

n° 41 maggio 2005

**indice**

**Reviews ed Editoriali**

- Necrotising fasciitis. BMJ 2005; 330: 830-833
- Blast Injuries. N Engl J Med 2005; 352: 1335-1342

**Lavori**

- The Impact of Imbalances in Baseline Stroke Severity on Outcome in the National Institute of Neurological Disorders and Stroke Recombinant Tissue Plasminogen Activator Stroke Study. Annals Emergency Medicine 2005; 45: 377-384
- Influence of Timing of Troponin Elevation on Clinical Outcomes and Use of Evidence-Based Therapies for Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes. Annals Emergency Medicine 2005; 45: 355-362
- A Randomized Controlled Trial of Magnesium Sulfate, in Addition to Usual Care, for Rate Control in Atrial Fibrillation. Annals Emergency Medicine 2005; 45: 347-353
- Systematic review and meta-analysis of proton pump inhibitor therapy in peptic ulcer bleeding. British Medical Journal, March 30, 2005

**In breve** • Anticoagulation before cardioversion of acute atrial fibrillation in the emergency department Emerg Med J 2005; 22: 275 • Anticoagulation post-cardioversion of acute atrial fibrillation in the emergency department Emerg Med J 2005; 22: 275-276 • Glucagon infusion in refractory anaphylactic shock in patients on beta-blockers. Emerg Med J 2005; 22: 272-3 • Troponin elevation after percutaneous coronary intervention directly represents the extent of irreversible myocardial injury. Insights from cardiovascular magnetic resonance imaging. Circulation 2005; 111: 1027-1032 • Rate vs Rhythm Control in Patients With Atrial Fibrillation A Meta-analysis. Arch Intern Med 2005;165: 258-262 • Amoxicillin-Clavulanate vs Ciprofloxacin for the Treatment of Uncomplicated Cystitis in Women A Randomized Trial. JAMA 2005; 293: 949-955 • Invasive versus noninvasive management of ST-elevation acute myocardial infarction: A review of clinical trials and observational studies Am Heart J 2005; 149: 194-199

**Aggiornamenti**

- Caratteristiche epidemiologiche della colica reno-ureterale nel DEU di Reggio Emilia: analisi della casistica 2004 a cura di Stefano De Pietri
- La medicina degli ambienti estremi: l'Antartide a cura di Luca Iaboli

**Redattore Capo:** Mauro Fallani<sup>1</sup> ✉ **Redazione:** Andrea Fabbri<sup>2</sup> ✉ Paolo Groff<sup>1</sup> ✉ Luca Iaboli<sup>3</sup> ✉  
Paolo Mulè<sup>1</sup> ✉ **Supervisore:** Alberto Vandelli<sup>2</sup> ✉

<sup>1</sup> DEA AO S.Orsola Malpighi di Bologna, <sup>2</sup>DEA AUSL di Forlì, <sup>3</sup> DEU AUSL Massa Carrara

i numeri già usciti sono disponibili all'indirizzo <http://www.simeu.it/emiliaromagna/index.html>

## • Reviews ed Editoriali

### Blast Injuries. N Engl J Med 2005; 352: 1335-1342

La percezione comune è che le armi non convenzionali (Chemical Biological Nuclear) siano più pericolose degli esplosivi. A livello pratico bombe ed esplosivi sono semplici da costruire, possono ferire un gran numero di persone ed hanno fatto e fanno più vittime di antrace e gas nervino.

Questa review riassume lo stato dell'arte sulle lesioni da esplosioni e la gestione dei conseguenti traumi.

In fase extraospedaliera, quando le risorse non sono sufficienti rispetto al numero di persone coinvolte, dovrebbe essere preso in considerazione un approccio da campo di battaglia: "il meglio per il maggior numero di persone". La sfida è quella di identificare i pazienti con condizioni correggibili fra la maggior parte di persone con traumi minori e fra persone che non sono soccorribili (i codici blu della medicina delle catastrofi: ad esempio ustioni sul 100% della superficie corporea, ...)

Quando il DEA di riferimento riceve la notizia di un'esplosione, dovrebbe essere predisposta un'area di triage all'ingresso: potrebbe essere utile per le procedure di decontaminazione e può smistare i traumi minori ad un'area di trattamento fuori dal DEA.

Informazioni aggiuntive sul tipo di esplosione e sull'obbiettivo possono aiutare a predire i tipi di lesione ed anticipare i bisogni dei pazienti. Una differenza importante per prepararsi all'arrivo dei feriti è sapere se l'esplosione è avvenuta all'esterno o al chiuso.

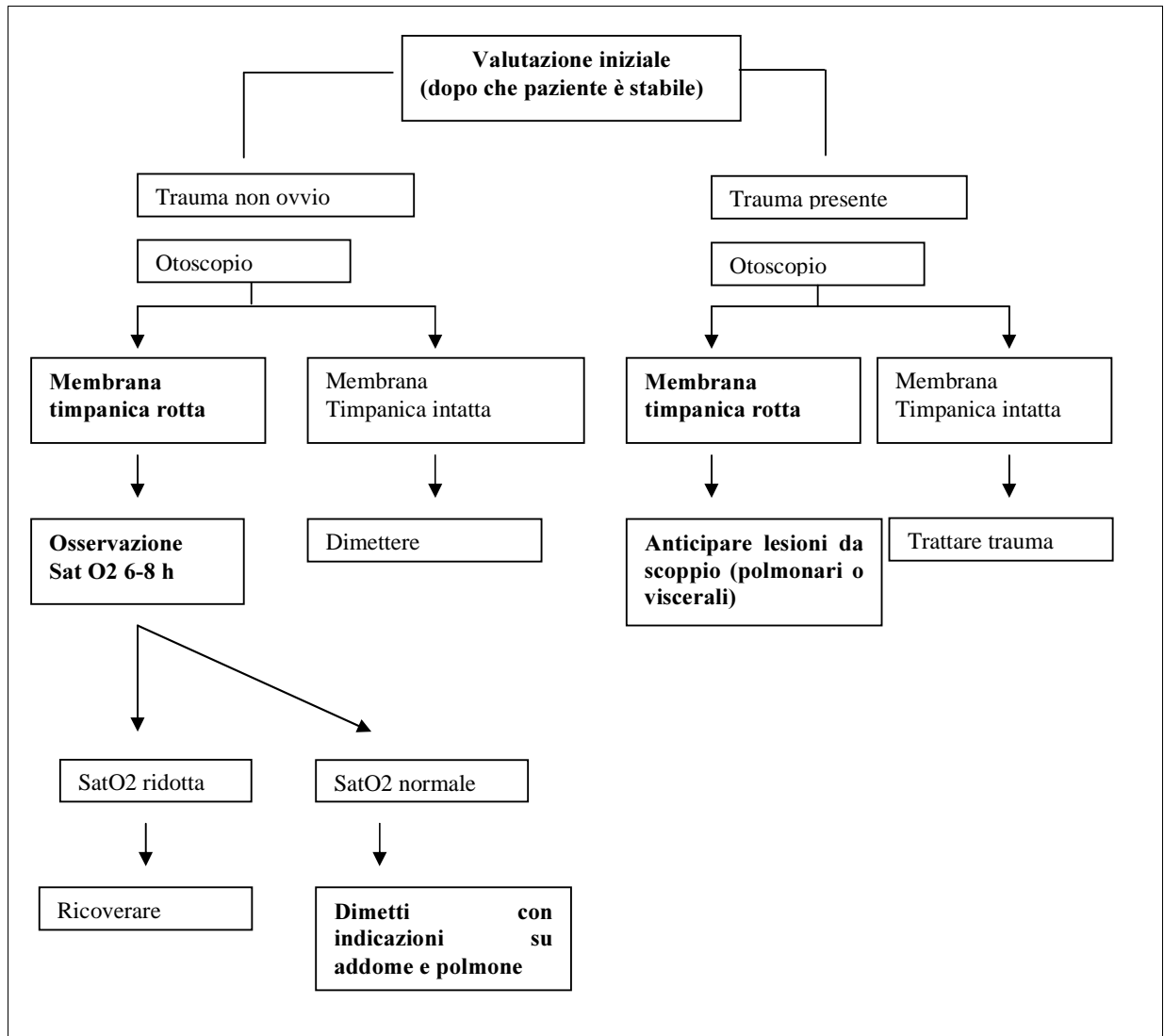
Dopo un'esplosione in uno spazio confinato (Bus, ...) si possono prevedere un maggior numero di lesioni polmonari: il 42% ha richiesto IOT ed il 19% drenaggio toracico.

Al contrario una bomba che esplode all'aperto ha richiesto IOT nel 7% dei casi ed il posizionamento di un tubo toracico nel 3% dei casi.

L'esplosione di una bomba genera un'onda d'urto che si spande attorno. La pressione risultante danneggia gli organi, in particolare nell'interfaccia fra l'aria e il fluido. La pressione dell'onda crea un "vento" che scaglia i frammenti, causando traumi penetranti, e le stesse persone causando traumi chiusi. Gli effetti dei traumi da esplosioni sono classicamente suddivisi in 4 categorie.

Effetti dell'esplosione:		
primari effetto diretto dell'onda d'urto.	Rottura Membrana Timpanica (è la struttura danneggiata più frequentemente)  Traumi polmonari (è il secondo organo coinvolto)  Lesioni a Colon e Tenue Embolia gassosa Lesioni oculari	La lesione si manifesta con sordità, tinnito, vertigine. E' marker sensibile, ma alcuni pazienti hanno traumi polmonari senza rottura membrana timpanica!  Causa di lesioni pericolose per la vita: emorragia, contusione, pneumotorace, emotorace, enfisema sottocutaneo. Rottura, infarto, ischemia.
secondari effetti dei proiettili	Ferite penetranti	Sono causa frequente di decesso
terziari effetti del "vento"	Politraumi Crollo dell'edificio Crush sindrome Sindrome compartimentale	Il vento può "lanciare" le persone E' la prima causa di decesso
quaternari le altre lesioni dovute all'esplosione	Ustioni Inalazioni sostanze tossiche (CO) ...	

Di seguito un algoritmo per la gestione dei pazienti, che usa due sistemi di basso livello per valutare la gravità e la necessità di approfondire la sintomatologia: otoscopio e pulsossimetro.



**Commento di Luca Iaboli**

**Necrotising fasciitis. BMJ 2005; 330: 830-833**

La fascite necrotizzante (FN) è una patologia rara che si presenta con le caratteristiche di infezione, necrosi della fascia e dei tessuti sottocutanei ed infiltrazione dei muscoli sottostanti. Vista la presenza di anaerobi nei piani sottocutanei si produce gas ed alla palpazione si può apprezzare crepitio. Spesso è preceduta da un trauma, talvolta banale come una puntura di insetto, una escoriazione o una abrasione. Se non rapidamente identificata la FN può evolvere in un quadro di tossicità sistemica fino anche alla morte del Pz. La terapia si avvale del supporto idro-elettrolitico, della terapia antibiotica e della incisione chirurgica della fascia profonda, che spesso deve essere ripetuta a distanza. Il ruolo della terapia iperbarica rimane ancora controverso.

Eventualmente a chi potesse interessare ho delle foto di tale patologia di un caso osservato.

**Commento di Mauro Fallani**

- **Lavori**

**The Impact of Imbalances in Baseline Stroke Severity on Outcome in the National Institute of Neurological Disorders and Stroke Recombinant Tissue Plasminogen Activator Stroke Study. *Annals Emergency Medicine* 2005; 45: 377-384**

Il National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) con il Recombinant Tissue Plasminogen Activator (rtPA) Stroke Study fornisce prova di efficacia terapeutica dell'rTPA nei pazienti con stroke ischemico. Il risultato risulterebbe confermato anche su una casistica estesa a diversi gradi di compromissione neurologica alla valutazione iniziale dei pazienti trattati. Sono in corso discussioni su possibili effetti confondenti di una eccessiva eterogeneità della casistica in studio e su un incremento di mortalità imprevista nei casi trattati.

In questa analisi post-hoc sui dati dello studio originale vengono riportati i dati di mortalità a 2 settimane e 30 giorni con inclusione di ampia casistica, sia in termini di severità di malattia e sia di intervallo di tempo dalla presentazione dei sintomi.

Delle 12 categorie di trattamento in tempi diversi dall'inizio dei sintomi, l'adjusted odds ratio per un esito favorevole a 3 mesi è risultato >1.0 e a favore del trattamento con rTPA. Nessuna differenza fra trattamento con rTPA e Placebo in termini di mortalità a 2 settimane (rtPA=9%, placebo=13%; P=0.49) e a 30 giorni (rtPA=11%, placebo=16%; P=0.30).

In conclusione lo studio NINDS confermerebbe l'efficacia del trattamento con rTPA nell'ictus ischemico fugando i dubbi più pesanti relativamente alle restrizioni in certe categorie di soggetti e agli intervalli di tempo di somministrazione.

**Commento di Andrea Fabbri**

**Influence of Timing of Troponin Elevation on Clinical Outcomes and Use of Evidence-Based Therapies for Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes. *Annals Emergency Medicine* 2005;45:355-362.**

Studi del passato segnalano che i soggetti con sindrome coronarica acuta e Troponina precocemente positiva fin dal prelievo iniziale, presenterebbero una prognosi peggiore, in termini di mortalità, rispetto ai soggetti con positivizzazione tardiva.

In questo studio vengono studiati i soggetti con sindrome coronarica acuta, secondo criteri American College of Cardiology/American Heart Association (CRUSADE), in relazione ai tempi di positivizzazione della Troponina. Negli anni 2001-2002 sono stati studiati i casi di sindrome coronarica acuta di 396 ospedali USA inseriti nel Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress ADverse Outcomes. Sono stati studiati gli endpoint: a) mortalità intraospedaliera, b) efficacia farmacologica in acuto (24 ore), c) effetti delle procedure invasive di 23.184 pazienti ad alto rischio con sindrome coronarica acuta (markers di necrosi miocardica positivi, segni di ischemia all'ECG) senza elevazione del tratto ST. Per la definizione di necrosi miocardica acuta sono stati registrati i livelli di base e quelli al picco di Troponina e considerati positivi tutti i valori al di sopra del cut off di ogni singolo laboratorio. All'analisi dei dati risulta che il 53.2% dei casi ha presentato valori positivi della Troponina al prelievo iniziale, il 30.6% valori di base negativi poi positivizzatisi ai prelievi successivi, mentre il 16.2% ha presentato valori costantemente negativi durante tutto il periodo di osservazione ospedaliera. I soggetti con Troponina positiva al prelievo di base presenterebbero una prognosi peggiore in termini di mortalità (6.5%) rispetto ai casi con valori negativi al primo prelievo di troponina (4.1%). Questi casi inoltre verrebbero sottoposti ad un minor numero di procedure invasive (cateterismo cardiaco precoce o coronarografia con PTCA). L'impiego di aspirina in acuto (91% dei casi), eparina (85%) b-Bloccanti (78%) risulterebbe analogo in entrambi i gruppi. In conclusione i trattamenti sia farmacologici che strumentali in urgenza nei soggetti con sindrome coronarica acuta e positivizzazione tardiva della troponina

sarebbero sotto-utilizzati rispetto ai casi con positivizzazione precoce della Troponina. Questi ultimi, pur riconosciuti a maggior rischio, non risultano indurre atteggiamenti più aggressivi.

**Commento di Andrea Fabbri**

**A Randomized Controlled Trial of Magnesium Sulfate, in Addition to Usual Care, for Rate Control in Atrial Fibrillation. *Annals Emergency Medicine* 2005; 45: 347-353**

In questo studio prospettico, randomizzato controllato, doppio cieco, è stata testata l'efficacia e la sicurezza, in termini di riduzione della frequenza della risposta ventricolare nella fibrillazione atriale rapida di un'infusione di Magnesio Solfato. L'efficacia del Magnesio è stata considerata indipendentemente da tutte le terapie standard utilizzate correntemente in questi casi. I soggetti ricevevano 20 mEq (2.5 g, 10 mmol) in 20 minuti, seguiti da 20 mEq (2.5 g, 10 mmol) in una soluzione endovena nelle 2 ore successive all'infusione rapida, in alternativa un placebo. Sono stati randomizzati 199 soggetti: in 102 casi è stato somministrato Magnesio, mentre in 97 il placebo. Il farmaco antiaritmico più comunemente utilizzato come terapia di base è risultata la digossina. Dai risultati risulterebbe che il Magnesio presenterebbe una maggior efficacia nel ridurre la frequenza <100 battiti / min rispetto al placebo (63 [65%] of 97 v.s. 32 [34%] of 93, RR 1.89; 95%CI 1.38 - 2.59; P <0001), maggior probabilità di ripristino del ritmo del seno (25 [27%] di 94 casi v.s. 11 [12%] di 91 casi; RR 2.20; 95%CI 1.15 - 4.21; P=0.01). Il magnesio sarebbe peraltro maggiormente gravato di effetti avversi (14 [15%] di 95 casi v.s. 5 [5%] di 92 casi; RR 2.71; 95%CI 1.02 - 7.23; P=0.04). In conclusione la semplice infusione di magnesio solfato in aggiunta ad altre terapie farmacologiche risulterebbe efficace nei casi con fibrillazione atriale rapida riducendo la frequenza cardiaca e contribuendo a ripristinare il ritmo sinusale.

**Commento di Andrea Fabbri**

**Systematic review and meta-analysis of proton pump inhibitor therapy in peptic ulcer bleeding. *British Medical Journal*, March 30, 2005.**

Importante meta-analisi dei trials clinici controllati sull'impiego degli inibitori di pompa protonica nei pazienti con emorragia da ulcera peptica e delle implicazioni in termini di mortalità, rischio recidiva emorragica, necessità di intervento chirurgico. Eseguita un'analisi sistematica della letteratura su: Cochrane Collaboration's trials register, Medline, Embase, database di case farmaceutiche. La metodologia di revisione ha previsto l'analisi di trials randomizzati e controllati con studio di gruppi di soggetti in trattamento con inibitori di pompa protonica confrontati con un gruppo di controllo trattato con placebo oppure antagonisti del recettore H<sub>2</sub> su una popolazione di soggetti con emorragia digestiva da ulcera peptica documentata all'esame endoscopico. Da un gruppo di 21 trials comprendenti un totale di 2.915 pazienti risulterebbe che: gli inibitori di pompa protonica non presenterebbero vantaggi in termini di mortalità rispetto al placebo, (odds ratio 1.11, 95% confidence interval 0.79 to 1.57; number needed to treat (NNT) incalcolabile), mentre ridurrebbero il rischio di recidiva emorragica (OR 0.46, 95%CI 0.33 - 0.64; NNT 12) e la necessità di intervento chirurgico (OR 0.59, 95%CI 0.46 - 0.76; NNT 20). I risultati verrebbero confermati anche restringendo l'analisi ai 10 trials con il migliore indice dal punto di vista della qualità di metodologia di studio.

**Commento di Andrea Fabbri**

● **In breve a cura di Mauro Fallani e Paolo Mulè**

**Anticoagulation before cardioversion of acute atrial fibrillation in the emergency department. *Emerg Med J* 2005; 22: 275**

Per quanto raccomandata non esiste evidenza scientifica per l'uso dell'anticoagulazione nella fibrillazione atriale di recente insorgenza (< 48 h)

**Anticoagulation post-cardioversion of acute atrial fibrillation in the emergency department. Emerg Med J 2005; 22:275-276**

Non esiste evidenza scientifica per l'uso dell'anticoagulazione dopo cardioversione (elettrica, farmacologica o spontanea) di una fibrillazione atriale di recente insorgenza (< 48 h)

**Glucagon infusion in refractory anaphylactic shock in patients on beta-blockers. Emerg Med J 2005; 22**

Pur essendoci un razionale fisiopatologico l'uso del glucagone nello shock refrattario in Pz in terapia con beta-bloccanti non è supportato da lavori randomizzati, ma solo da case reports.

**Troponin elevation after percutaneous coronary intervention directly represents the extent of irreversible myocardial injury. Insights from cardiovascular magnetic resonance imaging. Circulation 2005; 111: 1027-1032**

Anche modeste elevazioni della cTn dopo coronarografia sono espressione diretta di danno miocardico.

**Rate vs Rhythm Control in Patients With Atrial Fibrillation A Meta-analysis. Arch Intern Med 2005;165: 258-262**

Metanalisi da 5 trials per 5.239 Pz con FA persistente o ricorrente per valutare, rispetto alla mortalità, la strategia di ripristino/mantenimento del ritmo sinusale o controllo della frequenza ventricolare dalla quale non emergono dati significativi. Gli Autori concludono che il controllo della frequenza con scoagulazione è per lo meno equivalente e quindi appropriata in questo contesto.

**Amoxicillin-Clavulanate vs Ciprofloxacin for the Treatment of Uncomplicated Cystitis in Women A Randomized Trial. JAMA 2005; 293: 949-955**

La terapia con amoxicillina-ac clavulanico (500/125 x 2 per 3 gg) non risulta efficace come la terapia con ciprofloxacina (250 x 2 per 3 gg) nella cistite acuta non complicata nella donna anche quando il patogeno responsabile risulta sensibile all'amocillina, probabilmente per l'incapacità ad eradicare l'E.Coli vaginale che facilita la reinfezione.

**Invasive versus noninvasive management of ST-elevation acute myocardial infarction: A review of clinical trials and observational studies Am Heart J 2005; 149: 194-199**

Ennesima revisione, anche questa inconclusiva, di trials randomizzati per verificare se nello STEMI dopo trombolisi è vantaggiosa una strategia invasiva o non invasiva.

• **Aggiornamenti**

**Caratteristiche epidemiologiche della colica reno-ureterale nel DEU di Reggio Emilia: analisi della casistica 2004**

**a cura di Stefano De Pietri** *Referente Medico per la Qualità Clinica Dipartimento di Emergenza & Urgenza Unità Dipartimentale per l'Efficacia Clinica Reggio Emilia*

**Introduzione**

La colica reno-ureterale (CRU) è una condizione comune, spesso ricorrente, caratterizzata da una incidenza annuale di 1-2 casi per 1.000 abitanti e da un rischio medio del 10-20% per gli uomini e del 3-5% per le donne di sviluppare nella vita almeno un episodio. Il dolore della CRU è dovuto ad ostruzione dell'uretere da parte di un calcolo, con conseguente spasmo doloroso della parete. Nel caso tipico, il paziente presenta improvvisa comparsa di intenso dolore colico localizzato al fianco,

non attenuato da alcuna postura, irradiato in avanti e verso il basso all'emiaddome ipsilaterale e verso la regione inguinale, talora fino al testicolo o al grande labbro. Spesso si associano vomito, disturbi dell'emuntorio come pollachiuria e/o disuria ed è presente ematuria, per lo più microscopica. Il paziente appare intensamente sofferente.

La CRU rappresenta una causa frequente di accesso al Dipartimento di Emergenza & Urgenza (DEU) ed il Medico d'Urgenza si trova a fronteggiare questo tipo di problema clinico quasi ogni giorno.

La presente analisi ha lo scopo di definire la prevalenza ed alcune altre caratteristiche epidemiologiche (rapporto M/F, età media dei pazienti, distribuzione stagionale e circadiana degli accessi), priorità di gestione assegnata dopo il triage, risorse utilizzate per la diagnosi ed il trattamento, frequenza del ricorso al ricovero, dei pazienti con CRU nel DEU di Reggio Emilia nell'anno 2004.

### Metodologia

Ricerca sull'archivio elettronico del DEU dei casi dimessi con diagnosi di CRU, utilizzando le parole chiave: "renale", "ureterale", "reno-ureterale", "reno ureterale", "renoureterale".

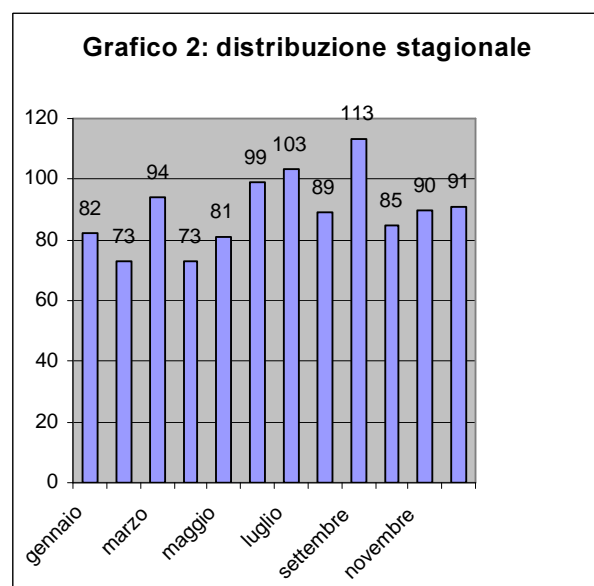
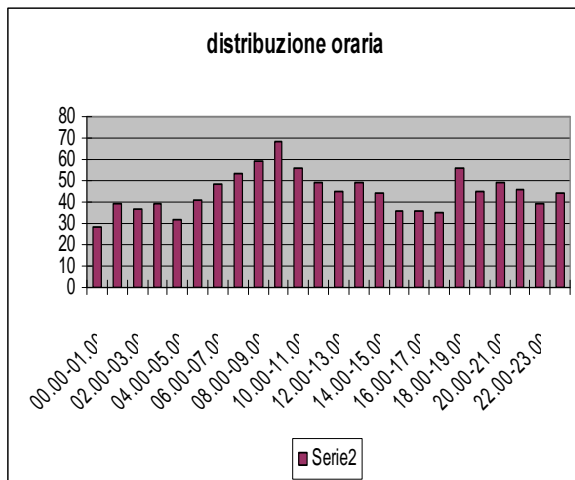
Per i casi estratti sono state richieste le seguenti informazioni aggiuntive: data e orario della accettazione, sesso, codice di gravità assegnato al triage, incannulamento percutaneo venoso, fleboclisi, radiografia dell'addome diretta, ecografia urgente eseguita al letto del malato in Pronto Soccorso, richiesta di visita specialistica urologica, richiesta di esami di laboratorio, modalità di dimissione ("Ricovero" o "al Curante"), eventuale sede del ricovero, pazienti con accessi ripetuti.

### Risultati

Su un totale di 70.475 pazienti dimessi dal DEU di Reggio Emilia nel 2004, 1.073 sono risultati affetti da CRU con le modalità di ricerca descritte. Tale dato si traduce in una prevalenza dell'1,5% circa. In altre parole, si può affermare che in una giornata di medio afflusso (circa 200 accessi/24 ore), almeno 3-4 pazienti si presentano al DEU per sintomi che risultano poi attribuibili, al termine dell'iter, ad una CRU.

Il rapporto M/F nella nostra popolazione è risultato essere di 1.9, per un'età media di 45.7 anni. Tali dati non risultano essere dissimili da quelli riportati in altre casistiche<sup>(1,5)</sup>.

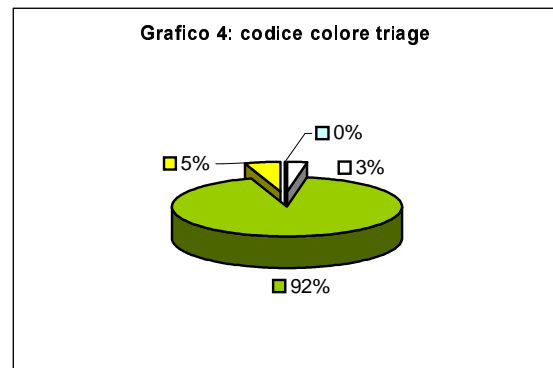
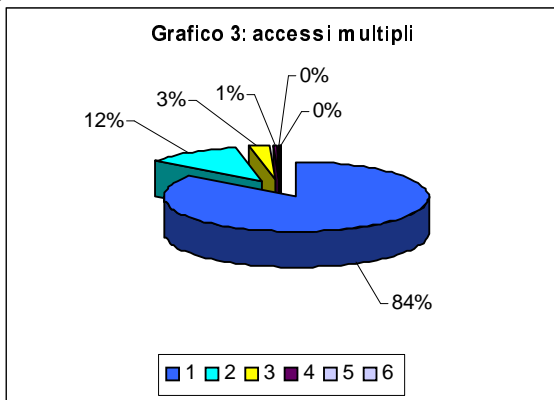
La distribuzione circadiana degli accessi (Grafico 1, sottostante)



segue un *pattern* caratterizzato da un evidente picco nelle ore del mattino (in particolare fra le 6 e le 13). Tale distribuzione degli accessi è stata riportata recentemente da altri Autori italiani<sup>(1)</sup> ed anglosassoni<sup>(2)</sup>, che hanno anche fornito ipotesi sulle possibili motivazioni fisiopatologiche di tale fenomeno<sup>(3, 4)</sup>.

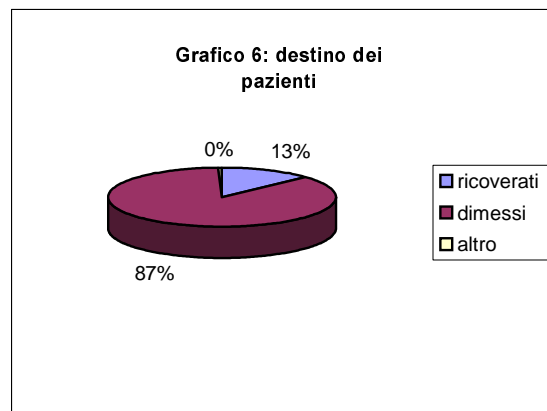
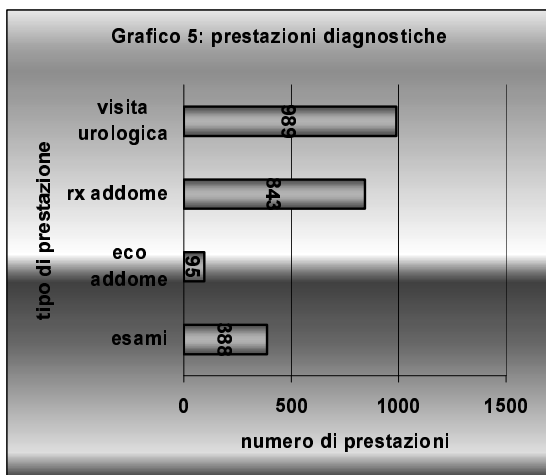
L'analisi della distribuzione stagionale (Grafico 2) degli accessi consente di individuare un picco incidente nella stagione estiva, in particolare nei mesi di Giugno, Luglio e Settembre. Singolarmente il mese di Agosto è caratterizzato da una riduzione del numero di accessi rispetto ai mesi precedenti e seguenti. La maggiore incidenza nelle stagioni più calde dell'anno e comunque nei climi caratterizzati da temperature medie più elevate è stata descritta già nel 1977 da Al-Dabbagh e coll.<sup>(6)</sup> e successivamente è stata confermata dall'analisi di altre casistiche tra cui quella, enorme, di Chauhan e coll. del 2004<sup>(5)</sup>

I casi di accesso multiplo nel 2004 (Grafico 3) sono stati complessivamente il 16% del totale, per lo più limitati a due (12%) o tre (3%) episodi. Rari i casi di presentazione quadruplica o superiore (in tutto circa 1% del totale). L'84% del totale è pertanto rappresentato da pazienti che si sono presentati una sola volta al DEU (Grafico 3).



All'arrivo nel DEU i pazienti sono stati sottoposti a valutazione da parte del personale addetto al triage (Grafico 4), che ha attribuito nel 92% dei casi una priorità di accesso in codice colore Verde, mentre nel 5% è stato assegnato il codice Giallo. Solo nel 3% dei casi è stato scelto il codice Bianco. Per quanto riguarda la fase diagnostica, non disponiamo di dati inerenti l'utilizzo del *dipstick* sulle urine alla ricerca di microemeturia, ma possiamo affermare senza timore di incorrere in errori che questo semplice ausilio diagnostico viene utilizzato quasi nella totalità dei casi.

Il 78.5% dei pazienti è stato sottoposto a radiografia diretta dell'addome, mentre una ecotomografia urgente al letto del paziente in Pronto Soccorso è stata condotta solo nel 8.8%. Per un terzo dei pazienti (36%) sono stati richiesti esami ematochimici o sulle urine, in urgenza. La stragrande maggioranza dei pazienti è stata valutata anche dallo specialista (92%). In nessun caso è stata richiesta, nell'ambito del *workup* diagnostico nel DEU, una TC spirale senza mezzo di contrasto per la ricerca di calcoli urinari (Grafico 5).



In circa la metà dei pazienti (53%) la terapia è stata somministrata per via endovenosa. La restante metà ha ricevuto la terapia prevalentemente per la via intramuscolare. Nel 100% dei casi sono stati utilizzati come farmaci antidolorifici di prima scelta i FANS (prevalentemente il ketoprofene).

Al termine dell'iter diagnostico (Grafico 6) la grande maggioranza dei pazienti è stata dimessa (87%). Tuttavia in una frazione tangibile (13%) si è fatto ricorso al ricovero, prevalentemente (91%) in reparto urologico, ma anche internistico (8%) o (sporadicamente) ostetrico (1%).

### **Riflessioni finali**

La CRU rappresenta una problematica discretamente prevalente (1.5%) nel DEU. Il dato riportato dalla presente analisi potrebbe inoltre essere sottostimato sotto questo profilo, in quanto la ricerca sulla banca dati è stata condotta utilizzando "parole chiave" che, seppure numerose, potrebbero non aver coperto tutte le possibili denominazioni utilizzate dai medici per la diagnosi di dimissione di questi pazienti.

Il profilo tipico emergente è quello di un maschio di mezza età di aspetto molto sofferente che si presenta al DEU in un mese estivo circa a metà del turno mattutino riferendo sintomi tipici, viene introdotto nell'ambulatorio di Pronto Soccorso con codice di priorità Verde, essendo già noto il risultato di uno *stick* urinario eseguito in fase di triage. Nel corso della prestazione di pronto soccorso il paziente viene sottoposto a radiografia diretta dell'addome e successivamente inviato all'attenzione dello specialista per una valutazione ecografica. La terapia antalgica, a base di FANS, viene somministrata per via endovenosa mediante incannulamento percutaneo di una vena periferica e fleboclisi. Al termine della prestazione il paziente viene dimesso con le prescrizioni per la terapia da attuare a domicilio in caso di recidiva e con quelle per gli eventuali studi successivi da programmare.

I dati epidemiologici derivati dall'analisi di questa casistica non differiscono da quelli ricavabili dalla letteratura.

La maggiore incidenza della CRU nelle ore del mattino è stata spiegata<sup>(3, 4)</sup> con le ridotte produzione di urina ed escrezione di soluti caratteristiche delle ore notturne, le quali condizionerebbero urine maggiormente litogeniche nelle prime ore del mattino ed al risveglio.

La spiegazione della maggiore incidenza nei mesi estivi o comunque nelle regioni più calde del pianeta (es. Arabia Saudita)<sup>(6)</sup> starebbe nella maggior concentrazione delle urine, secondaria alla perdita di liquidi con la traspirazione, che si verifica alle alte temperature. Alcuni Autori hanno rilevato addirittura una correlazione lineare fra la temperatura ambientale media ed il numero di accessi ai DEU per CRU (per un incremento della temperatura da 0°C. a 20°C. incremento degli accessi al DEU del 14%)<sup>(5)</sup>.

Il picco stagionale estivo appare poco pronunciato nella nostra casistica, soprattutto se si osserva il numero di casi relativo al mese di Agosto. La spiegazione di tale fenomeno può essere ricercata nella variazione di composizione della popolazione urbana legata al trasferimento di molti cittadini in altre aree geografiche in occasione delle vacanze estive, fenomeno più evidente proprio nel mese di Agosto.

L'attribuzione del codice colore Verde alla grande maggioranza dei pazienti è comprensibile se si pensa che la diagnosi di CRU viene spesso già fortemente sospettata dall'infermiere addetto al triage e non comporta mai una alterazione delle funzioni vitali tale da ipotizzare un pericolo per la sopravvivenza del paziente. Tuttavia, soprattutto in condizioni di grande affollamento del DEU, è comprensibile come a taluni pazienti venga attribuito il codice colore Giallo, al fine di rendere più rapide valutazione e trattamento di una problematica acuta comunque causa di notevole sofferenza.

Il ricorso, durante la valutazione iniziale diagnostica, allo *stick* sulle urine per ricerca della microematuria<sup>(11, 12, 13, 14)</sup> ed alla radiografia diretta dell'addome<sup>(8, 9, 10)</sup>, trova riscontro nelle poche linee guida disponibili in letteratura<sup>(16, 17)</sup>, che continuano a raccomandarne l'utilizzo. La radiografia diretta dell'addome fornisce al medico d'urgenza, oltre alla eventuale visualizzazione del calcolo urinario, elementi atti ad escludere altre cause potenziali di dolore addominale (es. perforazione, occlusione...). Lo scarso ricorso all'ecografia eseguita al letto del malato nel DEU può essere

spiegato con la disomogenea padronanza (non da ultimo legata al notevole *turnover* del personale..) che i medici d'urgenza hanno di questa metodica diagnostica e (spesso) con il limitato tempo disponibile in un DEU sempre più affollato.

L'esame clinico, integrato o meno da sistemi decisionali clinici come quello proposto da Eskelinen e coll. nel 1998<sup>(7)</sup> resta in ogni caso il caposaldo sensibile e specifico di una diagnosi normalmente molto semplice.

La terapia antidolorifica a base di FANS è supportata da una recente revisione sistematica Cochrane<sup>(17)</sup>.

Non siamo in grado di commentare i dati riferiti alla percentuale di pazienti ricoverati in quanto non disponiamo di numeri da confrontare con i nostri.

#### **Bibliografia**

1. Manfredini R et al. BMJ 2002 Mar 30; 324 (7340): 767
2. Robert M et al. Br J Urol 1994; 74: 294-297
3. Singh RK et al. Eur Urol 1993; 24: 387-392
4. Koopman MG et al. Clin Sci 1989; 77: 105-111
5. Chauhan V et al. Am J Emerg Med 2004; 22: 560-563
6. Al-Dabbagh TQ et al. Br J Urol 1977; 49: 597-602
7. Eskelinen M et al. Eur Urol 1998 Dec; 34(6): 467-73
8. Mutgi A et al. Arch Intern Med 1991 Aug; 151(8): 1589-92
9. Roth CS et al. Ann Emerg Med 1985 Apr; 14(4): 311-5
10. Eray O et al. Am J Emerg Med 2003 Mar; 21(2): 152-4
11. Press SM et al. Urology 1995; 45:753
12. Luchs JS et al. Urology 2003; 59: 839
13. Bove P et al. J Urol 1999; 165: 685
14. Argyropoulos A et al. Urol Res 2004; 32: 294
15. PRODIGY Guidance: Acute Renal Colic, su: [www.prodigy.nhs.uk/ClinicalGuidance/](http://www.prodigy.nhs.uk/ClinicalGuidance/)
16. Wright PJ et al. BMJ 2002; 325: 1408-12
17. Holdgate A, Pollock T *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1

## **La medicina degli ambienti estremi: l'Antartide a cura di Luca Iaboli**

Ogni anno l'Italia organizza una spedizione di ricerca in Antartide. Siamo giunti alla XX edizione, ed i partecipanti alla parte "estiva" della spedizione sono oramai tornati.

Fatto del tutto nuovo, da quest'anno uno sparuto gruppetto di scienziati e logistici resterà in Antartide per tutto l'inverno: al buio, a 3.500 metri di quota, praticamente al centro dell'altopiano antartico, senza nessuna possibilità di evacuazione in caso di emergenza.

Questa base permanente e' stata costruita da Italiani e Francesi e rappresenta, dal punto di vista tecnologico, una vera sfida al durissimo inverno le cui temperature vanno abbondantemente al di sotto dei 78 gradi centigradi.

Fabio Catalano è l'organizzatore della parte sanitaria, nonché Presidente della Italian Society of Extreme Environment Medicine. Il sito dell'associazione - [www.iseem.it](http://www.iseem.it) - può darvi un'idea dei protagonisti che si sono trovati a esercitare la medicina in ambienti remoti e ostili.

Da un lato l'Antartide è probabilmente il luogo più sano del mondo: non esistono inquinamento, né malattie, e la popolazione è composta da persone giovani ed allenate, che hanno superato un rigoroso esame medico prima del viaggio.

D'altro canto, date le condizioni di isolamento, l'Antartide con il suo clima freddo, ventoso, secco è uno dei luoghi più inospitali della terra: nonostante i miglioramenti tecnologici nel cibo, nei vestiti e nell'equipaggiamento, l'ambiente è una sfida come lo era per i primi esploratori.

Tutto quello che serve deve essere portato, incluso la medicina.

La pianificazione è fondamentale. Il fattore più importante nella medicina dell'Antartide, ed in generale là dove impedimenti logistici prevengono un'evacuazione tempestiva, è la prevenzione.

Nel selezionare un medico per passare l'inverno australe in Antartide, devono essere tenuta in considerazione la probabilità e le conseguenze di eventuali patologie e il bisogno di attrezzature mediche. Qualsiasi potenziale problema deve avere una corretta risposta medica: dal mal di denti all'appendicite.

I traumi sono la patologia più comune: dalle lacerazioni alle abrasioni, dalle ustioni ai politraumi. Dopo traumi ed infortuni di vario tipo l'epidemiologia dell'Antartide comprende: insonnia, dispepsia, mal di testa, problemi odontoiatrici e malattie cutanee.

Nella maggior parte dei casi si tratta di situazione "banali", ma non tutte le emergenze sono semplici: sono descritti casi di rottura di aneurisma cerebrale, infarto miocardio, frattura di vertebra cervicale e lesioni da freddo.

Il medico in Antartide si basa sull'equipaggiamento fornito, sull'assistenza della telemedicina, ma soprattutto sui propri mezzi. Occorre una notevole capacità di adattamento per lavorare in isolamento: lontano dalla famiglia, dagli amici, dai colleghi.

Da questo punto di vista nessuna specialità medica è considerata la migliore, poiché è la combinazione di attitudini personali e di esperienza individuale che conta (un vero superspecialista).

Infine una curiosità: chi cura il dottore? Questo è importante non solo per il paziente, ma anche per il gruppo, soprattutto se non è possibile l'evacuazione. Per illustrare questa possibilità remota traduco un brano dal diario della spedizione russa del '61.

"Il dottore nella stazione era solo, così che ad assisterlo fu un meccanico. Era il 30 aprile 1961. L'operazione durò 2 ore. Il dottore assunse una posizione che gli permetteva di vedere il proprio corpo, e usò uno specchio una volta aperto l'addome – fece un taglio di 12 cm tramite cui raggiunse l'appendice. Dopo 5 giorni si sentì meglio e dopo 7 giorni tolse le fasce che avevano usato per bendare il corpo. Il suo nome Leonid Rogozov."