

n° 47 novembre 2005

indice

Reviews ed Editoriali

- Status epilepticus: an evidence based guide. *BMJ* 2005; 331: 673-677

Lavori

- Prognostic value of the ECG on admission in patients with acute major pulmonary embolism. *Eur Respir J* 2005; 25: 843-848
- Derivation and validation of a prognostic model for pulmonary embolism. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172: 1041-1046
- Intravenous Morphine at 0.1 mg/kg Is Not Effective for Controlling Severe Acute Pain In the Majority of Patients. *Annals of Emergency Medicine* 2005; 46: 362-367.
- Randomized Double-Blind Trial Comparing Oral Paracetamol and Oral Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs for Treating Pain After Musculoskeletal Injury. *Annals of Emergency Medicine* 2005; 46: 362-367.
- Comparison of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria in Patients With Minor Head Injury. *JAMA* 2005; 294:1511-1518.
- External Validation of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria for CT Scanning in Patients With Minor Head Injury. *JAMA*. 2005;294:1519-1525.
- Clinical Decision Instruments for CT scanning in Minor Head Injury. *JAMA* 2005; 294: 1551-53.
- Risk stratification of patients with acute chest pain and normal troponin concentrations. *Heart* 2005; 91: 1013-1018; doi:10.1136/hrt.2004.041673

In breve

- Mechanical Reperfusion in Patients With Acute Myocardial Infarction Presenting More Than 12 Hours From Symptom Onset A Randomized Controlled Trial *JAMA* 2005; 293: 2865-2872. • Statin Therapy May Be Associated With Lower Mortality in Patients With Diastolic Heart Failure. A Preliminary Report. *Circulation* 2005; 112: 357-363. • Eight-Year Follow-Up of Patients With Permanent Vena Cava Filters in the Prevention of Pulmonary Embolism. *Circulation* 2005; 112: 416-422. • Simvastatin Reduces Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Results of a Pilot Randomized Clinical Trial. Published online before print July 28, 2005 (*Stroke* 2005, doi:10.1161/01.STR.0000177879.11607.10)

Corsi & Convegni

- 2° Corso Behind the swinging doors

Aggiornamenti

- Medicina d'urgenza in Brasile a cura di Luca Iaboli

Redattore Capo: Mauro Fallani¹ ✉ **Redazione:** Andrea Fabbri² ✉ Paolo Groff³ ✉ Luca Iaboli⁴ ✉
Paolo Mule³ ✉ **Supervisore:** Alberto Vandelli² ✉

¹U.O. Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza ASUR Marche Zona Territoriale 3 Fano, ²DEA AUSL di Forlì, ³DEA AO S.Orsola Malpighi di Bologna, ⁴DEA Policlinico di Modena

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

• **Reviews ed Editoriali**

Status epilepticus: an evidence based guide. BMJ 2005; 331: 673-677

L'incidenza dello stato di male epilettico (SME) è di 10-60 per 100.000. Nella metà dei soggetti colpiti non vi è una precedente diagnosi di epilessia e spesso lo SME è precipitato da un evento patologico acuto. Nella maggior parte dei casi per i bambini l'evento scatenante è una infezione accompagnata da febbre, mentre per gli adulti le cause più frequenti sono uno stroke, l'ipossia, una alterazione metabolica, un abuso di alcol o la sua sospensione.

Nei soggetti con precedente diagnosi di epilessia la SME può essere scatenato dalla sospensione delle terapie prescritte.

E' importante sottolineare che il trattamento tempestivo dei pz con crisi epilettiche recidivanti previene la degenerazione in SME.

Il trattamento iniziale del Pz con SME comprende O₂, controllo della PA, reintegro dei liquidi e glucosio se vi è il sospetto di una ipoglicemia (da associare a tiamina 250 mg nei Pz malnutriti).

Il trattamento farmacologico iniziale deve essere fatto con benzodiazepine (BDZ) seguite eventualmente dalla fenitoina; nei Pz non responder è mandatorio il ricovero in terapia intensiva per indurre una anestesia, mantenendo la somministrazione di antiepilettici.

Il diazepam si è dimostrato farmaco efficace al dosaggio di 10-20 mg per via rettale o endovenosa (in questo caso somministrare 2 mg/min). Nonostante la lunga emivita di eliminazione la sua rapida distribuzione a grasso e muscolo rende la sua emivita efficace breve (circa 30 min).

Il lorazepam ev al dosaggio di 4 mg in 2 min finisce per essere la BDZ di 1^a scelta.

Il midazolam può essere utilizzato come alternativa alle altre BDZ anche per somministrazione nella cavità orale o IM (10 mg).

La fenitoina è un farmaco di 2^a scelta che richiede somministrazione sotto monitoraggio ECG e pressorio; il dosaggio che viene indicato è di un bolo di 15-20 mg/kg con massima infusione di 50 mg/min.

Commento di Mauro Fallani

• **Lavori**

Prognostic value of the ECG on admission in patients with acute major pulmonary embolism. Eur Respir J 2005; 25: 843-848

In un certo numero di studi la prognosi dell'embolia polmonare massiva o submassiva, in termini di mortalità, è stata correlata allo sviluppo di insufficienza acuta del ventricolo destro. Il rilievo eco-cardiografico di disfunzione/ipocinesia del ventricolo dx e segni di ipertensione del circolo polmonare nel contesto clinico di un'embolia polmonare costituisce quindi un'informazione di grande importanza nel processo decisionale relativo alla necessità di disposizioni urgenti, come la trombolisi od eventuali provvedimenti chirurgici.

Poiché l'ecocardiografia può non essere immediatamente disponibile, o può presentare limitazioni tecniche nel contesto operativo dell'urgenza, gli autori hanno voluto studiare il valore prognostico di un certo numero di alterazioni elettrocardiografiche, tradizionalmente correlate ad una possibile diagnosi di embolia polmonare o ad un impegno acuto del ventricolo destro.

A questo scopo sono stati studiati retrospettivamente 508 pazienti provenienti da un grosso database in cui si disponeva di una precisa diagnosi di embolia polmonare massiva o submassiva, dell'eziologia e del quadro clinico di presentazione, nonché delle condizioni emodinamiche e dell'outcome in termini di mortalità in fase acuta.

Sono state considerate le seguenti alterazioni ECG all'ingresso : 1) tachicardia sinusale; 2) aritmie atriali; 3) anomalie della conduzione atrioventricolare; 4) anomalie dell'orientamento assiale

(S1Q3T3); 5) spostamento a sinistra della zona di transizione; 6) blocco di branca destra completo o incompleto; 7) basso voltaggio nelle derivazioni periferiche; 8) quadro di pseudoinfarto (onde Q profonde in DIII-aVF; 9) sopraelevazione > 0,1 mV di ST nelle precordiali anteriori (V2-V3) o laterali (V4-V6); 10) sottoslivellamento > 0,05 mV di ST nelle precordiali anteriori o laterali; 11) inversione dell'onda T nelle precordiali anteriori o laterali. Le suddette anomalie considerate specificamente o non specificamente (almeno una di esse), unitamente ai dati clinici e alla presenza di segni certi di compromissione emodinamica del ventricolo destro sono state correlate all'outcome mortalità intraospedaliera mediante analisi uni e multivariata.

Nei risultati, la mortalità globale nel gruppo di pazienti studiati è stata del 23%. Un'età superiore a 65 anni, la presenza di preesistente patologia cardiaca o polmonare, la presenza di shock, ipotensione, dilatazione del ventricolo destro erano presenti con frequenza significativamente maggiore nei pazienti deceduti rispetto ai sopravvissuti alla dimissione. Tra le anomalie ECG prese in considerazione la presenza di aritmie atriali (fibrillazione e flutter soprattutto), blocco di branca dx, basso voltaggio nelle periferiche, pseudoinfarto in DIII-aVF e sopraelevazione di ST nelle precordiali laterali erano significativamente più rappresentate nei pazienti deceduti. Vi era inoltre una tendenziale, benché non significativa, correlazione tra presenza di anomalie ECG e segni ecocardiografici di disfunzione del ventricolo dx.

All'analisi mediante regressione logistica nessuna delle anomalie ECG individualmente considerata è risultata correlata a prognosi infausta dopo correzione per i sintomi e i segni clinici all'ingresso e per la presenza di preesistente malattia cardiaca o polmonare; tuttavia l'analisi multivariata ha rivelato che la presenza di almeno una delle aritmie significativamente più rappresentate tra i pazienti deceduti era un fattore indipendentemente correlato alla mortalità intraospedaliera, oltre all'età > 65 anni, la presenza di ipotensione, di sincope e di malattia polmonare cronica.

Nella prognosi dell'embolia polmonare massiva o submassiva, la presenza di scompenso/disfunzione del ventricolo destro rimane l'elemento più importante e consolidato. L'importanza del presente studio è quella di aver fornito la base per un maggior utilizzo di una metodica rapida e di basso costo, universalmente disponibile, quale l'ECG a 12 derivazioni nella stratificazione del rischio del paziente colpito da embolia polmonare e conseguentemente nel processo di decisione clinica sui provvedimenti da adottare in urgenza.

La relazione fisiopatologia e clinica tra alterazioni ECG e disfunzione del ventricolo destro, benché suggestiva, rimane da chiarire in studi ulteriori.

Commento di Paolo Groff

Derivation and validation of a prognostic model for pulmonary embolism. Am J Respir Crit Care Med 2005; 172: 1041-1046

Nel 2002, 101.000 pazienti con diagnosi primaria di Embolia Polmonare (PE) sono stati ricoverati negli Stati Uniti per un totale di 676.700 giorni di degenza. La mortalità a breve termine in questa categoria di pazienti oscilla tra il 2% nelle forme non complicate a più del 95% in quelle complicate da arresto cardio-respiratorio.

Nonostante questa ampia variabilità nell'outcome a breve termine, non si dispone attualmente di strumenti per la stratificazione del rischio sufficientemente affidabili. Va considerato a questo proposito che, sulla base di alcune evidenze, un certo numero di pazienti classificati "a basso rischio" potrebbero essere gestiti come pazienti ambulatoriali o rapidamente dimessi con notevole risparmio di risorse, laddove altri pazienti "ad elevato rischio" potrebbero giovare di una gestione più complessa all'interno di una terapia intensiva.

Allo scopo di rispondere a questa necessità gli Autori hanno formulato una "prediction rule" studiando retrospettivamente una popolazione di 10.354 pazienti ammessi a 186 ospedali americani, con diagnosi primaria o secondaria di PE sulla base dell'ICD-9-CM, correlando, mediante regressione logistica, una serie di dati epidemiologici, clinici, obiettivi, laboratoristici e radiologici all'outcome "mortalità a 30 giorni" e ad altre complicanze maggiori non seguite da decesso quali

shock cardiogeno ed arresto cardio-respiratorio. I seguenti fattori clinico-epidemiologici sono risultati indipendentemente correlati ai parametri di outcome sopradescritti: età, sesso maschile, comorbidità (neoplasie, scompenso cardiaco, malattie polmonari), frequenza cardiaca > 110/min., pressione sistolica < 100 mmHg, frequenza respiratoria > 30/min., temperatura corporea < 36°C, stato mentale alterato, SpO₂ < 90%. L'ampiezza della correlazione agli outcome per ogni singola variabile è stata quindi espressa numericamente con uno score che ha consentito la formulazione di una prediction rule composta da 11 fattori con cinque classi di rischio. Il rischio di morte a trenta giorni per ogni specifica classe di rischio risultava il seguente: classe I: 1,1%; classe II: 3,1%; classe III: 6,5%; classe IV: 10,4%, classe V: 24,4%. L'aggiunta agli 11 fattori clinico-epidemiologici di sette fattori laboratoristici indipendentemente correlati agli outcomes (Hb <12 mg%; GB < 4000 o > 12.000/mmc; piastrine < 100.000/mmc; sodio < 130 o > 150 mmol/L; BUN > 11 mmol/L; pH < 7,25, PaCO₂ < 25 o > 55 mmHg) non modificava in modo significativo il rischio di morte a breve termine classe-specifico. Lo score predittivo veniva quindi valicato "internamente" su una popolazione di ulteriori 5177 pazienti retrospettivamente selezionati dal medesimo database ed ulteriormente validato "esternamente" su una popolazione prospetticamente selezionata mediante TC spirale di 221 pazienti provenienti da tre dipartimenti d'emergenza francesi e due ospedali universitari svizzeri. Nei risultati il rischio classe-specifico non differiva significativamente tra il campione di derivazione e il campione di validazione interna; poiché dal campione di validazione esterna erano stati esclusi i pazienti più gravi e non vi era una registrazione completa degli eventi avversi si osservava una buona correlazione del rischio classe-specifico rispetto al campione di derivazione solamente per le classi di rischio I-III.

Il presente studio fornisce un criterio predittivo di mortalità a breve termine ed eventi avversi secondari ad embolia polmonare altamente affidabile. In tutti e tre i campioni la mortalità si è dimostrata correlata in modo crescente alla classe di rischio, senza apprezzabili differenze. Per il particolare disegno, esso fornisce un preciso criterio per discriminare i pazienti a basso rischio di mortalità o eventi avversi (classi I-II), che potrebbero essere gestiti con un minore livello di intensività, ma pone le basi anche per una corretta individuazione dei pazienti più gravi, una volta che lo score predittivo sia sottoposto ad un più vasto processo di validazione prospettica.

Commento di Paolo Groff

Intravenous Morphine at 0.1 mg/kg Is Not Effective for Controlling Severe Acute Pain In the Majority of Patients. *Annals of Emergency Medicine* 2005; 46: 362-367.

La gestione del dolore acuto è un problema di fondamentale importanza. In questo studio viene testato l'effetto della morfina al dosaggio comunemente utilizzato di 0.1 mg / kg di peso corporeo sul dolore acuto nei pazienti afferiti al DEA.

In questo studio prospettico di coorte realizzato in un gruppo di soggetti di età compresa fra 21 e 65 anni, afferiti ad un DEA con dolore acuto. Il dolore viene classificato in una scala da 1 a 11 prendendo a riferimento 0: assenza di dolore, 11: il peggior dolore mai avuto. Ai soggetti veniva somministrata morfina in soluzione endovena al dosaggio di 0.1 mg/Kg circa 10 minuti prima della classificazione del livello del dolore e dopo circa 30 minuti dalla prima somministrazione. Outcome principale la riduzione del dolore almeno 50% rispetto al livello iniziale a 30 minuti dalla somministrazione di morfina. Dei 119 soggetti studiati l'età media è risultata 42 [SD 11] anni, 55% di sesso femminile, 65% di razza ispanica, 28% neri. A seguito di un giudizio di dolore di grado 10 (IQR da 9 a 10) prima del trattamento il 67% (95% confidence interval 58% - 76%) dei soggetti trattati con morfina ha giudicato la riduzione del dolore inferiore del 50%. In nessun caso necessario l'impiego di antagonisti per lo sviluppo di complicanze. Il risultato di questo studio suggerirebbe che il dosaggio di morfina comunemente utilizzato nei casi di dolore acuto molto intenso di 0.1 mg/kg di peso non è sufficiente per un sufficiente controllo.

Commento di Andrea Fabbri

Randomized Double-Blind Trial Comparing Oral Paracetamol and Oral Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs for Treating Pain After Musculoskeletal Injury. *Annals of Emergency Medicine* 2005; 46: 362-367.

In questo studio randomizzato, doppio cieco, caso controllo, realizzato in un DEA ad Hong Kong, viene confrontato l'effetto analgesico di un trattamento orale con paracetamolo rispetto a combinazioni diverse di FANS.

In 300 soggetti adulti con traumi isolati agli arti sono stati considerati come outcome principale: la regressione del dolore a riposo, durante il movimento, gli effetti indesiderati, il livello di soddisfazione del risultato ottenuto.

I dati indicherebbero un'assenza di variazioni significative dell'effetto analgesico in rapporto al tipo di farmaci utilizzati, anche se combinazioni diverse di farmaci hanno ottenuto risultati più efficaci e più precoci (riduzione significativa della scala del dolore) in alcuni casi. La combinazione paracetamolo-diclofenac è risultata la più efficace. Tutte le combinazioni sarebbero risultate efficaci, anche se i gruppi trattati con la associazione diclofenac-paracetamolo hanno presentato una sintomatologia dolorosa addominale. Il livello di soddisfazione dopo il trattamento è risultato nella maggior parte dei casi scarso.

Lo studio indicherebbe che ai dosaggi comunemente indicati l'efficacia di associazioni paracetamolo-diclofenac, vs. solo paracetamolo vs. altri FANS è modesta e di dubbia efficacia terapeutica. I FANS, il paracetamolo e l'associazione diclofenac-paracetamolo risulterebbero di pari efficacia nel trattamento del dolore muscolo-scheletrico.

Commento di Andrea Fabbri

Comparison of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria in Patients With Minor Head Injury. *JAMA* 2005; 294:1511-1518.

L'indicazione all'impiego della TC cerebrale in un paziente con trauma cranico lieve continuano a rimanere oggetto di discussione. Negli ultimi anni sono state pubblicate due linee guide nei soggetti con Glasgow Coma Score 15-13 le Canadian CT Head Rule (CCHR, Canada) e nei soggetti con GCS 15 i New Orleans Criteria (NOC, United States). Le diverse soluzioni continuano a generare dibattiti.

In questo studio vengono messe a confronto le 2 linee guida relativamente agli outcome: lesioni cerebrali con necessità di intervento neurochirurgico urgente, e lesioni intracraniche clinicamente significative. In uno studio prospettico di coorte realizzato fra il Giugno 00 e Dicembre 02 in 9 DEA canadesi sono stati studiati 1.822 soggetti con trauma cranico, GCS 13-15, perdita di conoscenza transitoria testimoniata, e/o disorientamento, e/o sicura amnesia. Confronto eseguito nei soggetti con GCS 15. In totale 8 i casi (0.4%) con lesioni a necessità di trattamento neurochirurgico urgente. Entrambe le linee guida hanno mostrato sensibilità 100% [95% CI 96-100%] anche se le Canadesi hanno mostrato maggiore livello di specificità (50.6% vs 12.7%, $P<0.001$), con un minor impiego di esami TC (52.1% vs 88.0%, $P<0.001$). L'applicazione nel gruppo linee guida Canadesi risulterebbe nell'85% dei casi, mentre solo il 47% per quelle USA. Errori di interpretazione (casi non sottoposti a TC pur avendone l'indicazione) sarebbero risultati nel 4.0% per le linee guida Canadesi, vs. 5.5% in quelle USA ($P<0.04$). Nel gruppo di soggetti GCS 13-15 le linee guida canadesi hanno mostrato sensibilità 100% (95% CI 91%-100%) per i 41 soggetti con indicazione all'intervento neurochirurgico, sensibilità 100% (95% CI 98%-100% per i 231 casi con lesioni intracraniche.

In conclusione: entrambe presenterebbero equivalenti livelli di sensibilità per i casi con lesioni e indicazione al trattamento neurochirurgico, mentre le linee guida canadesi presenterebbero una maggiore specificità per lesioni intracraniche (minor impiego di esami TC).

Commento di Andrea Fabbri

External Validation of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria for CT Scanning in Patients With Minor Head Injury. *JAMA*. 2005;294:1519-1525.

Questo sarebbe lo studio di validazione esterna delle 2 linee guida Canadian CT Head Rule (Canadesi) and the New Orleans Criteria (Americane) in un gruppo di 4 DEA Olandesi. Studiati fra Febbraio 02 e Agosto 04 3.181 soggetti con trauma cranico lieve, GCS 13-15, almeno un fattore di rischio. Outcome principale: positività alla TC di lesione traumatica, outcome secondari: necessità di intervento neurochirurgico e lesioni emorragiche clinicamente significative. I risultati documenterebbero che su 3.181 soggetti studiati l'intervento neurochirurgico in urgenza è stato necessario in 17 casi (0.5%), riscontro di lesioni emorragiche alla TC è stato riscontrato in 312 casi (9.8%). Il livello di sensibilità risulterebbe 100% per entrambe le linee guida. Migliore la sensibilità delle linee guida Americane per il riscontro di lesioni intracraniche (97.7%-99.4%) rispetto a quelle Canadesi (83.4%-87.2%), a livelli decisamente inferiori di specificità (3.0%-5.6%) vs. (37.2%-39.7%). L'impiego di dette linee guida comporterebbe una riduzione di impiego di esami TC stimabile nel 3.0% per le linee guida Americane e 37.3% per quelle Canadesi. Le conclusioni sosterranno l'ipotesi che le linee guida Canadesi presenterebbero minore sensibilità per il riscontro di lesioni cerebrali intracraniche documentate alla TC rispetto a quelle americane, seppure con sensibilità 100% per il riscontro di quelle lesioni con necessità di trattamento neurochirurgico urgente. Tale risultato sarebbe possibile ad un significativo contenimento del numero di esami TC totali.

Commento di Andrea Fabbri

Clinical Decision Instruments for CT scanning in Minor Head Injury. *JAMA* 2005; 294: 1551-53.

Editoriale dell'autore principale delle linee guida Americane (M. Haydel) a commento dei 2 articoli. L'applicazione sistematica delle linee guida canadesi raggiungerebbe sicuramente l'obiettivo di contenimento dell'impiego di esami TC, ma al costo di perdere un numero consistente di lesioni intracraniche definibili come clinicamente "non importanti". Molti clinici tuttavia ritengono che questa posizione sia inaccettabile, sia sotto il profilo clinico sia sotto il profilo etico e medico-legale. In uno studio recentemente pubblicato sarebbe indicato per esempio che il 12% circa di questi soggetti con lesioni giudicate clinicamente irrilevanti hanno poi presentato necessità di intervento neurochirurgico o outcome sfavorevole a distanza. Al problema si aggiungono anche motivi di contenzioso assicurativo e giudiziario. Nonostante la dimostrazione di livelli di sensibilità vicino al 100% uno strumento diagnostico come una linea guida non deve essere considerata così sicura in tutte le categorie di pazienti e in tutte le popolazioni di applicazione. I medici che applicano dette linee guida dovrebbero essere a conoscenza dei vari dettagli di selezione ed esclusione dei casi studiati per la validazione, così come del tipo di organizzazioni e popolazioni sperimentate. Necessario comunque ricordare il principio che in caso di sospetto clinico, test di livello successivo sono indicati anche se non previsti dallo strumento di decisione. In pratica il termine "regola" dovrebbe essere evitato in quanto presuppone l'infallibilità. Nonostante entrambe le linee guida presentino livelli di sensibilità vicino al 100% il giudizio clinico sul singolo paziente rimane l'unico strumento di decisione fondamentale. La partita non sembra per niente chiusa, anzi...

Commento di Andrea Fabbri

Risk stratification of patients with acute chest pain and normal troponin concentrations. *Heart* 2005; 91: 1013-1018; doi:10.1136/hrt.2004.041673

Studio su 609 Pz consecutivi con dolore toracico e negatività seriata della troponina studiati per storia clinica e score del dolore; fra questi 283, identificati come a basso rischio, sono stati sottoposti a precoce ECG da sforzo. L'outcome misurato era l'IMA o la morte cardiaca entro 6

mesi. Nel complesso della popolazione sono stati registrati 29 eventi (4,8%), confermando che il solo studio con il dosaggio seriato della troponina non può essere considerato esaustivo per la buona prognosi del Pz. Interessante notare che in nessuno dei 161 soggetti sottoposti a precoce ECG da sforzo, risultato negativo, vi sia stato un evento avverso, contro il 6,9% dei rimanenti Pz ($p = 0.0001$). Nello studio sono stati anche identificati 4 predittori indipendenti (in base allo score sul dolore, presenza di diabete, precedente chirurgia coronaria o depressione dell'ST) ed è stato calcolato uno score di rischio in base al n° di predittori presenti.

Commento di Mauro Fallani

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

Mechanical Reperfusion in Patients With Acute Myocardial Infarction Presenting More Than 12 Hours From Symptom Onset A Randomized Controlled Trial JAMA 2005; 293: 2865-2872.

Le linee guida indicano in 12 ore il tempo massimo utile alla ripercussione meccanica nell'infarto miocardico con sopraelevazione dell'ST-STEMI; questo trial randomizzato e controllato su 365 Pz documenta una riduzione dell'area infartuale nei soggetti (n° 182) trattati con PTCA + abciximab e stenting in Pz con STEMI che si presentano con insorgenza dei sintomi fra 12 e 48 ore.

Statin Therapy May Be Associated With Lower Mortality in Patients With Diastolic Heart Failure. A Preliminary Report. Circulation 2005;112:357-363.

Piccolo studio (137 Pz) che documenta una diminuita mortalità nei Pz con insufficienza cardiaca diastolica (scompenso in presenza di normale frazione di eiezione) trattati con statina. Il dato necessita di conferma su più ampia statistica.

Eight-Year Follow-Up of Patients With Permanent Vena Cava Filters in the Prevention of Pulmonary Embolism. Circulation 2005; 112: 416-422.

Studio su 400 Pz con trombosi venosa profonda (TVP) trattati con anticoagulazione e randomizzati a ricevere o non anche il filtro cavale (FC). I dati a 8 aa documentano nei Pz con FC una riduzione di rischio per embolia polmonare/TEP, ma un aumento di TVP senza beneficio sulla sopravvivenza. L'uso del filtro cavale andrebbe limitato ai casi ad alto rischio di TEP.

Simvastatin Reduces Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Results of a Pilot Randomized Clinical Trial. Published online before print July 28, 2005 (Stroke 2005, doi:10.1161/01.STR.0000177879.11607.10)

L'uso della simvastatina nei Pz con emorragia subaracnoidea da aneurisma riduce i marker sierici di danno cerebrale (fattore plasmatico di von Willebrand e S100 β) e l'incidenza di vasospasmo documentata radiologicamente.

- **Corsi & Convegni**

2° Corso Behind the swinging doors Bologna 14-15 novembre CSR Congressi tel 051 765357 fax 051 765195 info@csrcongressi.com www.csrcongressi.com

• Aggiornamenti

Medicina d'urgenza in Brasile a cura di Luca Iaboli

Nello sforzo di rendere più internazionale la medicina d'urgenza è interessante dare uno sguardo ai differenti sistemi ed alla pratica quotidiana in differenti paesi.

Ovvi sono alcuni limiti di questo tentativo: il Brasile ha dimensioni continentali (23 volte l'Italia), e forti sono le differenze locali. Lo stato preso in considerazione è quello del Parà, in particolare la capitale: Belém, una metropoli di 2 milioni di persone. Inoltre queste pagine derivano da interviste compiute sul campo e non pretendono un grado di precisione maggiore di quello di una raccolta di punti di vista.

Formazione dei medici.

Prima di tentare un paragone può essere interessante dare uno sguardo alla formazione del personale medico. In Brasile gli studenti sono ammessi alla facoltà di medicina dopo le scuole superiori. La facoltà di medicina è a numero chiuso e l'ammissione è subordinata al passaggio di un esame, ("Vestibular"), molto selettivo (circa 1 studente su 50). Una volta ammessi alla facoltà di medicina gli studenti sono completamente spesati (eccetto per i libri); il corso di laurea dura 6 anni, 3 preclinici e 3 clinici.

Ma la situazione non è così rosea. In questi ultimi anni l'università federale è in stato di sciopero pressoché continuo (gli studenti hanno già perso un anno accademico). Lo sciopero è attualmente in corso e non se ne vede la fine (uno dei motivi è lo stipendio dei professori che da 1000 Real, circa 360 €, è stato aumentato dello 0.01% ...).

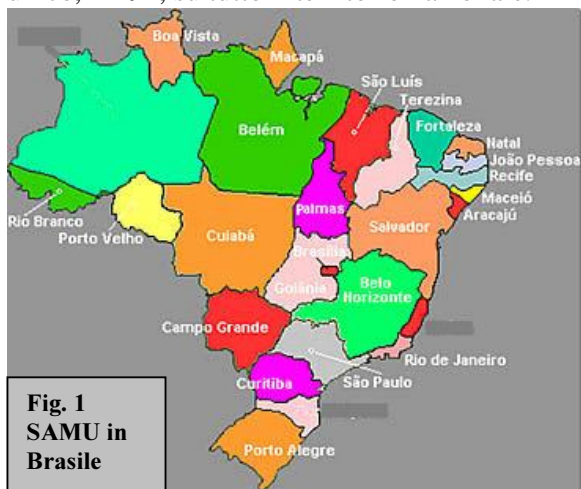
Agli studenti non resta che attendere. Alcuni hanno preso la via della Bolivia per terminare gli studi; altri, i più agiati, si sono spostati a San Paolo, nel centro del Brasile, dove esistono facoltà di medicina private sul modello americano.

Al termine dei 6 anni il neodottore può lavorare come medico di famiglia o entrare in una specialità. I neolaureati sono incoraggiati (ben pagati) a lavorare in aree rurali, dove l'assistenza medica è pressoché assente.

Medicina d'urgenza territoriale.

(Intervista a Geraldo Viana, Coordinator Infra Estrutura SAMU/192)

Come funziona il servizio SAMU? Il servizio è stato attivato dal 2003... siamo agli inizi. E' nato dalla constatazione che il 95% dei decessi avvenivano prima che il paziente raggiungesse l'ospedale. La firma del decreto ufficiale, di Luiz Ignacio Lula da Silva, è del 27 aprile 2004: istituisce il Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e stabilisce un numero telefonico unico, il 192, su tutto il territorio nazionale.



Il servizio è gratuito e garantito per tutti. Tutti gli stati, eccetto Mato Grosso, Amazzonia e Espirito Santo, hanno attualmente SAMU (Fig. 1).

Come funziona la centrale operativa? Chi lavora in questa centrale?

La telefonata in arrivo viene girata da un tecnico di centrale ad un medico. In centrale sono presenti 4 medici: 3 rispondono alle telefonate ("médico regulador"), un quarto si occupa della comunicazione con le ambulanze.

Effettuata una diagnosi presunta, il médico regulador decide per le cure più adeguate: orienta il paziente o la persona che ha chiamato ed invia un mezzo di soccorso appropriato. Con potere di

autorità sanitaria, il medico attiva l'unità di salute o il pronto soccorso per ricevere il paziente, così da riservare un letto perché il trattamento possa continuare.

Com'è composto il team di soccorso? Qual'è la competenza del medico che lavora su queste ambulanze? I medici non devono superare alcun corso/esame particolare. Sono clinici generali, spesso con esperienza, che lavorano anche in ospedale.

Il team dell'ambulanza di supporto avanzato (UTI), è formata da un autista, un medico, una infermiera, e due tecnici di infermeria (*in Brasile si diventa infermiere con un corso universitario di 5 anni; tecnico di infermeria con un corso di 3 anni*).

L'ambulanza di supporto di base interviene nei casi urgenti, ma senza rischio di vita, ed è composta da autista e due tecnici di infermeria.

Quale l'equipaggiamento? L'ambulanza ha in dotazione un monitor/defibrillatore, un aspiratore, i kit necessari per procedimenti medici invasivi, un ventilatore, farmaci anestetici e analgesici. Le uniformi del personale sono dotate di ampie scritte per riconoscere i componenti del team.

Il sistema funziona via radio, una volta sul posto il team passa informazioni alla centrale sulle condizioni del paziente... se il team è basilico: può richiedere l'intervento dell'ambulanza avanzata oppure il medico di centrale può guidare sul posto gli interventi dei paramedici, che devono seguire dei protocolli precisi.

Quanti sono i dipendenti Samu a Belém? Più di 200 persone fra medici, infermieri, ...

Più o meno quanti interventi sono effettuati in un giorno?

Copriamo tutto l'area metropolitana della città (circa 1.3 milioni di abitanti) ed il servizio è disponibile anche nella periferia. Quindi più o meno 2 milioni di persone. Sono attive 2 ambulanze avanzate e 12 basiliche. Il numero degli interventi varia molto... circa 170 visite al giorno (2500 al mese), la maggior parte degli interventi di bassa complessità. Ma varia molto giorno per giorno. Dato che la città è su di un fiume che ha un transito importante, durante il giorno è presente una barca attrezzata come ambulanza.

Esiste un servizio di urgenza territoriale (ambulanze) privato. Com'è la qualità del servizio privato? La sanità private offre un servizio completo, ed è dotata di ambulanze con medico a bordo (a seconda di quanto si paga, il servizio offre anche un trasporto in elicottero se necessario). Questo è un sistema completamente indipendente.

Credo che la nostra efficienza sia superiore, se non altro perchè il numero di interventi che facciamo quotidianamente è maggiore, e maggiore l'esperienza.

Il problema maggiore? La traumatologia, ... il traffico non collabora, è intenso, mal regolato, ...

Medicina d'urgenza in ospedale.

(Intervista a Raimundo Almada Neto, responsabile Hospital Pronto-Socorro Municipal)

In Brasile, chi sono i medici che lavorano in pronto soccorso? Specialisti di medicina d'urgenza o provengono da altre specialità?

Il sistema brasiliano di salute si chiama Sistema Unico di Salute (SUS). Comprende la medicina profilattica, la medicina di cura domiciliare, e la medicina di urgenza-emergenza che è il nostro caso.

Questa categoria comprende tutte le specialità (traumatologia, neurochirurgia, chirurgia generale, neurologia, pediatria, ... e tutte le altre specialità).

Ad oggi non esiste una scuola di specializzazione in medicina di urgenza. Il requisito per lavorare in pronto soccorso è di avere conseguito una specializzazione e di aver superato un corso di ATLS.

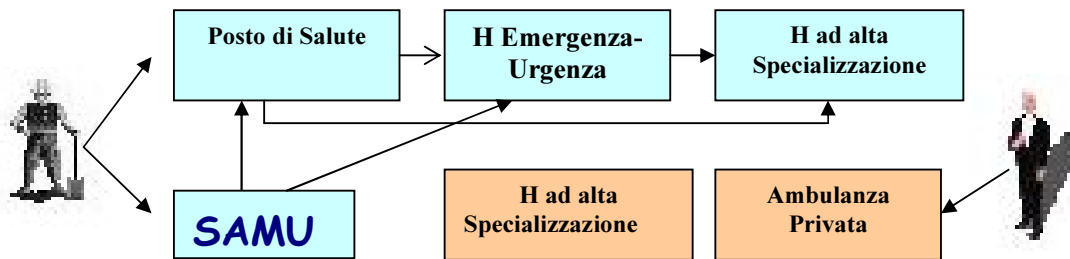
Tutte le persone afferiscono al pronto soccorso? Quali alternative?

Il sistema è organizzato da una rete formata da unità di base (Posto de Saúde), dedicate a tutto ciò che non è emergenza-urgenza: ambulatori attivi 24 ore al giorno presidiati da più medici generalisti, che si occupano della medicina di base, della ricettazione "mutuabile", della richiesta di esami, dell'incamminamento ad ulteriori visite specialistiche...(spesso queste strutture sono riconoscibili dalle lunghe file: fino a 24 ore di attesa - ndr). A Belém ci sono 17 di queste unità basiliche, una per quartiere.

Ci sono poi ospedali che si occupano esclusivamente di emergenza-urgenza. In città sono presenti due strutture ad alta complessità, dove vengono portati solo pazienti in gravi condizioni. Questa struttura, cioè l'Hospital Municipal, con più di 100 posti letto, neurochirurgia, traumatologia, chirurgia vascolare, quattro sale chirurgiche (2 in funzione), una radiologia con TC (senza contrasto), ecografia e rx digitale; ed una seconda struttura: l'Hospital de Guamà, che si trova dall'altro lato della città ed ha una funzione di appoggio al più grande Hospital Municipal, ha circa 30 posti letto, 2 sale chirurgiche (1 in funzione), possibilità di eseguire rx tradizionale. In queste strutture i pazienti vengono visitati, stabilizzati, e ricoverati in attesa di un posto letto nella rete di ospedali cittadini, oppure dimessi...

Infine ci sono strutture specialistiche (ospedali oncologici, malattie infettive, cardiologici, ...).

In parallelo a questo sistema opera una sanità privata che funziona tramite contributi privati ed è molto costosa. (*tutti i medici incontrati sono assicurati con Unimed, la più costosa, ma che garantisce la migliore qualità ed un posto letto in caso di necessità. Le pubblicità affisse per la città recitano: "In caso di infarto con Unimed potete avere una sala di emodinamica 24h al giorno". - ndr*) (Vedi immagine)



Quando una persona è dimessa dall'ospedale come viene mantenuto il contatto con il territorio?

Quando una persona viene dimessa e necessita della continuità nel trattamento entra in un programma chiamato PID (Programma di Internation Domiciliar). Ad esempio per un paziente operato di appendicite acuta si riduce il più possibile il tempo di ricovero ospedaliero (3 giorni); se il paziente necessita di continuare una terapia antibiotica entra in questo programma PID. Una equipe, formata dagli specialisti necessari (medico, infermiere, psicologo o tecnico di infermeria) si reca al domicilio del paziente, continua la terapia e la somministrazione delle cure.

In Brasile, a differenza dell'Italia, esiste una attenzione particolare alla parte psicologica della malattia. Come funziona?

Ci sono trattamenti di psicologia ospedaliera, tramite visite al letto del paziente, sia per il paziente che per la famiglia del paziente. Nel nostro pronto soccorso sono presenti 6 psicologi (3 alla mattina e 3 al pomeriggio). Un esempio: in un incidente stradale che coinvolge madre e figlia, la bambina viene sbalzata fuori dalla macchina e muore; la madre viene ricoverata con un trauma toracico di lieve entità... nel corso della degenza la madre è seguita quotidianamente da uno psicologo che la supporta e la prepara alla notizia della morte della figlia che le verrà data solo dopo una settimana.

Quanti sono i medici in servizio nel vostro pronto soccorso?

17, di cui 2 pediatri, 2 traumatologi/ortopedici, 4 clinici generali, 1 neurochirurgo, 2 chirurghi generali, 2 anestesisti, 4 clinici generali al triage.

E di notte? Anche di notte sono in servizio 17 medici. In occasione di manifestazioni importanti, ad esempio: Pasqua, Carnevale e Círio, 3 eventi che raddoppiano la popolazione di Belém, il personale viene quasi raddoppiato ed arriva a 32 medici.

Altre procedure in caso di eventi di massa? Premetto che non esiste la capacità di aumenti di un aumento del numero dei letti. I problemi di spazio sono molto gravi. E' possibile aumentare solo il numero delle barelle.

Quanti sono i posti letto? In questo pronto soccorso ci sono 104 posti letto; attualmente sono ricoverate 200 persone (96 barelle! - ndr).

Come funziona il metodo di assegnazione dei letti a Belém? Si arriva in PS, si è visitati, e se non c'è un letto a disposizione il paziente viene posto su di una barella ed aspetta un posto letto libero. Esiste una centrale di coordinamento e di distribuzione di posti letto. Per esempio se occorre ricoverare 6 pazienti, vado a cercare nella rete la disponibilità per la specialità che interessa. In città ci sono 6 ospedali pubblici specialistici per adulto per un totale di 1200 posti letto, e 4 cliniche pediatriche.

È possibile che questa persona venga ricoverata in un ospedale privato? No, non è possibile. Esiste una rete di ospedali privati che hanno a disposizione un numero limitato di letti per il Sistema Unico di Saude (20 letti in tutto).

Più o meno quanti letti di terapia intensiva ci sono in tutta Belém?

Qui in ps abbiamo 18 letti di terapia intensiva (CTI, centro terapia intensiva), 12 per adulti e 6 pediatriche (5 più 1 di isolamento). Accreditati per la rete di ospedali pubblici del SUS ci sono 40 letti di terapia intensiva. Un numero molto piccolo: c'è una deficienza di più di 160 letti di terapia intensiva. Questo dipende da problemi economici, ma soprattutto da problemi strutturali: non ci sono gli spazi fisici necessari.

Questo sistema è solo di Belém o è il sistema dell'urgenza in tutto il Brasile? Esistono differenze locali della regione o del comune per quanto riguarda l'emergenza-urgenza?

Il sistema qui a Belém è rappresentativo di tutto il Brasile. Il sistema è più o meno simile attraverso città differenti. Anche San Paolo o Rio de Janeiro funzionano allo stesso modo. Un'unica peculiarità è che mentre in altre regioni esistono più città organizzate con posti letto di terapia intensiva, (ad esempio nello stato di San Paolo ci sono 11 città con posti di CTI), qui nel Pará Belém è l'unica città con posti di terapia intensiva.

Come funziona l'integrazione con il sistema Samu ed il pronto soccorso? Ogni volta che un'ambulanza esce per un intervento avvisa il pronto soccorso dell'arrivo di un paziente specifico?

Esattamente: a seconda delle esigenze del paziente, comunicate dalla centrale operativa, vengono attivati i diversi specialisti che si ritengono necessari per il caso. Fa eccezione un problema cardiaco: in questo caso il paziente viene indirizzato direttamente dall'ambulanza verso l'ospedale di riferimento (Hospital de Clínicas Gaspar Viana). Se il paziente giunge qui con i suoi mezzi (fatta diagnosi con anamnesi, esame obiettivo, ecg e troponina), tramite un'ambulanza Samu verrà trasferito all'ospedale di riferimento.

Quante persone vengono visitate quotidianamente?

Circa 500 persone. Le persone che visitiamo sono infatti molte di più di quelle appartenenti al comune di Belém; i pazienti provengono da tutta la periferia (enorme!), e da altri comuni del Pará (il Bacino di utenza di questo pronto soccorso in pratica supera di molto i 2 milioni di persone). Anche altri stati confinanti: l'Amazzonia, Amapá, ed il Maranhão inviano pazienti qui.

Quali sono le cause più frequenti di accesso al PS – quale l'epidemiologia- ?

In maggioranza traumi; soprattutto ferimenti da arma da fuoco, da arma bianca (circa 15 al giorno). (Tabella 1)

Qual'è il tempo di attesa di un paziente che giunge in pronto soccorso? I pazienti in gravi condizioni vengono trasportati immediatamente nella shock room, e trattati subito.

I pazienti di media gravità vengono fatti passare in un altro settore e trattati al più presto (non ci sono statistiche in proposito); comunque il soccorso è immediato: al triage sono sempre presenti quattro medici che fanno una prima visita.

Esistono dei protocolli di cura per tutte le patologie? Non ci sono protocolli specifici: un dottore usa un procedimento, un'altro ne usa uno differente. Come già detto l'unica cosa in comune nella formazione dei medici è il corso ATLS (PBLIS e il PALS per chi lavora nella terapia intensiva pediatrica).

Quali sono i tre maggiori problemi del sistema? Il principale è lo spazio fisico, il secondo, una conseguenza del primo, il numero di posti letto, ed infine, un problema comune a tutto il Brasile, quello della remunerazione del personale sanitario.

Per risolvere il problema della carenza dei posti letto cosa si sta facendo?

Il governo si sta attivando, almeno sulla carta...: è in programma la costruzione di un nuovo ospedale di 5000 metri quadrati, ma il progetto è fermo da tempo per questioni “burocratiche”. Comunque i lavori dovrebbero terminare entro l’anno, e la nuova struttura essere attiva dal prossimo anno.

Tab. 1: Dati “epidemiologici di Capodanno” 2004 (tratto dal quotidiano Diário do Pará)

8 morti nella strada	1 morto per avvelenamento
24 feriti gravi arma da fuoco	2 omicidi
22 feriti gravi arma bianca	18 feriti con cocci di bottiglia