004; 328:1487-1489

Gli interventi in un'ustione di grado lieve devono: interrompere il processo di sviluppo della lesione, raffreddare la lesione, controllare il dolore, eseguire la medicazione della lesione.

Interrompere lo sviluppo dell'ustione: il soccorritore dovrebbe evitare di auto-mantenere la lesione per esempio togliendo gli abiti che potrebbero aumentare il calore della lesione stessa. Al contrario abiti aderenti contenenti fibre sintetiche tipo rayon dovrebbero invece essere lasciati in sede. Le ustioni da catrame dovrebbero essere trattate con acqua, pur senza rimuovere il catrame. In caso di ustioni elettriche il paziente dovrebbe essere allontanato dalla fonte di energia prima di qualunque tentativo di soccorso.

Raffreddare la lesione: il raffreddamento previene la progressione della lesione ed è efficace se eseguito entro 20 minuti. L'immersione o l'irrigazione in acqua tiepida (15 °C) dovrebbe essere proseguita per almeno 20 minuti allo scopo di rimuovere l'agente patogeno, di trattare il dolore, di ridurre l'edema, riducendo il rilascio dei mediatori di flogosi. Il ghiaccio o l'acqua troppo fredda non dovrebbero essere utilizzate in quanto generano vasocostrizione, con peggioramento della lesione. Anche il raffreddamento di vaste superfici cutanee potrebbe generare ipotermia, specie in età pediatrica. Le ustioni chimiche vanno trattate con grandi flussi di acqua.

Analgesia: la causa del dolore risiede soprattutto nell'interessamento delle terminazioni nervose. Il raffreddamento diretto riduce il dolore. Indicati nella prima fase gli oppiacei, ma una volta eseguito il trattamento sono sufficienti i FANS.

Copertura della lesione: un film di cloruro di polivinile sarebbe la soluzione ideale. Molti i prodotti del commercio disponibili in soluzioni adattabili alle dimensioni della lesione. Tali presidi, adattabili, svolgono azione di barriera, devono essere trasparenti per l'ispezione evitando soluzioni che avvolgono la lesione e rischiano di esercitare azione di vasocostrizione. L'impiego di creme dovrebbe essere evitato in questa fase in quanto possono interferire con la successiva valutazione. Gel refrigeranti sono utili sia allo scopo di raffreddare la lesione sia per il controllo del dolore.

Trattamento

Durante una valutazione dovrebbero essere sempre specificate la causa, la profondità, e l'estensione delle lesioni, così come anche tutte le lesioni di altro tipo. Le ustioni di grado lieve di solito non sono trattate in area critica. Da considerare sempre l'ambito e le circostanze ambientali in cui si è verificata la lesione, in quanto anche minime lesioni ai piedi possono progredire alle gambe se non trattate adeguatamente per almeno 48 ore. Necessario assicurare al paziente un percorso ambulatoriale dopo il trattamento iniziale.

Lavaggio: un'ustione è generalmente sterile, quindi ogni procedura dovrebbe mantenerla tale. Lavare con acqua e sapone oppure con un prodotto antisettico a bassa concentrazione come la clorexidina. Non indicati gli antibiotici in questi casi. Controversie sul trattamento delle bolle: quelle grandi dovrebbero essere perforate, rimossa la pelle con una procedura in sterilità, mentre le bolle di piccole dimensione possono essere lasciate in sede in quanto soggette a riassorbimento spontaneo.

Medicazione: Suggerita la medicazione con una garza sterile imbevuta di paraffina, che favorisce la rigenerazione dei tessuti. Da evitare creme in quanto possono interferire con le valutazioni successive della lesione. Una garza elastica è utile per aree tipo testa, collo e torace, mentre gli arti andrebbero mantenuti sollevati per tutta la durata del trattamento per ridurre l'edema.

Timing delle medicazioni: indicazioni estremamente diverse. Rivalutazioni necessarie ogni 48 ore, sostituzione della medicazione necessaria in quanto spesso per la rottura delle bolle la medicazione risulterà bagnata. A questo punto la profondità della lesione sarà ben visibile e gli agenti topici applicabili. In funzione del processo di rigenerazione le medicazioni dovranno essere programmate ogni 3-5 giorni. In caso la garza paraffinata si sia attaccata alla lesione utile lasciarla in sede aggiungendo prodotti topici ed evitando lesioni a quel primo strato di epitelio già formato. Prodotti topici tipo sulfadiazina d'argento dovrebbero essere applicati ogni 48 ore. Medicazione da sostituire immediatamente se la lesione diventa dolorosa, maleodorante, oppure se la medicazione trasuda liquido.

Prodotti di Medicazione

Crema con argento sulfadiazina (tipo Sofargen): si applica in sede, è efficace contro i Gram negativi, incluso lo *Pseudomonas*, e i funghi. Un'infezione da *Pseudomonas* determina materiale maleodorante e verdastrò. Utile applicare un film di 3-5 mm e coprire con garza. Descritta un'incidenza 3-5% di leucopenia reversibile.

Prodotti con idrocolloidi e un film di spugna poliuretana avvolgente un supporto semipermeabile (tipo Duoderm): sono adesivi, impermeabili, utili nelle zone difficili. Dovrebbero essere applicati con un margine di sicurezza di circa 2 cm, favoriscono un microambiente ottimale per la rigenerazione dei tessuti. Sostituzione ogni 3-4 giorni ma possono essere lasciati fino a 7 giorni.

Strisce di poliammide flessibile avvolta da un film di silicone: molto efficace soprattutto nei bambini in quanto non aderisce, ma è molto costoso.

Ustioni del volto

Di pertinenza specialistica. Le lesioni eritematose dovrebbero essere lasciate scoperte, con medicazioni aperte da ripetere 2 volte al dì con clorexidina diluita. In caso di ustione, la lesione dovrebbe essere trattata con un film di paraffina. Le applicazioni andrebbero ripetute ad intervalli di 1-4 ore, in modo da evitare lesioni crostose. Gli uomini dovrebbero radersi ogni giorno in modo da ridurre il rischio di infezioni, e è utile dormire per le prime 48 ore con 2 cuscini sotto il capo in modo da evitare edema del volto.

Follow up

Le ustioni che non guariscono entro 15 giorni diventano di competenza specialistica chirurgica. Le lesioni guarite presentano maggior sensibilità e possono sviluppare manifestazioni pigmentate per cui dovrebbe essere suggerito l'uso quotidiano di creme protettive soprattutto per il sole per almeno 12 mesi. Il prurito è una frequente complicazione. Le ustioni degli arti possono rendere necessarie sedute di fisioterapia. Le cicatrici ipertrofiche possono rendere necessario l'impiego di terapia con indumenti a pressione o silicone. Per tali motivi, tutte le cicatrici da ustione dovrebbero essere revisionate a distanza di 2 mesi da un terapeuta specializzato per il rischio di lesioni permanenti.

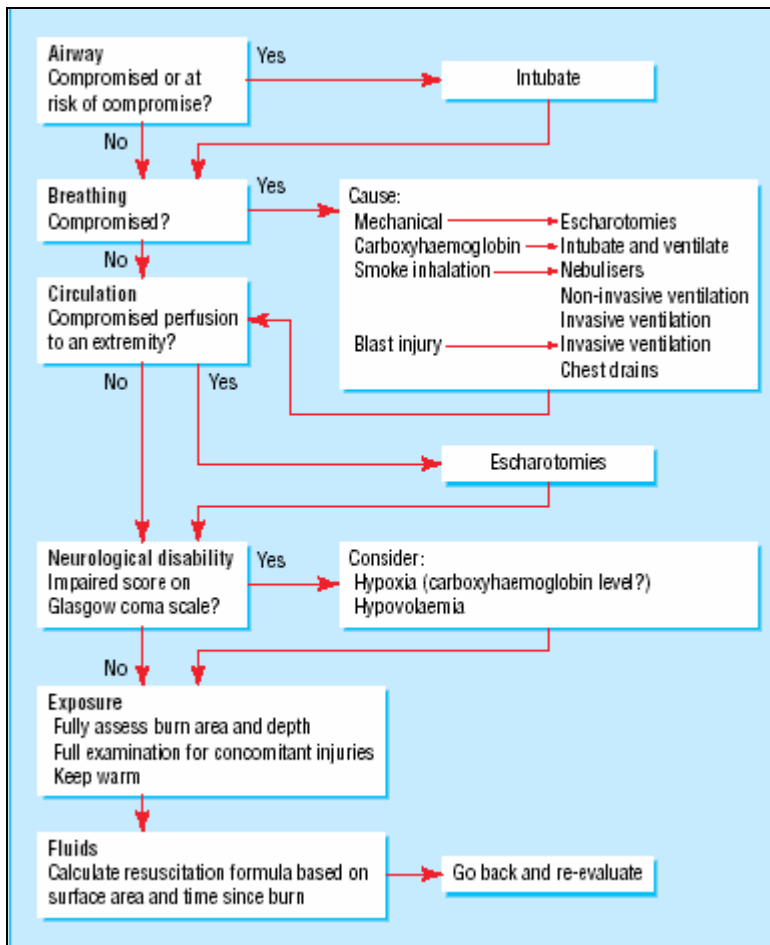
Commento di Andrea Fabbri

Initial Management of a major burn: I-overview BMJ 2004; 328: 1555-1557

Un'ustione severa viene definita quella che interessa più del 25% della superficie corporea, anche se ogni lesione con estensione >10% va trattata allo stesso modo. La rapidità del trattamento è fondamentale. In questo articolo si puntualizza l'algoritmo dell'approccio iniziale ad un paziente con un'ustione severa. L'abitudine al fumo di sigaretta deve essere considerata nei casi con complicanze respiratorie.

Valutazione iniziale: deve essere analoga a quella di un traumatizzato. Previsto un algoritmo simile a quello ATLS per il traumatizzato, con particolare attenzione alla pervietà delle vie aeree e alla ventilazione.

Algoritmo di Valutazione Iniziale di un Paziente con Ustione Severa
--



A – Airway with cervical spine control: se rischio di compromissione delle vie respiratorie utile una tempestiva valutazione. Il rachide cervicale deve essere protetto in ogni caso anche in assenza di possibili lesioni in quanto l’inalazione di fumi caldi potrebbe determinare inaspettate lesioni a livello delle corde vocali ad elevato il rischio di edema, soprattutto durante la fase di espansione volemica. Un paziente con vie aeree pervie all’arrivo potrebbe non restare tale dopo poche ore. In questi casi, in particolare se bambini, necessaria una valutazione a distanza delle prime vie aeree. L’intubazione tracheale dopo sedazione sembrerebbe l’approccio migliore, anche se gravato di alcune complicazioni.

B – Breathing: in tutti i casi dovrebbe essere somministrato Ossigeno 100% umidificato in maschera non-rebreathing. Diversi i meccanismi che generano complicanze respiratorie: 1) lesioni che interessano la maggior parte della superficie del torace generano una patologia di tipo restrittivo. In alcuni casi l’escariectomia per ridurre l’impegno ventilatorio e migliorare la dinamica rappresenta l’unica soluzione. 2) nei casi di esplosione, il danno può essere complicato dalla coesistenza di patologie a livello del parenchima polmonare e da ferite penetranti con pneumotorace. 3) in caso di inalazione di fumi i prodotti della combustione, attraverso il raffreddamento subito nelle vie aeree, agiscono come irritanti e generano broncospasmo reattivo, con flogosi e broncorrea. In questi casi spesso si rende necessario un periodo di trattamento con ventilazione assistita e controllata con ripetute sedute di toilette dell’albero bronchiale. 4) in molti casi coesistono complicanze legate ad un’ intossicazione da CO, anche se l’ossimetria digitale non rivela alterazioni della saturazione.

C- Circulation: utili accessi venosi allo scopo di infondere sufficienti quantità di liquidi. Necessario un controllo della vascolarizzazione periferica, in quanto gravi ustioni degli arti possono determinare, causa la formazione di imponenti edemi, attraverso un effetto laccio una compressione dell’asse neuro-vascolare dell’arto: nel caso prevista l’escariectomia. L’ipotensione non rappresenta

la risposta fisiologica ad un'ustione di grado severo. Nel caso considerare sempre altre lesioni (toraciche, addominali o pelviche per esempio).

D – Neurological Disability: necessaria una valutazione dello stato di coscienza e vigilanza. Considerare che il paziente potrebbe essere confuso causa l'ipossia e l'ipovolemia.

E – Exposure with Environment Control: Un paziente deve essere ispezionato in toto in modo da ottenere una dettagliata descrizione delle lesioni e un controllo di eventuali ulteriori lesioni. I pazienti ustionati specie se bambini, sviluppano ipotermia, che a sua volta genera ipoperfusione e approfondimento delle lesioni. Per tale motivo i pazienti dovrebbero essere coperti e riscaldati al più presto possibile e non raffrescati....

F – Fluid resuscitation: lo schema di trattamento ALS dovrebbe essere calcolato sulla base dell'area di lesione. Necessario uno stretto controllo dell'output urinario.

Analgesia: Lesioni superficiali possono essere molto dolorose. In tutti i casi con ustioni severe dovrebbe essere iniziata una terapia con analgesici maggiori.

Valutazione Successiva

Medicazione delle lesioni: dopo la stima delle caratteristiche delle zone interessate, le lesioni vanno lavate e i frammenti di cute necrotica rimossi. Le grosse bolle vanno perforate e sgonfiate per facilitarne il trattamento, mentre quelle del palmo delle mani (molto dolorose) lasciate tali, a meno che non impediscano i movimenti delle dita. In questi casi in attesa di interventi specialistici utile il trattamento con paraffina che riduce l'essiccazione dei tessuti, senza alterare le caratteristiche della lesione. Questo permetterà una migliore valutazione successiva da parte dello specialista: per tale motivo non indicato in questi casi l'uso di prodotti come il Sofargen.

Commento di Andrea Fabbri

Admission Blood Glucose Level as Risk Indicator of Death After Myocardial Infarction in Patients With and Without Diabetes Mellitus Arch Intern Med 2004; 164: 982-988

Studio retrospettivo con follow-up prospettico su 846 Pz con IMA e glicemia elevata al momento del ricovero. 737 Pz non avevano storia di diabete contro 109 Pz con diagnosi già stabilita. La mortalità è risultata maggiore nei diabetici (47/109, 43.1%) vs non diabetici (208/737, 28.2%), $P = .002$. Per ogni aumento della glicemia di 18 mg/dL è stato documentato un aumento della mortalità del 4% nei non diabetici e del 5% nei diabetici (per entrambi $P < .05$). Interessante poi notare come i 101 non diabetici con glicemia ≥ 200 mg/dL al ricovero hanno presentato una mortalità comparabile al gruppo dei diabetici noti (42.6% vs 43.1%).

In conclusione i livelli di glicemia al momento del ricovero in Pz con IMA sono un predittore indipendente di morte; una glicemia > 200 mg/dL identifica, specie fra i Pz senza storia di diabete, soggetti ad alto rischio.

Commento di Mauro Fallani

Aminophylline in Bradysystolic Cardiac Arrest: A Randomized Placebo-controlled Trial Acad Emerg Med 2004; 11: 435

Sulla base di case reports o piccoli trials è stata ipotizzata l'utilità dell'aminofillina nella rianimazione cardiopolmonare in Pz con asistolia o PEA con FC < 60 bpm. In questo studio 971 Pz in asistolia e PEA < 60 bpm sono stati randomizzati a aminofillina 250 mg bolo ev ripetibile se necessario dopo 90 sec (n = 486) o placebo (n = 485). Il ritorno a circolo spontaneo (ROSC) è stato ottenuto nel 24.5% nel gruppo aminofillina e nel 23.7% nel gruppo placebo (differenza 0.8%: 95% CI -4.6% to +6.2%, $p = 0.778$). nessuna differenza statistica negli ammessi vivi in ospedale (6.6% vs 7.6%) e dimessi vivi (0.4% vs 0.6%).

Lo studio non evidenzia una possibile utilità dell'aminofillina nell'ottenere il ROSC negli arresti cardiaci bradiastolici.

Commento di Mauro Fallani

The Sensitivity of Computed Tomography for the Diagnosis of Subarachnoid Hemorrhage in ED Patients with Acute Headache Acad Emerg Med 2004; 11: 435-436

Studio prospettico di coorte di 3 aa su soggetti con almeno 15 aa, GCS 15/15 e cefalea acuta non traumatica per valutare la sensibilità della TC, sia complessivamente che eseguita entro 6 ore, per l'emorragia subaracnoidea (ESA). Criteri di esclusione erano le cefalee croniche, ESA già nota, papilledema, anamnesi di ESA, neoplasia cerebrale. Sono stati arruolati 913 soggetti di cui 75 con diagnosi di ESA (documentata in TC o puntura lombare con conferma angiografica). La sensibilità complessiva della TC per ESA è risultata del 92.0% (95% CI 83%-96%) con una specificità del 100%, ma dato più significativo nei 305 Pz con TC eseguita entro 6 ore la sensibilità è risultata del 100% (95% CI 92%-100%) con una specificità del 100%. Dai dati emerge che se precocemente eseguita la TC cerebrale ha una adeguata sensibilità per escludere l'ESA senza ricorrere alla puntura lombare.

Commento di Mauro Fallani

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

Effectiveness of antibiotics in preventing meningococcal disease after a case: systematic review BMJ 2004; 328: 1339-1344

La valutazione retrospettiva indica che la profilassi antibiotica nei contatti con soggetti affetti da meningite riduce di quasi il 90% il rischio di infezione da meningococco.

Incidence, clinical implications and prognosis of atrial arrhythmias in Brugada syndrome European Heart Journal 2004; 25: 879-884

I soggetti portatori di questa anomalia geneticamente determinata sviluppano, per alterazione dei canali del sodio dei miocardiociti, un aumentato rischio di aritmie ventricolari e di morte improvvisa. Gli autori valutano l'evenienza di aritmie atriali in questi soggetti e notano che oltre ad essere aumentate di incidenza rispetto alla popolazione normale, frequentemente condizionano negativamente il funzionamento di ICD monocamerale, spesso impiantati in questi pazienti, provocando scariche inappropriate.

Rapid emergency medicine score (REMS): a new prognostic tool for in-hospital mortality in nonsurgical emergency department patients Journal of Internal Medicine 2004; 255: 579-587

Gli autori hanno paragonato l'efficacia del RAPS (Rapid Acute Physiology Score) ed una sua modifica, con la semplice aggiunta della valutazione dell'età e della SpO₂, chiamando il nuovo indice REMS. Hanno trovato un'alta correlazione, superiore ad altri scores, tra il punteggio REMS alla presentazione dei pazienti in PS, il tasso di mortalità intraospedaliera e la lunghezza della degenza.

Risk Factors for Venous Thromboembolism in Hospitalized Patients With Acute Medical Illness Analysis of the MEDENOX Study Arch Intern Med 2004; 164: 963-968

Sui dati dello studio Medenox, condotto per dimostrare l'efficacia dell'enoxaparina nella prevenzione della trombosi venosa profonda (TVP) in Pz con patologia acuta, è stata condotta una analisi volta ad identificare i fattori di rischio per lo sviluppo di TVP. Lo studio ha evidenziato le infezioni acute, l'età > 75 aa, la presenza di neoplasia o un'anamnesi di TVP come fattori di rischio indipendenti per lo sviluppo di TVP.

ECG Score Predicts Those With the Greatest Percentage of Perfusion Defects Due to Acute Pulmonary Thromboembolic Disease Chest 2004; 125: 1651-1656

Viene proposto uno score sull'ECG per identificare i Pz con embolia polmonare a maggior rischio.

Prevention of Contrast-Induced Nephropathy With Sodium Bicarbonate A Randomized Controlled Trial JAMA 2004; 291: 2328-2334

L'idratazione con sodio bicarbonato (154 mEq/L, bolo 3 cc/kg per 1 ora seguiti da 1 cc/kg/h per 6 ore) in questo studio su 119 Pz risulta più efficace della idratazione con sodio cloruro (stessa dose) nel prevenire la nefropatia da mezzo di contrasto (aumento del 25% della creatinina nei 2 gg successivi).

- **Corsi e Convegni**

Triage in Pronto Soccorso 13° corso di formazione e addestramento per infermieri **San Marino 11-13 ottobre 2004** Segreteria c/o Pronto Soccorso Ospedale di Stato tel 0549/994230 fax 0549 994253

- **Aggiornamento**

Approccio al paziente con sospetta emorragia digestiva superiore

Paolo Mulè

L'inquadramento clinico iniziale di un paziente con sospetta emorragia digestiva superiore (ED) si basa su tre ordini di valutazione:

Porre e confermare il sospetto clinico di ED, valutare le condizioni emodinamiche, iniziare il trattamento di supporto volêmico ed eventualmente farmacologico.

Sospetto clinico di ED

Un' ED può essere dovuta a: malattia peptica (40-60%)

Mallory-Weiss o esofagite (5-15%)

varici esofagee-gastriche (5-15%)

neoplasie (4-6%)

origine non identificata (10-20%)

il reintegro volêmico (GRC, plasma, sol. fisiologica o Ringer lattato) deve essere iniziato al più presto e commisurato alla stima delle perdite.

Una volta raggiunta la stabilizzazione del quadro clinico e una soddisfacente stratificazione del rischio evolutivo sorge il problema del “timing endoscopico”. Resta un argomento molto controverso e poco studiato; nelle linee guida (BSG e ASGE), ci si limita ad osservazioni di buon senso a seconda della situazione:

di fronte a pazienti in cui non sia possibile una stabilizzazione emodinamica o che mostrino segni di sanguinamento continuo la terapia iniettiva perendoscopica in urgenza può essere tentata per trattare la lesione prima di arrivare all'intervento chirurgico,

d'altro canto il trattamento endoscopico può essere effettuato con maggiore precisione ed efficacia una volta raggiunte condizioni emodinamicamente soddisfacenti entro 12-24h.

In ogni caso la valutazione del rischio pre-endoscopico è difficile e densa di incognite. Un aiuto può venire dall'utilizzo di uno tra i tanti “score system” proposti: il Rockall score. Gli autori hanno riportato i dati di un grosso studio del National Audit of Acute UGI Hemorrhage in Britain ed hanno proposto uno score piuttosto articolato che prevede due fasi: una pre-endoscopica ed una post-endoscopica

Rockall score:

score	0	1	2	3
Età	<60	60-79	>80	
Shock	FC<100 PS>100	FC>100 PS>100	FC>100 PS<100	
Comorbilità	Minori o croniche stabili		EPA, angor, aritmie, neoplasie GI BPCO, SpO2 <90% in a.a.	Insuff Renale Insuff Epatica Secondarismi

Lo score in questa fase va da 0 a 7 e viene suggerita una stratificazione:

- Sc. 0-2 in presenza di melena e liquido caffèano in cavità => EGDS entro 12h
- Sc. 0-2 in presenza di ematochezia o sangue rosso in cavità => EGDS in urgenza
- Sc. 2-4 anche se solo melena non fresca o liquido caffèano in cavità => EGDS in urgenza
- Sc. 5-7 anche se solo sanguinamento vecchio ma sospetta recidiva => EGDS in urgenza

Questo score, che per la evidente importanza data alle comorbilità sembra in realtà disegnato per quantificare il rischio di morte-recidiva di sanguinamento dopo un episodio di emorragia digestiva, può essere utile a fornire una guida sistematica alla gestione di una condizione molto insidiosa qual'è un'emorragia digestiva.

Bibliografia essenziale

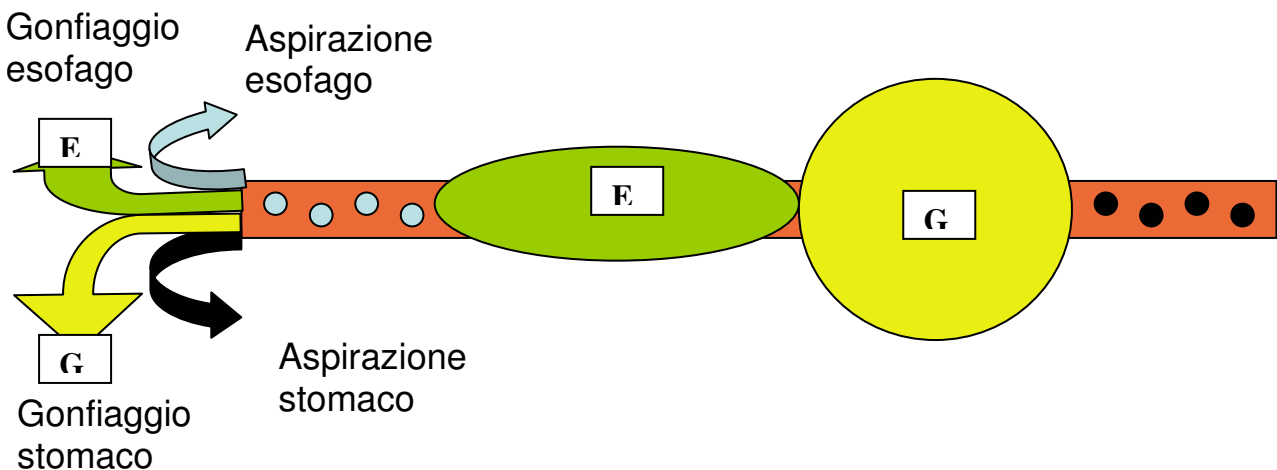
- Barkun A et al. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Ann. Int. Med. 2003; 139: 843-857.
- UK guidelines on the management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients. GUT June 2000 (suppl).
- Non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage: guidelines. GUT 2002 suppl 4.
- An annotated algorithmic approach to upper gastrointestinal bleeding (ASGE). Gastrointestinal Endoscopy 2001; 53: 853-858.
- Rockall TA et al. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. GUT 1996; 38: 316-21.
- Vreeburg EM et al. Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. GUT 1999; 44: 331-5.

UTILIZZO DELLA SONDA DI SEGSTAKEN BLAKEMORE (a cura di Alberto Vandelli)

Una emorragia digestiva in un paziente con sospetto o certezza di presenza di varici esofago-gastriche impone la conoscenza e la possibilità di utilizzare questo presidio che, pur nella sua non facile gestione, può rappresentare l'unico strumento per guadagnare tempo, consentendo un arresto del sanguinamento.

Gli ultimi modelli sono dotati di 4 vie:
una via per aspirare in stomaco
una via per aspirare in esofago alto
una via per gonfiare il pallone esofageo
una via per gonfiare il pallone gastrico

La figura sottostante mostra schematicamente la sonda di Sengstaken Blakemore con i 2 tubicini di gonfiaggio/gonfiaggio dei palloni gastrico (G) ed esofageo (E) muniti di sistema di chiusura e i 2 tubi di aspirazione/lavaggio gastrico (colore nero) ed esofageo (colore azzurro)



Dopo avere provato all'esterno la tenuta dei palloni gonfiandoli ad aria e sgonfiandoli fino a creare una pressione negativa (completo collabimento dei palloni stessi per una migliore introduzione) la sonda viene posizionata preferibilmente per via nasale (in caso di problemi si può inserire per via orale ma è peggio tollerata), in posizione semiseduta del paziente e seguendo le tacche di misurazione per la collocazione del pallone gastrico in tale cavità.

Occorre poi gonfiare ad aria (**assolutamente sconsigliato** gonfiare ad acqua per minor facilità e rapidità di sgonfiamento in caso di dislocazione in alto e rischio di soffocamento e per il danneggiamento della superficie interna dei palloni che poi tendono ad incollarsi) il pallone gastrico con 250 – 350 cc di aria (siringa da almeno 50 cc) che sviluppano un diametro di 9-10 cm ad una pressione interna di circa 60 mm Hg

Successivamente si applica la trazione con sistema a carrucola e peso (200 – 300 g) per esercitare la pressione sul fondo gastrico e sulla zona cardiaca (la trazione va adattata alla compliance del paziente e deve poter arrestare il sanguinamento: controllare con lavaggio attraverso il canale di aspirazione gastrico).

Spesso questa prima manovra è già in grado di arrestare il sanguinamento, agendo meccanicamente sul fondo gastrico e sulla zona cardiaca (in relazione alla direzione del flusso ematico dal basso verso l'alto si sgonfiano e smettono di sanguinare anche le varici esofagee).

E' comunque suggerito di gonfiare anche il pallone esofageo con 80 -120 cc di aria (pressione di 40-50 mm di Hg) controllando la compliance del paziente.

La via di aspirazione in esofago alto (non presente nei vecchi modelli) consente la rimozione della saliva deglutita e consente di controllare se permane il sanguinamento esofageo.

Ad emostasi meccanica ottenuta la sonda può rimanere in sede 24–36 ore; la sua rimozione, procedendo in maniera inversa a quanto descritto per il posizionamento, dovrebbe avvenire in sala endoscopica subito prima dell'atto diagnostico e terapeutico (diagnosi di sede ed eventuale trattamento emostatico con iniezioni sclerosanti o legatura).

Avvertenze e precauzioni:

particolare attenzione in presenza di voluminose ernie della iato esofageo che facilitano la dislocazione verso l'alto (gonfiare a 350 cc il pallone gastrico e saggiare con trazione manuale l'ancoraggio stabile)

doendo muovere il paziente occorre fissare la sonda a livello nasale con cerottazione, mantenendo la trazione esercitata dal sistema peso/carrucola che viene momentaneamente disattivato

controllare, dapprima ogni 30 minuti, con lavaggio attraverso la via di aspirazione gastrica se il sanguinamento si è arrestato, poi ogni 2-4 ore

aspirare ogni 30-60 minuti dalla via esofagea alta, soprattutto se scialorrea

in caso di dislocazione alta sgonfiare rapidamente aspirando (con siringa da 50 cc) il pallone esofageo e poi quello gastrico; doendo riposizionare la sonda gonfiare al valore massimo il pallone gastrico.