

n° 57 settembre 2006

## indice

### Review ed editoriali

- Stroke thrombolysis: slow progress *Circulation* 2006; 14: 187-190 e l'articolo collegato: Early Recurrent Ischemic Stroke in Stroke Patients Undergoing Intravenous Thrombolysis. *Circulation* 2006; 14: 237-241

### Lavori

- Routine Repeat Head CT for Minimal Head Injury is Unnecessary. *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care* 2006; 60(3): 494-501.
- Case Finding for Patients at Risk of Readmission to Hospital: Development of Algorithm to Identify High Risk Patients. *BMJ* 2006; 333: 327-30
- Medical Outcome after Immediate Computed Tomography or Admission for Observation in Patients with Mild Head Injury: Randomised Controlled Trial. *BMJ* 2006; 8 agosto.
- Immediate Computed Tomography or Admission for Observation after Mild Head Injury: Cost Comparison in Randomised Controlled Trial. *BMJ* 2006; 8 agosto.
- Comparison of Fixed-Dose Weight-Adjusted Unfractionated Heparin and Low-Molecular-Weight Heparin for Acute Treatment of Venous Thromboembolism. *JAMA* 2006; 296: 935-942.

### In breve

- Effect of Very High-Intensity Statin Therapy on Regression of Coronary Atherosclerosis The ASTEROID Trial *JAMA* 2006;295:(doi:10.1001/jama.295.13.jpc60002).
- Carotid Sinus Hypersensitivity in Asymptomatic Older Persons. Implications for Diagnosis of Syncope and Falls *Arch Intern Med.* 2006;166: 515-520.

### Aggiornamenti

- Algoritmo per la Diagnosi e il Trattamento del Trauma Cranico Moderato dell'Adulto A cura del Gruppo Trauma Cranico Moderato Sistema Integrato di Assistenza al Trauma (SIAT) della Romagna
- Urgenze della medicina in Africa e medicina d'urgenza in Italia a cura di Luca Iaboli

---

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

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

---

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

## • Review ed editoriali

### **Stroke thrombolysis: slow progress *Circulation* 2006; 14: 187-190 e l'articolo collegato: Early Recurrent Ischemic Stroke in Stroke Patients Undergoing Intravenous Thrombolysis. *Circulation* 2006; 14: 237-241**

Negli ultimi 10 aa pochi sono stati i campi oggetto di controversie pari a quelle sorte sull'opportunità di sottoporre a terapia trombolitica i pazienti con Stroke ischemico. Le linee guida sin qui utilizzate, stilate da Cardiologi (American Heart Association) e Neurologi (American Academy of Neurology) risalgono al 1996, e tuttora viene sottoposto a trattamento solo il 3-8% dei pazienti eligibili. L'editorialista trae spunto dai risultati degli autori dell'articolo per evidenziare come vi sia una notevole sproporzione tra i miglioramenti tecnici portati da nuove tecnologie diagnostiche e la crescita culturale della classe medica che non sta sicuramente al passo. Ancora non ci sono risposte chiare ai dubbi:

#### ***Chi deve fare la trombolisi? Dove? Quando? A quale paziente?***

I limiti sin qui imposti dalle linee guida (insorgenza dei sintomi non > di 3h e TC negativa) paiono oggi inadeguati. Provate voi a spiegarvi (e a spiegare al paziente o ai parenti) come possa un soggetto passare dalla condizione di ottimo candidato a quella di paz. non eligibile solo per lo scoccare della terza ora dall'insorgenza dei sintomi.....!! Fuori da ogni provocazione gratuita nell'editoriale si puntualizza come debbano essere altre considerazioni a guidare il ragionamento clinico sull'opportunità o meno di sottoporre il paziente a trattamento trombolitico.

- I. Il danno neurologico è sostenuto dall'occlusione trombotica di una arteria ? se si di quale ?
- II. Quale è l'entità della massa cerebrale già in necrosi?
- III. Che zona di parenchima è a rischio di sviluppare necrosi ischemica?
- IV. Quali sono i rischi legati al trattamento ?

Oggi disporre di un'angio RMN ci permette di localizzare con precisione l'occlusione trombotica eventualmente presente, la RMN per diffusione ci permette di quantificare il danno ischemico ormai irreversibile, mentre la RMN per perfusione ci dà utili informazioni sulla zona di parenchima a rischio di andare incontro a necrosi. Comporre il "puzzle" con le informazioni fornite da queste indagini ci aiuta molto nel capire che cosa ci possiamo aspettare dal trattamento in termini di modifica dell'evoluzione naturale del quadro clinico. La stima del rapporto rischio-beneficio è fondamentale per decidere come trattare il paziente. Se appare già poco utile trombolisare un paziente in cui non sia dimostrata l'occlusione di un vaso, che abbia una piccola porzione di tessuto coinvolto senza tendenza all'estensione e che non peggiori clinicamente, appare ovviamente privo di senso trombolisare il paziente che presenti una vasta zona infartuata anche se giunge alla nostra osservazione in fase assolutamente precoce. Pare sensato, per identificare i pazienti con migliore outcome prevedibile, orientare la selezione più sulle informazioni RM utili a chiarire il rapporto tra massa infartuata e massa ipoperfusa (perfusion-diffusion mismatch), ponendo in secondo piano il fattore tempo (sin qui ci sono studi che hanno trattato pazienti sino a 9 ore dall'insorgenza dei sintomi con risultati sovrapponibili a quelli trattati entro 3 ore).

L'autore pone pure l'accento, con una schematica disamina delle differenti tipologie di possibili effetti avversi legati al trattamento, su come la corretta selezione dei pazienti sia fondamentale per minimizzare la loro evenienza.

Conclude poi dicendo che i pazienti con stroke dovrebbero essere gestiti da personale medico esperto, in unità attrezzate (RMN, TC spirale, Doppler transcranico..) ove sia possibile somministrare trombolitici per via venosa, intra-arteriosa ed anche in strategia "bridge": dapprima per via venosa, poi intra-arteriosa in caso di incompleta o mancata ricanalizzazione.

**Commento di Paolo Mulè**

## • **Lavori**

### **Routine Repeat Head CT for Minimal Head Injury is Unnecessary. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care 2006; 60(3): 494-501.**

Studio su un piccolo campione di Pz (692 consecutivi traumi cranici con GCS >13 e TC positiva). Dei 692 casi in 179 è stata ripetuta la TC e fra questi in 37 (21%) avevano una evoluzione peggiorativa del quadro e 7 (4%) hanno avuto necessità di intervento neurochirurgico. Gli Autori del lavoro mettono in evidenza come i 7 casi andati all'intervento avevano tutti presentato un deterioramento evidente sul piano clinico mentre in assenza di modificazioni cliniche nessun Pz, anche con TC peggiorata, aveva avuto un cambio sostanziale di terapia. Predittori indipendenti di un successivo peggioramento TC sono risultati il GSC < 15, l'età > 65 aa, la presenza di lesioni multiple al primo esame e un tempo per eseguire il primo controllo < 90 min. Gli Autori concludono per la inutilità di un controllo TC nella popolazione studiata. (negli effetti potendo controllare strettamente dal punto di vista clinico i Pz molte TC risulterebbero inutili... peccato che nel mondo reale, quello di Ns PS ciò non sia possibile - *nota del personale del commentatore*)

**Commento di Mauro Fallani**

### **Case Finding for Patients at Risk of Readmission to Hospital: Development of Algorithm to Identify High Risk Patients. BMJ 2006; 333: 327-30**

Strategie di controllo degli obiettivi di salute in rapporto all'impiego delle risorse rappresentano uno strumento di gestione fondamentale soprattutto nei soggetti con patologie croniche. Per migliorare l'efficienza del sistema La discussione dei casi clinici rappresenta un valido strumento di miglioramento allo scopo di identificare tipologia di soggetti, criticità di percorsi diagnostici o organizzativi. In questo studio Inglese si è cercato di costruire mediante l'analisi di 5 anni di schede di ricovero dal 1999 al 2004 un algoritmo che esprimesse attraverso lo studio di casi clinici reali una topologia di paziente a rischio di ripetuti ricoveri per lo stesso motivo. Sono stati considerati tutti i soggetti residenti in Inghilterra e ricoverati nei 5 anni precedenti con patologie per le quali una gestione più appropriata ne avrebbe evitato il ricovero successivo. Attraverso un'analisi multivariata è stato costruito un modello che tenesse conto di un campione corrispondente almeno al 10% di tutti i ricoveri eseguiti nell'intero paese. I coefficienti delle 21 variabili incluse nell'analisi sono state poi inserite e testate per valutare la probabilità di nuovi ricoveri. Il modello prevedeva lo studio delle seguenti variabili: patologie alcol correlate, malattie cerebro-vascolari, broncopneumopatia cronica ostruttiva, connettivopatie, sindrome involutiva, diabete, cardiopatia ischemica cronica, vasculopatia periferica, insufficienza renale cronica, precedenti ricoveri per flogosi respiratorie, numero di specialisti intervenuti, età >65 anni, caratteristiche etniche, storia di più ricoveri per la stessa patologia, numero di accessi nel DEA nei precedenti 90, 180, e 365 giorni, numero di prestazioni non in urgenza nei precedenti 365 giorni, numero di ricoveri in urgenza nei 3 anni precedenti, media del numero di episodi in relazione agli intervalli di ricovero in urgenza, rapporto ricoveri attesi / eseguiti in rapporto alla patologia prevalente, tipologia di percorso diagnostico in relazione al censo.

Le conclusioni dello studio indicherebbero che i predittori per ricoveri multipli giustificati dalla stessa patologia risulterebbero: l'età avanzata, il sesso maschile, una storia di precedenti ricoveri, e la condizione clinica del paziente stesso.

**Commento di Andrea Fabbri**

## **Medical Outcome after Immediate Computed Tomography or Admission for Observation in Patients with Mild Head Injury: Randomised Controlled Trial. BMJ 2006: 8 agosto.**

La gestione al DEA dei soggetti con trauma cranico lieve continua ad essere oggetto di discussione. Non ci sono ad oggi unanimi consensi sulle varie linee guida pubblicate, mentre la pratica clinica continua a fornire dati estremamente variabili e a volte non in linea con quanto espresso negli studi. Non esistono infatti dimostrazioni convincenti sul confronto fra le diverse strategie proposte nelle linee guida. La sola osservazione prolungata (ospedaliera) resta una pratica molto comune nonostante l'impiego sempre più diffuso della TC cranio-encefalica, causa le potenziali ricadute per il medico in termini medico-legali. Una delle perplessità sull'impiego sistematico della TC in questi casi si fonda sull'incognita dei costi ritenuti eccessivi. Una recente revisione di letteratura dell'OMS indicherebbe però costi analoghi per l'impiego della TC rispetto alla sola osservazione ospedaliera. Altri studi invece indicherebbero che l'impiego della TC contribuirebbero addirittura ad un risparmio in termini di costo, portando addirittura vantaggi in termini di diagnosi più tempestive soprattutto nei casi con complicanze neurochirurgiche. In questo studio si è voluto confrontare se una strategia basata sull'impiego sistematico della TC seguita nei casi negativi da dimissione dopo breve periodo di osservazione fosse diversa rispetto ad una strategia basata sulla sola osservazione ospedaliera senza imaging relativamente ad outcome del paziente. Lo studio è stato eseguito nei soggetti di età > 6 anni, con trauma cranico lieve, GCS 15, amnesia e /o perdita transitoria di coscienza come unici sintomi. Nei 3 mesi di osservazione 275 (21.4%) soggetti del gruppo TC non ha presentato un pieno recupero delle condizioni generali rispetto al gruppo dei 300 soggetti (24.2%) del gruppo sola osservazione. Tale differenza dell'ordine del 2.8% (95% CI da -6.1% a 0.6%) non raggiungeva la significatività. Un outcome sfavorevole (morte o grave esiti invalidanti) sono risultati della stessa entità in entrambi i gruppi. Da segnalare che nel gruppo di pazienti destinati alla sola osservazione è risultato un significativo ritardo nel tempo di trattamento dei casi destinati all'intervento neurochirurgico. Nessuno dei casi con TC negativa ha presentato successive complicazioni. Analogo il livello di soddisfazione in entrambi i gruppi di trattamento. Le conclusioni indicherebbero che l'impiego sistematico della TC nel percorso di gestione dei soggetti con un trauma cranico lieve presenterebbe analoghi effetti in termini di outcome rispetto al gruppo sola osservazione ospedaliera.

**Commento di Andrea Fabbri**

## **Immediate Computed Tomography or Admission for Observation after Mild Head Injury: Cost Comparison in Randomised Controlled Trial. BMJ 2006: 8 agosto.**

I risultati di questo studio rappresentano un'analisi di costo efficacia nei soggetti con trauma cranico lieve. E' un'analisi di confronto fra costi di una strategia di trattamento e gestione dei soggetti sottoposti a TC cranio-encefalica seguita da dimissione dopo osservazione temporanea rispetto a sola osservazione ospedaliera senza TC in un gruppo di 2602 soggetti di età > 6 anni trattati in 39 ospedali in Svezia. I risultati dello studio documenterebbero che ad un follow up di 3 mesi l'outcome era simile in entrambe le strategie. Ragionando in termini di costo è risultato che i soggetti sottoposti a TC hanno avuto un percorso a costo 461 Euro inferiore del 32% (216 euro 95% CI da -272 a -164; P<0.001) rispetto al costo di 677 Euro per paziente del gruppo sola osservazione ospedaliera. L'analisi di sensibilità dimostrerebbe che l'impiego della sola TC risulterebbe quindi una strategia costo-efficace nonostante l'ampio numero di assunti considerati. Anche a 3 mesi il costo risulterebbe inferiore di 196 Euro nel gruppo sola TC (da -291 a -114; P<0.001). Le conclusioni indicherebbero che l'impiego della TC cerebrale in tutti i casi rappresenta una strategia più vantaggiosa, in termini di costo, rispetto a quella di una sola osservazione ospedaliera.

**Commento di Andrea Fabbri**

## **Comparison of Fixed-Dose Weight-Adjusted Unfractionated Heparin and Low-Molecular-Weight Heparin for Acute Treatment of Venous Thromboembolism. JAMA 2006; 296: 935-942.**

Il trattamento di un soggetto con trombosi venosa profonda prossimale prevede comunemente l'infusione continua di eparina non frazionata associata ad un monitoraggio seriato della coagulazione con conseguente necessità di ospedalizzazione. Seguendo l'esperienza di alcuni studi che documenterebbero analoga efficacia dell'eparina calcica per via sottocute, lo studio si prefigge di verificare se una somministrazione sottocute di eparina calcica in due somministrazioni produce gli stessi risultati in termini di recidiva di trombosi venosa rispetto all'impiego di eparina a basso peso molecolare. Lo studio randomizzato di confronto è stato eseguito su un gruppo di 708 soggetti adulti con trombosi venosa profonda afferiti a 6 centri Canadesi e della Nuova Zelanda negli anni 1998-2004. L'eparina calcica veniva somministrata sottocute ad un dosaggio iniziale di 333 U/Kg seguito da una dose fissa di 250 U/Kg ogni 12 ore (345 casi). In 352 soggetti invece veniva impiegata Dalteparina o Enoxaparina sottocute in dosi di 100 UI/Kg ogni 12 ore. Entrambi i tipi di trattamento potevano essere praticati ambulatorialmente e associati per 3 mesi ad una terapia con Warfarin. Outcome dello studio considerato le recidive di trombosi venosa profonda entro i 3 mesi e il verificarsi di eventi emorragici maggiori entro 10 giorni dalla randomizzazione. I risultati dello studio indicano che le recidive di trombosi venosa profonda si sono verificati solo in 13 soggetti (3.8%) del gruppo eparina non frazionata, e in 12 soggetti (3.45) del gruppo eparina a basso peso (3.4% differenza assoluta 0.4% 95% CI da -2.6% a +3.3%). Eventi emorragici maggiori nei primi 10 giorni di trattamento si sono verificati in 4 casi del gruppo eparina non frazionata (1.1%) mentre in 5 casi del gruppo eparina a basso peso (1.4%). Il trattamento è stato praticato a livello ambulatoriale nel 72% dei casi in trattamento con eparina calcica e nel 68% dei casi trattati con eparina a basso peso. Le conclusioni indicherebbero che dosi fisse di eparina calcica sottocute in due somministrazioni giornaliere sarebbero ugualmente efficaci sia in termini di numero di recidive di trombosi rispetto ad un'analoga terapia con eparina a basso peso molecolare al costo di un analogo numero di eventi emorragici maggiori.

**Commento di Andrea Fabbri**

### **• In breve a cura di Mauro Fallani e Paolo Mulè**

#### **Effect of Very High-Intensity Statin Therapy on Regression of Coronary Atherosclerosis The ASTEROID Trial JAMA 2006;295:(doi:10.1001/jama.295.13.jpc60002).**

La terapia con statine ad alto dosaggio (rosuvastatinA 40 mg/die) con riduzione del colesterolo LDL ed aumento del colesterolo HDL risulta in una riduzione significativa dell'aterosclerosi misurata con tecnica ultrasonografica; necessitano altri studi per verificarne l'effetto anche clinico.

#### **Carotid Sinus Hypersensitivity in Asymptomatic Older Persons. Implications for Diagnosis of Syncope and Falls Arch Intern Med. 2006;166: 515-520.**

L'ipersensibilità del seno carotideo è frequente negli anziani(39% in questo studio su 272 soggetti non selezionati) persino in soggetti senza storia di eventi sintomatici.

## • Aggiornamenti

### **Algoritmo per la Diagnosi e il Trattamento del Trauma Cranico Moderato dell'Adulto a cura del Gruppo Trauma Cranico Moderato Sistema Integrato di Assistenza al Trauma (SIAT) della Romagna: Franco Servadei: Divisione di Neurotraumatologia per la Neurochirurgia Azienda USL Cesena, Andrea Fabbri, Alberto Vandelli: Dipartimento dell'Emergenza Azienda USL Forlì, Maria Pazzaglia, Claudio Begliardi Ghidini, Federico Baccarini, Gabriele Ciucci: Dipartimento Emergenza-Urgenza Azienda USL Ravenna**

#### **Introduzione**

In Italia circa 250 soggetti ogni 100.000 abitanti per anno risultano ricoverati dopo un trauma cranico<sup>1,2</sup>. La mortalità risulta circa 17 casi per 100.000 abitanti per anno<sup>1</sup>, in linea con quanto riportato a livello Europeo<sup>3</sup>. La gestione di questi casi spesso risulta complessa a partire dal soccorso sul luogo dell'evento, fino al trasporto al DEA, al trattamento in uno Spoke, (Ospedale con requisiti minimi in termini di disponibilità di sala TC 24/24 ore e U.O. di Rianimazione), alla diagnostica specialistica, al trattamento in fase acuta, alla riabilitazione precoce e tardiva.

Ad oggi, la Glasgow Coma Scale (GCS)<sup>4</sup> rimane di fatto l'unica scala di valutazione clinica universalmente accettata<sup>5</sup>. Tale scala infatti presenterebbe un'associazione con mortalità ed esiti a lungo termine<sup>6</sup>, permettendo sin dalla prima valutazione<sup>7</sup> una buona stima dell'outcome a lungo termine.

Un trauma cranico moderato si definisce un evento traumatico che interessa il distretto cranio-encefalico in soggetti di età >14 anni con punteggio GCS compreso fra 13 e 9. Da segnalare che ora anche i soggetti con GCS 13, contrariamente al passato vengono inclusi in questa categoria per omogeneità di prognosi<sup>7</sup>. Tali casi sarebbero il 10% circa dei soggetti ricoverati<sup>3</sup> a rischio di complicanze fatali variabile fra 10% e 23%<sup>8-10</sup>.

La valutazione in questi casi prevede una sequenza dinamica, visto che spesso un soggetto inizialmente con trauma cranico lieve può aggravarsi peggiorando il suo stato neurologico (*neuroworsening*: riduzione di 2 punti nella GCS<sup>11</sup>, oppure di un solo punto se deficit motorio) realizzando uno stato di coma. D'altra parte anche un soggetto grave, ad una prima valutazione, potrebbe recuperare rapidamente fino ad un GCS 15. In questi casi la prognosi non è funzione della valutazione iniziale ma di quella "evoluta".

Nel corso del testo si è fatto riferimento alla classificazione della Tomografia Assiale Computerizzata (TC) di Marshall<sup>12</sup>, modificata secondo le indicazioni dell'European Brain Injury Consortium<sup>13</sup> (vedi tab.). Mentre è nota una relazione diretta fra prognosi e grado I (mortalità 5%) e grado IV (56%), questo non viene confermato nei gradi V e VI, pur considerando la presenza di lesioni singole o multiple<sup>13</sup>. In questi casi utile la valutazione del grado della lesione "peggiore" invece di quella iniziale<sup>13</sup>. Da sottolineare infine che alcuni elementi clinico-anamnestici (coagulopatia, etilismo, uso di farmaci e/ droghe d'abuso, crisi epilettiche, precedenti interventi Neurochirurgici) aumenterebbero il rischio di complicazioni ai controlli TC.

Poiché il danno cerebrale da trauma cranico non è la sola conseguenza del meccanismo traumatico (meccanismo principale), ma anche di complicazioni legate ad una gestione a volte impropria (danno secondario da ipossia e ipotensione) il trattamento corretto in urgenza è fondamentale<sup>14</sup>. Necessario infatti, riconoscere e trattare le condizioni che mettono a rischio la vita del soggetto, attraverso schemi rigorosi di gestione, e priorità definite (ABCDE) *vedi Algoritmo*.

Sulla base dell'esperienza clinica e di un'analisi della letteratura scientifica, un gruppo multidisciplinare di circa 50 Professionisti esperti all'interno del Sistema Integrato di Assistenza al Trauma (SIAT) della Romagna (Medici dell'Urgenza, Neurochirurghi, Neurologi, Rianimatori,

Neuroradiologi, Radiologi) ha discusso e approvato nuove definizioni e linee guida (*vedi Algoritmo*).

### GLASGOW COMA SCORE

Apertura Occhi	Risposta Verbale	Risposta Motoria
4: Spontanea	5: Orientata	6: In grado di obbedire ai comandi
3: Al suono	4: Linguaggio confuso	5: Localizzazione sensoriale (allontana lo stimolo doloroso)
2: Al dolore	3: Parole incomprensibili	4: Flessione normale (si ritrae allo stimolo doloroso)
1: Nessuna	2: Suoni	3: Flessione anormale (errata flessione: risposta decorticata)
	1: Nessuno	2: Estensione (errata flessione: risposta decorticata)
		1: Nessuna

### CLASSIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE RADIOLOGICHE TC DELLE LESIONI INTRACRANICHE (Marshall<sup>20</sup>, modificata dal Consorzio Europeo<sup>13</sup>).

TIPO DI LESIONE	CISTERNE	SHIFT LINEA MEDIANA	VOLUME DELLA LESIONE
<b>I - NORMALE</b>	Normali	--	No lesioni
<b>II - DIFFUSE INJURY</b> <i>a) lesione unica, b) <math>\geq 2</math> se unilaterali, c) bilaterali</i>	Presenti normali	<5 mm	<25 mL (anche se frammenti ossei)
<b>III - DIFFUSE INJURY + SWELLING</b>	Comprese assenti	o <5 mm	<25 mL
<b>IV - DIFFUSE INJURY + SHIFT</b>		>5 mm	<25 mL
<b>V - EVACUATED MASS LESION</b>	Lesione massa operata: qualunque lesione che necessiti di intervento di evacuazione chirurgica in urgenza. <i>a) Ematoma extradurale b) Ematoma subdurale c) Ematoma intraparenchimale d) Lesioni multiple</i>		
<b>VI - NON EVACUATED MASS LESION</b>	Lesione massa non operata di volume >25 mL. <i>a) Ematoma extradurale, b) Ematoma subdurale, c) Ematoma intraparenchimale, d) Lesioni multiple</i>		

### Bibliografia

1. Servadei F, Antonelli V, Betti L, et al.: Regional brain injury epidemiology as the basis for planning brain injury treatment. The Romagna (Italy) experience. J Neurosurg Sci. 2002 Dec;46(3-4):111-9.

2. Servadei F, Verlicchi A, Soldano F, Zanotti B, Piffer S.: Descriptive epidemiology of head injury in Romagna and Trentino. Comparison between two geographically different Italian regions. *Neuroepidemiology*. 2002 Nov-Dec;21(6):297-304.
3. Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, Servadei F, Kraus J.: A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta Neurochir (Wien)*. 2006 Mar;148(3):255-68
4. Jennett B, Bond M: Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale. *Lancet* 1:480-484, 1975
5. Servadei F.: Coma scales. *Lancet*. 2006 Feb 18;367(9510):548-9.
6. Gennarelli TA, Champion HR, Copes WS, Sacco WJ: Comparison of mortality, morbidity, and severity of 59,713 head injured patients with 114, 447 patients with extracranial injuries. *J Trauma* 37: 962-968, 1994
7. Stein SC: Minor head injury: 13 is an unlucky number. *J Trauma* 50: 759-760, 2001
8. Gabbe BJ, Cameron PA, Finch CF: The status of the Glasgow Coma Scale: a review article. *Emergency Med* 15: 353-356, 2003
9. Fearnside M, McDougall P: Moderate head injury: a system of neurotrauma care. *Aust N Z J Surg* 68:58-64, 1998.
10. Trooskin SZ, Copes WS, Bain LW, Peitzman AB, Cooney RN, Jubelirer RA: Variability in trauma center outcomes for patients with moderate intracranial injury. *J Trauma*. 2004 Nov;57(5):998-1005.
11. Morris GF, Juul N, Marshall SB, Benedict B, Marshall LF: Neurological deterioration as a potential alternative endpoint in human clinical trials of experimental pharmacological agents for treatment of severe traumatic brain injuries. Executive Committee of the International Selfotel Trial. *Neurosurgery*. 1998 Dec;43(6):1369-72; discussion 1372-4.
12. Marshall LF, Marshall SB, Klauber MR, van Berkum Clark M: A new classification of head injury based on computerized tomography. *J Neurosurg* 75[Suppl]:S14-S20, 1991.
13. Servadei F, Murray GD, Penny K, et al.: The value of the "worst" computed tomographic studies of moderate and severe head injury. *Neurosurgery* 46:70-77, 2000
14. Ghajar J. Traumatic brain injury. *The Lancet* 2000;356:923-29.

**Data di applicazione:** 2006: **Prima revisione prevista:** 2008.

**Indicatori di Performance:**

1. N° di soggetti con esiti invalidanti gravi al follow up.
2. N° di soggetti con lesioni emorragiche non diagnosticate.



## Algoritmo per la Diagnosi e il Trattamento del Trauma Cranico Moderato dell'Adulto

- |  |  |
|--|--|
| <b>A.</b> Protezione Rachide Cervicale e controllo Vie Aeree                       | • Garantire pervietà delle vie aeree e stabilità del rachide cervicale                           |
| <b>B.</b> Controllo Ventilazione e Ossigenazione per prevenzione danno secondario. | • Identificare e trattare le cause di alterata ventilazione con obiettivo $\text{satO}_2 > 95\%$ |
| <b>C.</b> Controllo Circolazione per prevenzione danno secondario                  | • Controllo emorragie con obiettivo PA sistolica 110 mm/Hg                                       |
| <b>D.</b> Valutazione Stato Neurologico  | • Glasgow Coma Scale 13–9 dopo stabilizzazione (verifica alcolemia, farmaci e droghe d'abuso).   |
| <b>E.</b> Svestizione  | • Esame clinico generale, Monitoraggio e Protezione termica                                      |

Rx Rachide C 2p\*, Torace, Bacino, Eco-addome, TC Cerebrale entro 2 ore + TC C0-C2, C7-T1. \*Rx Rachide in toto se dinamica alta energia

TC Cerebrale **Negativa**

Osservazione nello **Spoke**

Ripetizione TC:

**Immediata** se deterioramento clinico.

**A 6 ore** dalla precedente se ipotensione, deficit coagulazione, frattura cranio

**A 24 ore** dalla precedente in tutti i casi, eccetto quelli senza neurodeficit con GCS 15.

Osservazione in:

**Spoke** se stabile

**Neurochirurgia** se deterioramento

Ripetizione TC

**Immediata** se deterioramento clinico

**A 6 ore** dalla precedente se prima TC entro 2 ore dal trauma. Se GCS 15 e No Neuro-deficit si può ripetere entro 12 ore

**Entro 12 ore** dalla precedente in tutti gli altri casi

TC Cerebrale **Positiva**

**Teleconsulto**

Diffuse Injury II

Diffuse Injury III + Swelling  
Diffuse Injury IV + Shift  
Evacuated Mass Lesion V  
Non Evacuated Mass Lesion VI

Trattamento in:

- **Neurochirurgia** per Intervento / Osservazione
- **Rianimazione** per Monitoraggio PIC

## Urgenze della medicina in Africa e medicina d'urgenza in Italia a cura di Luca Iaboli

*Mi sono spesso chiesto, strada facendo, da dove sarebbe arrivata la soluzione al problema che affrontiamo... mi venne la divertente idea che la soluzione sarebbe arrivata da una congiura di poeti (1).*

### Introduzione

L'Africa è un continente troppo grande per poterlo descrivere. E' un oceano, un pianeta a se stante, un cosmo vario e ricchissimo. E' solo per semplificare e per pura comodità che lo consideriamo un'unica entità.

Premesso questo: quale è, in termini sanitari, il fattore che paradossalmente differenzia l'Africa dai paesi sviluppati? Forse la medicina d'urgenza.

Ovviamente, non è vero. In effetti la medicina d'urgenza in Africa non esiste.

Certo è che, per chi lavora in questo ambito (medici e paramedici), è una realtà difficile da accettare, quasi insensata. Ancora più difficile risulta per coloro che credono in una medicina d'urgenza a 360 gradi, che, per definizione si occupa di tutto e di tutti, e soffrono di una certa insoddisfazione nel vedere che le cose, almeno in Italia, si muovono diversamente.

La tesi è che si può comunque imparare qualcosa guardando all'Africa.

Non vogliamo, qui, analizzare il sistema sanitario di un paese in particolare, né avere la pretesa di completezza. Siamo coscienti della complessità dei problemi, che hanno lontane origini storiche, culturali, economico-finanziarie e politiche.

Estrapolando dati da qualche paese africano, vorremmo semplicemente fornire ai lettori degli spunti di riflessione.

### Qualche dato per iniziare:

Mortalità intraH per trauma (2)		I numeri non sono sbagliati: più il paese è sviluppato, maggiore è la mortalità ospedaliera. Laddove c'è un efficiente sistema di soccorso extraospedaliero, più feriti gravi raggiungono l'ospedale. Viceversa: in un paese in cui il ferito deve raggiungere a piedi l'ospedale, solo chi è meno grave si salva.
Seattle (USA)	6%	
Kumasi (Ghana)	3%	

Se le risorse sono limitate, non è pensabile spendere denaro per persone destinate a morire.

In moltissime situazioni si deve applicare il Triage inverso, come durante le catastrofi. E non solo nella gestione dell'urgenza.

L'impegno economico per la spesa sanitaria africana è di circa 6 \$ pro capite. Una media, ovviamente. Esistono realtà come l'Etiopia ove è di 3 \$ pro capite. Diventa prioritario investire in programmi di vaccinazione ed in terapie semplici che mirino a trattare le 5 cause principali di mortalità infantile: Malaria, Morbillo, Diarrea, Malnutrizione, Infezioni respiratorie (circa il 70% delle morti), e la mortalità perinatale (18%) (3), in oltre la metà dei casi secondaria ad AIDS.

Da una statistica Nazioni Unite:

Le tre famiglie più ricche del pianeta hanno un reddito che è superiore al PIL di 48 paesi Africani che contano circa 600 milioni di abitanti.

### Uno sguardo a due paesi dell'Africa dell'est:

La Tanzania, così come l'Uganda, ha, per gli standard africani, un sistema sanitario ben organizzato. Che ne è degli altri paesi, penserà il lettore, dopo aver letto quanto segue.... Alcune eccellenze: i bambini sono quasi tutti vaccinati e seguiti per i primi anni. Inoltre ci sono linee guida nazionali, che riprendono direttive dell'OMS o

#### Statistiche sociali Tanzania (4)

Posti letto ospedale 0,9 per 1000 abitanti (1990-2002)

Medici 1 ogni 20000/30000 (in Italia 1 ogni 169)

Spesa dello stato per la sanità 2,7% PIL (2002)

sono adattate da protocolli internazionali (5) riguardo la gestione dell'infezione da HIV (*ndr: il 12% della popolazione tanzana è sieropositivo! Così come il 6,5% di quella ugandese – era oltre il 25% a metà degli anni ottanta!*), della Malaria (trattata al domicilio) e di molte altre patologie.

La cardiocirurgia non esiste: in caso di necessità la Tanzania ha un accordo con l'India (il trasporto dei pazienti è a carico di organizzazioni internazionali), ma le liste d'attesa sono molto lunghe. Poche sono le terapie intensive (circa 40 posti letto a Dar Es Salam, la capitale della Tanzania).

### **La struttura del sistema sanitario**

Amministrativamente questi paesi sono divisi in Distretti, l'equivalente delle nostre Regioni.

Le Regioni sono intese come aree geografiche, non amministrative.

La sanità distrettuale è governata da un Ufficio Sanitario Distrettuale con a capo un Direttore Sanitario Distrettuale (medico, specialista in *Primary Health Care*).

Si compone di dipartimenti diretti da personale sanitario qualificato (non medico): igiene e sanità pubblica, controllo della tubercolosi e della lebbra, controllo delle malattie trasmesse da vettori, educazione sanitaria, gestione dei farmaci, gestione del personale sanitario paramedico e delle vaccinazioni.

La struttura del sistema sanitario tanzano (quella ugandese è simile):

*Ospedali specialistici di riferimento* (4-5, nella capitale).

*Ospedale regionale* (con medici, anche specialisti).

*Ospedale distrettuale*: gestisce più o meno tutto, dove dovrebbe esserci un medico laureato.

*Health center*: è possibile ricovero con terapia medica, ma non chirurgica. Si fanno parti naturali ma non cesarei. Ha un piccolo laboratorio analisi.

*Dispensari*: sono presenti in ogni villaggio: c'è la clinica per le malattie madre-bambino, fornisce le prime cure, si possono gestire parti naturali.

*Rural health provider*: gestisce i bisogni del "quartiere" (*kitongoij*), segue ed organizza la pesa dei bambini, vaccini, le visite delle donne in gravidanza. Dispensa alcuni farmaci di base.

### **Il personale sanitario**

I protagonisti della sanità sono diversi.

- Medici (daktari): dopo 5 anni di corsi universitari hanno il titolo di MD (come in UK), sono circa 1 ogni 20000-30000 abitanti. In tutta la Tanzania ci sono due Università di Medicina.

In Uganda ci sono attualmente quattro Università di Medicina, di cui una privata.

In Etiopia (72 milioni di abitanti) c'è un medico ogni 33000 abitanti.

L'Università è molto selettiva. In Tanzania una volta superato l'esame di ammissione lo studente ha diritto ad una borsa di studio con il quale paga tasse, alloggio, vestiti, ... finiti gli studi il neolaureato deve restituire i soldi che lo stato gli ha prestato.

In Uganda alcuni posti sono messi a disposizione dal governo, con borse di studio pagate. La maggioranza degli studenti deve però trovare uno sponsor per sostenere le spese.

L'Università privata: pochi posti, selettiva e molto costosa

- Assistant Medical Officer: ha fatto un corso di 3 anni, seguito da un periodo di pratica, quindi altri 2 anni di "upgrading". In pratica è quasi un medico a tutti gli effetti e può ricoprire cariche di direttore distrettuale o regionale.

- Clinical Officer: fa un corso di 3 anni. In teoria è quasi medico ma non chirurgo, in pratica fa di tutto.

Nonostante una rigida gerarchia, il "mansionario" è spesso sfumato. Dottori e Assistant Medical Officer si occupano di tutto: dalla chirurgia alla pediatria, dalla medicina interna alla ginecologia, dall'eseguire un'ecografia a ridurre ed ingessare una frattura.

Quindi pochi i medici e pochissimi gli specialisti (*ndr: 4 radiologi in tutta la Tanzania, 4 ortopedici in tutta l'Etiopia*).

L'anestesia, ad esempio, è eseguita da infermiere che hanno fatto un corso di perfezionamento (alcune peraltro sono molto brave...).

Nell'ospedale di Angal (Uganda) i due ausiliari di sala operatoria (licenza elementare), grazie all'esperienza acquisita sul campo, sono in grado di eseguire un taglio cesareo molto meglio di qualsiasi improvvisato medico italiano.

La qualità dell'assistenza non è certo paragonabile alla nostra, ma la necessità, l'uso attento della semeiotica, rendono i sanitari in grado di fare diagnosi corrette. Non diversamente accadeva 30-40 anni fa in Italia quando era lo stesso clinico, a fine visita, a dover dosare quei dati bioumorali necessari a validare la diagnosi.

Per dare un'idea: negli ospedali periferici si possono avere a disposizione in termini di diagnostica di laboratorio: Hb, leucociti, emogruppo, test HIV, stick glicemia, test per malaria e filiasi, esame dello sputo per TB, esame del liquor, esame delle feci a fresco. Altri esami si possono praticare, ma chiaramente hanno un costo maggiore (in termini di soldi e tempo...); allora guardare la congiuntiva diventa un segno dei livelli di Hb e quei pochi e costosi stick delle urine si possono "duplicare" usandoli prima da metà lato, poi dalla metà successiva.

In termini di altra diagnostica si hanno a disposizione la radiologia tradizionale e in alcuni posti l'ecografia.

E' impensabile, d'altro canto, migliorare la qualità dell'assistenza, spendendo 6 \$ pro capite all'anno.

### Ricoveri

L'accesso agli ospedali è a pagamento: le tariffe variano considerevolmente ed è praticamente impossibile fare un paragone fra diverse realtà. Il problema deriva dal fatto che l'accesso alle cure può essere una questione di 1000 Tsh (70 centesimi).

Gli ospedali pubblici hanno basso costo all'ingresso, ma poi è tutto a carico del degente. Se una donna deve partorire e vuole una flebo spesso deve pagarsela, così come il deflussore e i farmaci che assume. Per un ecocardiografia si spendono circa 40000 Tsh (*ndr: circa un mese di stipendio in Italia*).

Un grave problema poi è la "corruzione": molte volte

occ  
orr

Esempio di Flat Fees in ospedale privato No Profit	
Lugarawa Hospital – ospedale missionario	
	Fees
Ricovero pediatrico 0-5 anni	300
Ricovero pediatrico 5-14 anni	1500
Ricovero > 15 anni (primi 3 giorni)	7000
Ricovero > 15 anni ( 4-6 giorno)	10000
Ricovero > 15 anni ( più 1 settimana)	5000
Parto (inclusa epifisiotomia)	5000
Parto cesareo	8000
Intervento chirurgia maggiore	35000
Visita ambulatoriale 0-5 anni	300
Visita ambulatoriale 6-14 anni	500
Visita ambulatoriale > 15 anni	1000

#### Reddito procapite Tanzania (4)

Il reddito procapite della Tanzania è di 240 €/anno. Ma questo è solo una media: se fosse così non ci sarebbero problemi (*acuna matata*). Molte famiglie hanno un reddito di 20 euro l'anno: comprano vestiti usati e mangiano quello che producono, ma quando si ammalano???

e allungare una mancia al medico o all'infermiere per essere visitati o curati.

Alcuni ospedali missionari (privati no profit) sono accessibili praticamente a tutti grazie al sistema delle "Flat fees" (ticket): si paga all'ingresso e poi è tutto incluso (dai farmaci agli esami strumentali).

Praticano tariffe basse, in particolare per bambini, donne in gravidanza e pazienti HIV positivi.

Solo a Dar Es Salam vi sono due ospedali privati profit, cliniche riservate ai ricchi. Impensabile fare dei soldi nel resto del paese.

In Uganda gli ospedali governativi praticano ricoveri gratuiti, ma poi si ricade in quanto già descritto per la Tanzania. Così come è sostanzialmente equiparabile quanto già scritto riguardo gli ospedali no profit.

A Kampala, la capitale, è stato recentemente aperto un grosso ospedale privato. Dotato di eliambulanza!! Costo di un taglio cesareo 1,200,000 Ush (circa 600 Euro: 100 volte il costo del parto a Lugarawa!)

## Il nocciolo della questione

Avrete compreso perché la medicina d'urgenza non esiste e, permanendo queste condizioni, non potrà, purtroppo, esistere a breve.

Nonostante la conferenza di Alma Ata (1978), ove si introdusse la Primary Health Care puntando sulla prevenzione, nonostante lo slogan dell'OMS "Salute per tutti entro l'anno 2000", nonostante gli obiettivi del Millennium Development Goal, un dato di fatto è che esistono diverse categorie di umani.

Non si spiega altrimenti la differenza nella mortalità nei vari paesi. Il nostro mondo occidentale sembra, oltre tutto, seguire la regola giornalistica secondo cui una notizia è tale se c'è 1 morto in Italia o 10 morti in America o 100.000 morti in Africa.

Ciò fa a pugni con un concetto per noi fondamentale: la salute è un bene primario e quindi un diritto dell'individuo. L'assenza di salute equivale alla malattia e alla morte. Pertanto tutto il genere umano dovrebbe usufruire del diritto alla salute.

Si tratta di razionalizzare le risorse ed i servizi, non di sacrificare vite umane alle leggi dell'economia. Da medici dovremmo porci il problema di coniugare risorse, efficienza ed etica.

Nel mondo sono numerosi gli esempi di sistemi economici molto efficienti, ma eticamente intollerabili, la schiavitù su tutti.

Il nocciolo della questione è quindi ancora una volta il denaro: chi può pagare usufruisce dei servizi, chi non può ne rimane escluso, o riceve un servizio più scadente o dilazionato in termini temporali. L'accessibilità ai servizi sanitari si gioca sui soldi che si hanno in tasca.

Ciò vale per tutti gli abitanti della terra. Con la differenza che in Italia chi non può pagare non muore, in Africa ed in altre parti del pianeta sicuramente sì. In tutto il mondo i ricchi possono accedere agli ospedali dei poveri, ma non viceversa.

Un bambino che nasce oggi in Africa che colpe ha di tutto ciò? Evidentemente nessuna, ma sarà per lui un successo nascere sieronegativo da HIV, superare il primo anno di età e ancor più il quinto anno di età e se femmina non morire di parto a 14 anni (vedi a lato).

Ma quanti di noi non compirebbero l'impossibile pur di salvare un parente, un amico, uno sconosciuto che arriva in Pronto Soccorso?

Eppure l'Africa geme da secoli.

Da qui la spinta etica di molti medici, infermieri,

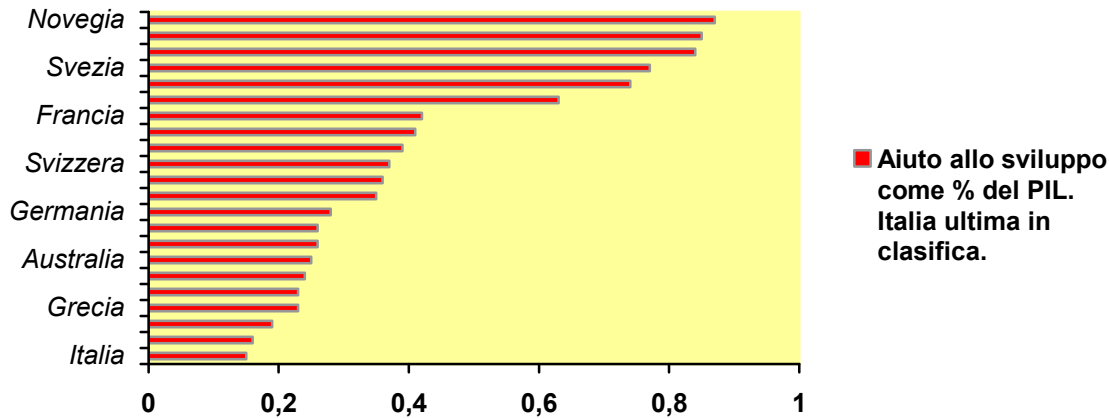
ed altre figure professionali che partono per paesi chiamati *in via di sviluppo* ed il finanziamento di missioni umanitarie da parte degli stati, nel tentativo di riempire questo divario.

Divario che peraltro non si potrà riempire sino a quando non ci saranno dei mutamenti strutturali di ordine economico e politico. Intanto la cooperazione continuerà a svolgere, talvolta anche male, il ruolo di ambulanza dell'umanità. Cercando di mettere pezze qua e là.

Per inciso, l'Italia, a proposito di sostegno internazionale, è quanto mai avara, destinando nel 2005 lo 0,15% del proprio PIL, ultima in classifica per la cooperazione allo sviluppo (3, V fig.1).

In Etiopia la <i>Mortalità Materna</i> è 870/100000
---

Ad Addis Abeba, la capitale, esiste un ospedale, dove insegnano l'ostetricia maestri africani ed europei, chiamato "Fistula Hospital"; questo per dare l'idea della dimensione del problema delle complicanze ostetriche nel paese.
---



## Conclusioni

Perché tante chiacchiere? Il senso di colpa non porta a nulla, né il pensare alle miserie altrui conforta (e forse spetta agli Africani in primis salvare la loro terra)...Del resto, anche nel nostro paese viviamo una situazione ancora per poco sostenibile: vedi numero degli accessi in un PS, richieste di ricovero, eccesso di medicalizzazione, continui tagli, diminuzione della disponibilità dei posti letto, la sempre più frequente presenza di polipatologie e l'invecchiamento della popolazione. Possibile cambiare prospettiva e chiedersi: che cosa può fare l'Africa per la medicina italiana? Possibile.

Può darci una misura della realtà, cioè restituirci un po' di buon senso.

Innanzitutto liberandoci dal delirio di onnipotenza ed immortalità che affligge la nostra società, ove la morte e la malattia vengono nascoste sino a far credere che quasi non esistano. E facendoci tornare alla reale dimensione umana.

Quindi nell'aiutarci a trasformare la nostra medicina d'eccellenza in una medicina ancora migliore, che tenga conto dei costi, dell'efficienza, della qualità della vita, dell'etica: una medicina più umana e sostenibile. Di seguito alcuni spunti.

- Il problema della medicina "difensivistica": si può ridurre la diffusa paura di subire conseguenze medico-legali? E' ancora possibile che il paziente non sia il nemico da cui guardarsi? Esistono protocolli ben validati che sono d'aiuto in questo, nel tentativo di ridurre la discrezionalità degli interventi, e per adottare metodi costo/efficacia buoni, riducendo il numero degli esami eseguiti (Ankle rules per decidere Rx caviglia, Nexus rules per decidere Rx rachide cervicale, ...). Riportare ognuno al suo ruolo, non il medico piegato ad ogni richiesta del paziente, ma il medico che sa consigliare, talora anche imponendosi in quanto professionista, per il bene del malato o supposto tale. E' chiaro che tutto ciò richiede un grande impegno e un forte senso di responsabilità, sia da parte degli organi e delle persone incaricate della formazione (dei maestri), sia personale, sia recuperando una forte identità di categoria.

- Non solo diritti, ma anche doveri. Ad esempio il dovere professionale di ammettere il proprio errore di fronte al paziente. Si stima che circa il 18% degli interventi di PS siano sbagliati (6).

- Il problema della qualità della vita: il tabù della morte è endemico in occidente. Certo non si può andare in giro dicendo "ricordati che devi morire", ma una migliore comunicazione della diagnosi/prognosi, l'introduzione di direttive anticipate di trattamento, così come una diminuita presunzione nel trattare tutto a tutti i costi, potrebbero aiutare.

- Collaborazione/comunicazione: un difetto congenito, ad esempio, è la mancanza di contatto fra medici di pronto soccorso e medicina del territorio. Implementare sistemi di comunicazione

(basterebbe una telefonata al curante per garantire una dimissione in sicurezza e la continuità delle cure del paziente), rinunciando alla presunzione di capire tutto e subito, o progettare sistemi di affido, ma anche creare sinergie con altri reparti/consulenti.

- Il problema della ricerca scientifica: i fondi per la ricerca indipendente sono quello che sono, ma il DEA e' in un certo senso un laboratorio ideale: aperto 24h al giorno 7 giorni su 7 per tutte le patologie. Perché non sfruttarlo?

- La ricerca della sobrietà: adottando e ricettando farmaci generici, rinunciando a test costosi (BNP) ed esami inutili (una cefalea si può diagnosticare nel 99% dei casi con anamnesi ed esame clinico, al contrario una TC può non vedere una ESA nel 6-7% dei casi (7)).

Forse siamo ancora in tempo per un passo indietro. E siamo ancora in tempo a pensare la salute in termini veramente globali, non chiudendo gli occhi davanti alle tragedie quotidiane di gran parte dell'umanità.

L'alternativa addormentarci sentendo pronunciare un fatalista *bahati-mbaya* (in lingua swahili): è stato sfortunato.

(1) "La fine è il mio inizio" Tiziano Terzani Ed. Longanesi 2006

(2) "Trauma Mortality Patterns in Three Nations at Different Economic Levels: Implications for Global Trauma System Development" Mock CN; J Trauma 1998 May;44(5):804-12

(3) Handbook of Integrated Management of Childhood Illness, WHO April 2005.

(4) Calendario-Atlante De Agostini 2006

(5) Development Initiatives "Briefing on Aid in 2004" ([www.devinit.org/dagfigs2004brief2.pdf](http://www.devinit.org/dagfigs2004brief2.pdf))

(6) "Emergency Physicians and Disclosure of Medical Errors" Moskop JC; Ann Em Med;Vol 48 (July 2006)

(7) Rosen's "Emergency Medicine - Concepts and Clinical Practice", 5<sup>th</sup> edition, capitolo 17

A cura Gianluca Ganzerla \*, Luca Iaboli, Italo Nessi \*\*

(\*DEA Policlinico Modena, \*\* PS Ospedale Valduce Como)