

Il 3° Congresso Nazionale SIMEU
“Imparare dall’Evidenza, dall’Errore e dall’Esperienza”
Roma, 21 – 24 Ottobre 2003.

Cinzia Barletta⁽¹⁾, Massimo De Simone⁽¹⁾, Adolfo Pagnanelli⁽²⁾, Aldo Panegrossi⁽³⁾, Nicolò Gentiloni⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Medicina di Urgenza - Ospedale S.Eugenio – Roma

⁽²⁾ Medicina di Urgenza – S.M.Goretti – Latina

⁽³⁾ Vice Presidente SIMEU

⁽⁴⁾ Medicina di Urgenza – UCSC – Policlinico A.Gemelli - Roma

Si è svolto a Roma, nella prestigiosa Sede del Complesso Monumentale S. Spirito, il 3° Congresso Nazionale SIMEU. Hanno partecipato 358 Infermieri e 520 Medici provenienti per oltre il 60% da tutte le regioni italiane (i più numerosi dalla Lombardia, Toscana, Emilia Romagna, Liguria, Sicilia). Il 94% dei partecipanti ha giudicato rilevante l’evento; il 51 % lo ha giudicato di buona ed eccellente qualità; il 94% ha ritenuto l’evento efficace nella propria formazione continua. Il congresso ha riunito i Professionisti dei Servizi di Emergenza del Territorio e degli Ospedali al fine di promuovere e valorizzare al massimo l’integrazione, tramite la elaborazione e implementazione di Linee Guida, Protocolli e Percorsi di Cura interprofessionali e interdisciplinari. In tutti i temi trattati si è sottolineato l’importanza di ricercare l’appropriatezza Tecnico Professionale e Organizzativa attraverso la diffusione della cultura basata sulle Prove di Efficacia non solo in ambito medico, ma anche infermieristico e di governo sanitario (EBM;EBN;EHC).

In questo contesto si colloca il Progetto multidisciplinare della Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio sui Percorsi Clinico Assistenziali dell’Emergenza (PCAE), in particolare Sindrome Acuta Coronarica, Ictus Cerebrale e Trauma Grave. Sotto la guida metodologica di Tom Jefferson, consulente per l’Agenzia, sono stati elaborati protocolli seguendo una procedura multifasica basata sui metodi seguiti nel Programma Nazionale delle Linee Guida. E’ stato identificato un panel di esperti regionali costituito da rappresentanti dei servizi di emergenza, delle Società Scientifiche, pazienti e specialisti ospedalieri per la definizione del quesito clinico principale, l’identificazione di evidenze sulle modalità più efficaci e sicure di assistenza e trasporto. Il draft di ciascun PCAE elaborato verrà sottoposto a peer review esterno e quindi ne verrà valutato l’impatto. Secondo Jefferson le decisioni sui servizi di emergenza sanitaria basati sulle migliori evidenze disponibili, identificate da gruppi di parti in causa (stakeholders), sembrano accettabili, e viste come neutrali; il punto, sostiene Jefferson, è la carenza di evidenze scientifiche nel settore della emergenza. Appare pertanto indispensabile al momento attuale lo sviluppo di ricerche in questo settore ed un impegno forte della Società Scientifica nel garantire, promuovere, favorire la ricerca in Medicina di Urgenza.

La prima sessione del Congresso ha voluto mettere sotto la lente di ingrandimento dei professionisti alcuni importanti strumenti per le attività di Miglioramento Continuo della Qualità quali **l’Accreditamento di Eccellenza, l’AUDIT Clinico, e la Gestione del Rischio Clinico**. A questo proposito il consulente legale Samuele Marinello, premesso che l’errore è difficilmente del tutto eliminabile dalle attività clinico-assistenziali, e che per il 95% gli “errori”sono legati a difetti dell’organizzazione e solo in minima parte a responsabilità individuali, ha sottolineato che la valutazione sistematica da parte dei professionisti degli eventi avversi e sentinella rappresenta un potente strumento di miglioramento di una organizzazione. In particolare dalla analisi delle cause dei cosiddetti “near miss” o rischi di errore possono svilupparsi importanti programmi di miglioramento e quindi di prevenzione di futuri errori. Carolina Prevaldi ha quindi documentato come la valutazione attenta dell’Errore Clinico debba far parte dell’attività del Medico di Urgenza, portando come esempio uno studio sulla ricerca di discordanza tra diagnosi di Ammissione in Ospedale per Acuti e diagnosi di dimissione dal Reparto di degenza ordinario.

L’AUDIT Clinico quale elemento motore della “**Clinical Governance**” è stato presentato dal Dr. Ivo Casagrande. La Clinical Governance rappresenta l’insieme degli strumenti organizzativi attraverso il quale le istituzioni del Sistema Sanitario Inglese (NHS) assumono una diretta responsabilità per il

miglioramento continuo della qualità dell'assistenza e per mantenere elevati livelli di servizio attraverso la realizzazione delle condizioni necessarie per favorire l'espressione dell'eccellenza professionale. La governabilità clinica implica la collaborazione, all'interno delle équipes mediche, tra operatori sanitari, e dirigenti, tra individui ed organizzazioni in cui essi lavorano, nonché tra NHS, assistiti e cittadini. Gli elementi costitutivi sono la Formazione e l'Addestramento, la Ricerca, la apertura a cittadini e assistiti, la Gestione del Rischio Clinico e l'AUDIT Clinico. In definitiva la "clinical governance" è una modalità di gestione dei servizi sanitari che attribuisce alla direzione generale anche la qualità clinica, senza interferire sull'autonomia professionale degli operatori sanitari, ma orientandoli e sostenendoli perché operino utilizzando metodi e strumenti di valutazione e miglioramento della qualità professionale tra cui l'audit.

L'AUDIT si può definire come una attività di verifica professionale basata sulla documentazione clinica e volta a valutare, in modo volontario, retrospettivo ed in base a criteri predefiniti, le azioni compiute in contesti e tempi determinati. Il ciclo dell'audit corrisponde al ciclo classico di Miglioramento della Qualità ed è costituito da vari punti: 1. identificare l'argomento; 2. porre lo standard; 3. misurare la qualità e controllare i risultati secondo il set degli standards; 4. identificare, se è necessario, un cambiamento; 5. decidere le strategie per il cambiamento; 6. implementare le strategie; 7. monitorare gli effetti del cambiamento a confronto dello standard.

L'AUDIT Clinico aiuta a risolvere problemi clinico-organizzativi e gestionali; accelera i cambiamenti richiesti (rapida variabilità della casistica da trattare, nuove conoscenze, nuovi obiettivi gestionali...); determina un miglioramento sul campo delle conoscenze tecnico-scientifiche degli operatori professionali; facilita atteggiamenti autovalutativi, incoraggiando l'acquisizione di conoscenze ed aggiornando il bagaglio culturale e la competenza degli operatori coinvolti nell'audit; educa alla misurazione dei risultati e alla successiva verifica (misura), grazie all'interpretazione clinica dei dati; educa alla valutazione critica degli standard; favorisce l'omogeneità dei comportamenti per migliorare la leggibilità dei processi sanitari; riconosce l'autorevolezza professionale sulla base di competenze, ruoli, funzioni e responsabilità. Purtroppo alcuni problemi possono nascere se mancano, nella pratica clinica, sostegni informatici, se l'ambiente favorisce pratiche di medicina difensiva, se la "confidenzialità" dei dati non viene rispettata, se le risorse necessarie non sono ben valutate e allocate rispetto agli obiettivi e alla condizione ambientale specifica; se il progetto è inadeguato rispetto al livello tecnico-scientifico e socio-culturale dei professionisti coinvolti; se la politica gestionale sanitaria è incoerente con le necessità del progetto di audit. Infine le raccomandazioni operative fornite per lo svolgimento dell'AUDIT, strumento efficace, ancora poco utilizzato in Italia, ma in via di estensione sono coerenti con l'obiettivo finale, impegno costante dei leaders, cura costante ed attenta dei dettagli.

Una sessione del Convegno è stata, interamente dedicata alla **Ricerca in Medicina di Urgenza** per fare il punto sullo stato di avanzamento dei più importanti progetti Nazionali e Regionali promossi dalla SIMEU.

Lo *studio ECAPS* sulle Emorragie cerebrali in Pronto Soccorso in Pazienti in terapia anticoagulante e antiaggregante, coordinato dal DEA del S. Martino di Genova, iniziato nel febbraio 2003, ha consentito di raccogliere, dai 28 centri che hanno aderito alla iniziativa, 172 casi di emorragie cerebrali, il 44% in terapia anticoagulante ed il restante in terapia con antiaggreganti. Dai primi dati elaborati si rileva la esiguità dei trattamenti pro-coagulanti (solo nel 30 % dei pazienti scoagulati) effettuati nei DEA, costituiti prevalentemente da sacche di plasma e da vit K e una elevata incidenza dei decessi intraospedalieri (46%). I dati, seppure preliminari, indicano che le emorragie cerebrali, sia nei pazienti antiaggregati che scoagulati, sono in numero non trascurabile e con significative complicanze. E' in corso di raccolta dati, il follow-up a tre mesi che consentirà di effettuare un'analisi dell'outcome in relazione alla disponibilità di centri di Neurochirurgia e di suggerire una successiva ricerca sulla valutazione della efficacia del trattamento procoagulante intrapreso nel DEA.

Contrariamente alle prime osservazioni che davano un rischio emorragico dopo i 50 anni ben 10 volte superiore a quello della popolazione non trattata con anticoagulanti orali (TAO) e di pari età, studi

successivi non sembrano indicare che l'età avanzata, da sola, costituisca un fattore di rischio indipendente, mentre lo diviene il tempo di protrombina superiore al doppio dei valori normali nel corso del trattamento (2). Uno studio italiano di coorte multicentrico con 2745 pazienti (4) (ISCOAT) ha riproposto l'età come fattore di rischio e sottolineato che il sanguinamento da TAO è nel primo mese di trattamento 10 volte più frequente di quello osservato dopo il primo anno. La spiegazione può essere nella difficoltà a trovare la dose giusta di warfarin all'inizio del TAO. Ne deriva la raccomandazione che il controllo dell'INR debba essere intensivo nei primi mesi quando i periodi di sovradosaggio possono provocare l'emorragia intracranica. Gli autori sottolineano la necessità che gli esami del tempo di protrombina vengano eseguiti in laboratori specializzati per il monitoraggio della terapia anticoagulante. La combinazione di aspirina con warfarin nella profilassi secondaria dopo infarto del miocardio è stata esaminata nel corso di uno studio pilota (CARS) utilizzando bassi dosaggi di entrambi. I risultati suggeriscono che dopo un iniziale controllo dell'INR per individuare i pazienti con una particolare sensibilità alle basse dosi di warfarin, questa modalità di trattamento combinato può essere sufficientemente sicura a lungo termine nella profilassi secondaria. Mayer sottolinea il carattere evolutivo dell'ematoma intracranico per cui, secondo questo autore, il volume dell'ematoma rappresenta il principale predittore di morte anche in pazienti non sottoposti a TAO, né affetti da coagulopatia e consiglia oltre ad un intervento neurochirurgico aspirativo e medico per controllare l'ipertensione intracranica, anche il fattore VII attivato portato localmente se trattamenti convenzionali (plasma fresco congelato, vit.K, antifibrinolitici ed aprotinina) non dovessero essere sufficienti (3).

Lo studio *StopFA, Osservazionale, Policentrico sulla Fibrillazione Atriale nei DEA del Lazio*, coordinato dal DEA del Policlinico Universitario A. Gemelli, ha permesso di monitorare una buona percentuale delle aritmie sopraventricolari (Fibrillazione Atriale e Flutter Atriale) che si presentano in Pronto Soccorso. Lo strumento per la raccolta dei dati è rappresentato da una scheda divisa in tre parti: Pronto Soccorso, Reparto di Medicina di Urgenza e follow-up esteso ad un mese. Scopo del lavoro è l'analisi del tipo di Fibrillazione Atriale, parossistica o permanente, della modalità di insorgenza delle complicanze, del tipo di cardioversione, spontanea, farmacologica o elettrica, della cardiopatia sottostante, della durata di degenza in caso di ricovero e della eventuale recidiva nel mese successivo.

I risultati preliminari, su un periodo di osservazione di sei mesi, mostrano che l'età più colpita è tra i 61 e gli 80 anni e che l'87% delle F.A. documentate hanno avuto un carattere parossistico; il 67% ha ricevuto un codice giallo al momento del triage. La strategia terapeutica è stata il ripristino del ritmo sinusale nel 69% dei casi ed il controllo della frequenza nel rimanente 31%. Propafenone, amiodarone e digitale sono stati i farmaci più usati alla dimissione. Solo 13 pazienti su 700 sono stati sottoposti a DC-shock e 2 di essi avevano un infarto intramurale del miocardio. Il 27% dei pazienti dopo il ricovero è stato inviato, in trattamento anticoagulante orale, a cardioversione posticipata nei day-hospital cardiologico e di questi l'82% è tornato a ritmo sinusale e lo ha mantenuto nel mese successivo. I risultati preliminari dello studio epidemiologico, in cui la così detta "lone atrial fibrillation", cioè la fibrillazione a cuore apparentemente sano, incide per una percentuale rilevante prima dei 60 anni, suggeriscono l'opportunità di una valutazione completa di immagine e di funzione cardiaca per ogni paziente che si presenta per la prima volta in Pronto Soccorso con F.A.. Tale studio può essere concordato nella forma di dimissione protetta, day-hospital od osservazione breve intensiva, anche in collaborazione con i cardiologi elettrofisiologi se l'aritmia tende a recidivare. La relazione completa dello Stop.FA sarà oggetto di una prossima pubblicazione sul Giornale Italiano di Medicina di Urgenza e Pronto Soccorso (GIMUPS).

Il Dr. Carlo Locatelli ha presentato lo studio promosso dall'Istituto Superiore di Sanità e coordinato dal Centro antiveleni di Pavia, sul *miglioramento della Disponibilità ed utilizzo degli antidoti in Medicina di Urgenza*. La ricerca è costituita da una fase retrospettiva volta a valutare la disponibilità qualitativa e quantitativa degli antidoti in Pronto Soccorso e da una fase prospettica della durata di tre mesi. La prima parte della ricerca ha l'obiettivo di valutare la disponibilità effettiva degli antidoti, definiti di primo impiego, mediante un questionario distribuito a tutte le strutture di Pronto Soccorso e

Medicina di Urgenza italiane. I risultati preliminari indicano che solo il 7,8% delle strutture considerate sono fornite di tutti gli antidoti considerati indispensabili (76 in totale) e sovente i farmaci sono disponibili in dose insufficienti alla cura di un paziente adulto del peso di 70 Kg per 24 ore. Solo nel 3,4% delle strutture tutti gli antidoti considerati erano disponibili in quantità adeguata. Lo studio mette in evidenza come la dotazione di antidoti sia inadeguata anche per gli antidoti di più frequente impiego: carbone vegetale attivo, naloxone, flumazenil, desferrioxamina. Il Dr. Locatelli sottolinea la necessità che ogni Centro Antiveneni si rifornisca degli antidoti necessari e suggerisce la creazione di una rete di pronta disponibilità sul territorio per intervenire nelle intossicazioni rare con la necessaria tempestività in modo da facilitare il reperimento degli antidoti di costo elevato e più raro utilizzo. Alcuni come la pralidossina, il calciotartrato bisodico, l'idrossicobalamina ed il blu di metilene mancano quasi ovunque. A completamento della rassegna sugli antidoti si precisa che il siero anticrotalidi (antiviperica) da utilizzare con sicurezza è costituito da frammenti IgG-Fab e non più da Ig intere.

La stratificazione prognostica dei pazienti con Sepsis nel DEA del gruppo di Medicina di Urgenza dell'ospedale S.M. Annunziata di Firenze costituita da una fase I, appena conclusa, di tipo retrospettivo, volta a ricercare su una popolazione di 200 pazienti con sepsi, sepsi grave e shock settico, i parametri epidemiologici, clinici, laboratoristici e strumentali utili per una definizione prognostica e da una fase II in corso, prospettica, che propone un nuovo modello di stratificazione prognostica che aggiunge al peso dei singoli fattori analizzati nella fase precedente dello studio (età, polipatologia associata, performance status, emocolture positive per alcuni microorganismi), altri due fattori per i quali i dati della letteratura non sono ancora sufficienti al fine di valutarne l'applicabilità nel DEA. L'obiettivo è migliorare la distinzione tra SIRS, sepsi grave e shock settico fin dall'ingresso dei pazienti nel DEA per individuare tempestivamente quelli a rischio di rapido deterioramento. Al Medico di Urgenza viene richiesto di individuare quei pazienti per i quali val la pena di impiegare maggiori risorse ricoverandoli in letti di terapia intensiva o sub-intensiva. Gli Autori sottolineano la necessità di determinare la gravità delle condizioni cliniche del paziente mediante la determinazione del "performance status" con l'indice di Karnofsky e di aggiungervi il punteggio del Glasgow Coma Scale. Lo shock settico, in particolare per la elevata mortalità, impone un'attenta valutazione da parte del Medico di Urgenza che deve prendere la decisione di un trasferimento ("step up") ad una struttura di livello superiore qualora preveda la necessità di un monitoraggio e di un trattamento intensivo di cui non dispone. L'obiettivo è quello di valutare l'efficacia del nuovo modello di stratificazione prognostica in base ai seguenti "outcomes": trasferimenti "step-up", mortalità intraospedaliera ed entro 60 giorni.

Le terapie intraprese nel momento in cui è palese la disfunzione d'organo e multi-organo (sepsi, sepsi grave, shock settico) si dimostrano spesso tardive ed inefficaci nella SIRS, che è gravata da una mortalità elevata. E' difficile rendersi conto se un individuo che ha subito una ustione estesa o un politrauma di una certa gravità o un intervento di chirurgia viscerale maggiore o, infine, che è costretto ad affrontare una malattia acuta in presenza di una consistente riduzione della riserva dei singoli organi, subirà una reazione infiammatoria sistemica che da difensiva può trasformarsi in autolesiva evolvendo verso lo shock settico. Infatti due dei quattro criteri sufficienti a definire la SIRS sono quasi sempre presenti nelle prime 24/48 ore successive alla noxa, vanificandone la specificità ed i marcatori di laboratorio, dalle citochine pro ed antinfiammatorie apoptotiche ed antiapoptotiche, ai fattori stimolanti la formazione di colonie, a quelli trascrizionali che precedono la fase clinica della disfunzione d'organo, appartengono alla ricerca biomedica. Nel gruppo dei pazienti che definiamo affetti da SIRS ci sono coloro che guariranno con terapie di scarso impegno e coloro che evolveranno verso un progressivo peggioramento malgrado tutti gli sforzi terapeutici a carattere intensivistico. Anche perché non ci è chiaro se a dominare nella sepsi grave non sia piuttosto la risposta antinfiammatoria intesa come immunodepressione, almeno in coloro che non manifestano febbre, per correggere la quale si dovrebbe ricorrere ad una terapia immunostimolante e non antinfiammatoria. In questo caso l'Interferone gamma dimostra essere la terapia capace di recuperare la risposta infiammatoria ed immunostimolante tramite l'espressione degli HLA-DR nei macrofagi e la

produzione di TNF-alfa. Tra le poche terapie che si sono dimostrate efficaci al vaglio dei trials di confronto con placebo ci sono la Proteina C attivata ricombinante (1) capace di interrompere la cascata coagulativa che conduce alla CID e nel contempo la risposta infiammatoria tramite l'inibizione dell'attivazione delle piastrine, il reclutamento dei neutrofili e la degranolazione delle mast-cells, la terapia insulinica intensiva e la early goal directed therapy (5) che se messa in atto precocemente, prima dei segni manifesti di sepsi grave, ristora lo squilibrio tra domanda ed apporto di ossigeno. Manca ancora nella pratica clinica, la possibilità di distinguere coloro che hanno una risposta iperinflammatoria da coloro che entrano in uno stato ipoinflammatorio che, se prolungato, conduce alla morte. Soprattutto non si comprende ancora, neppure al riscontro autoptico, qual è la causa di morte dei pazienti con disfunzione multiorgano, dal momento che solo in una minoranza si riscontra una coagulopatia disseminata o un'ipotensione intrattabile mentre la necrosi cellulare incide minimamente. Per la complessità di questa patologia sono importanti gli studi volti a stratificare i pazienti secondo criteri di sorveglianza delle patologie a rischio che consentano di cogliere precocemente quelle alterazioni che conducono verso la sepsi grave e lo shock settico. Il lavoro del Prof. Rosselli va in questa direzione sebbene abbia bisogno di un numero di casi clinici non indifferente per rendere attendibile la validazione dei parametri proposti.

Sono in corso inoltre studi su *l'aterosclerosi, flogosi ed instabilità di placca* del gruppo del Prof. Gianfranco Abbate della II Università degli Studi di Napoli. Lo scopo del lavoro sperimentale è caratterizzare la presenza ed il ruolo dei linfociti T isolati da placche aterosclerotiche coronariche umane recuperate da pazienti sottoposti ad atereotomia per sindromi coronariche occludenti. I Linfociti T prelevati dalle placche ed individuati mediante la determinazione della regione CDR3 con una tecnica basata sulla PCR, denominata "spectratyping", hanno dimostrato espansione clonale in risposta ad uno stimolo ("antigen driven") e, nel contempo hanno fornito informazioni riguardo la regione CDR3 che appartiene al recettore TCR delle cellule T specifico per il riconoscimento degli antigeni. Lo spectratyping ha consentito di individuare nelle lesioni instabili la presenza di una grande quantità di linfociti T caratterizzati da un repertorio alterato e da espansioni oligoclonali di particolari famiglie del TCR. Gli stessi linfociti T erano presenti con le stesse anomalie del recettore TCR anche nel sangue periferico dei medesimi soggetti. I soggetti normali studiati a confronto presentavano un repertorio T nel sangue periferico diverso da quello dei soggetti con placche instabili. Questa osservazione, seppure insufficiente a comprendere l'eziopatogenesi di queste alterazioni di placca, è tuttavia suggestiva per l'esistenza di una risposta infiammatoria specifica. I ricercatori concludono che queste acquisizioni possono rappresentare una base per approfondimenti futuri volti ad identificare le molecole antigeniche responsabili dell'attivazione dei T linfociti con la prospettiva di arrestare, mediante l'utilizzo di anticorpi monoclonali, il danno prodotto dalla attivazione specifica di queste cellule.

Il Mappaggio Magnetocardiografico (MCG) multicanale nei pazienti con dolore toracico è stata presentata come una metodica originale non invasiva di individuazione della sindrome coronarica acuta. Dal 1980 il centro di Biomagnetismo dell'Università Cattolica del S. Cuore di Roma, sotto la guida del Prof. Riccardo Fenici, ha realizzato una strumentazione per MCG, semplice, e capace di funzionare in ambiente non schermato elettromagnetico. Come altre metodiche diagnostiche che si avvalgono dei campi magnetici (Risonanza Magnetica e SPECT), l'MCG va inteso come una procedura di studio non invasivo dell'elettrogenesi cardiaca in pazienti con aritmie ed insufficienza coronarica. Nel primo caso l'individuazione delle aritmie visibili mediante la mappa nel loro percorso intracardiaco consente al cardiologo elettrofisiologo la loro interruzione con le attuali metodiche, mentre nel secondo caso la disponibilità di una metodica diagnostica per la sindrome coronarica acuta più specifica e sensibile, potrebbe consentire sin dal triage decisioni più rapide rispetto ai metodi tradizionali. Il mappaggio magnetocardiografico multicanale, integrando parametri quantitativi misurati con approcci differenti, può raggiungere sensibilità e specificità e valore predittivo elevato per la diagnosi differenziale tra dolore toracico non cardiaco ed alterazione della ripolarizzazione ventricolare dovute a sindrome coronarica acuta. Nasce da qui l'interesse applicativo della metodica per la Medicina di Urgenza. E' infatti in corso uno studio multicentrico di validazione per l'impiego

del MCG in Pronto Soccorso con l'obiettivo di un triage rapido dei pazienti con dolore toracico da inviare a coronarografia senza bisogno di altri esami strumentali nel caso che le alterazioni della ripolarizzazione siano dubbie o mascherate da precedenti infarti. I costi attuali delle apparecchiature, soprattutto dell'elaboratore del campo magnetico e la necessità di altri studi per valutare i criteri che distinguono la cardiopatia ischemica da altre forme di cardiopatia, relegano il MCG ancora tra le metodiche sperimentali per le quali è tuttavia possibile intravedere sia nel campo della sindrome coronarica acuta che in quello delle aritmie ripetitive (WPW) un prossimo futuro applicativo di grande utilità per il Medico di Urgenza.

Nasce da qui l'interesse applicativo della metodica per il nostro ambito di interesse dal momento che il Prof. R.Fenici ci ha comunicato che è in corso uno studio multicentrico di validazione per il suo impiego in Pronto Soccorso con l'obiettivo di individuare rapidamente i pazienti con dolore toracico da inviare a coronarografia senza bisogno di altri esami strumentali nel caso che le alterazioni della ripolarizzazione siano dubbie (ripolarizzazione precoce o blocchi di branca) o mascherate da precedenti infarti che modificano il tratto S-T dell'ecg. Le difficoltà pratiche della metodica, che va considerata ancora sperimentale sebbene abbia superato il problema dell'influenza elettromagnetica dell'ambiente, sono ancora legati ai costi dell'apparecchiatura. Con dei calcoli di non immediata comprensione considerando che attualmente il valore della strumentazione si aggira intorno al milione di euro, in un prossimo futuro il costo del singolo esame MCG, dice il Prof. Fenici, potrà scendere a 15 euro ed essere alla portata di un comune laboratorio. Il problema principale, non ancora risolto perchè confuso da un "overlap" consistente, rimane la diagnosi differenziale di imaging tra sindrome coronarica acuta e cardiomiopatie ad eziologia diversa da quella ischemica. In conclusione i costi attuali delle apparecchiature, soprattutto dell'elaboratore del campo magnetico, e la necessità di altri studi per valutare i criteri che distinguono la cardiopatia ischemica dalle altre forme di cardiopatia, relegano il MCG ancora tra le metodiche sperimentali, sebbene sia possibile intravedere un prossimo futuro applicativo nel campo della sindrome coronarica acuta che in quello delle aritmie ripetitive (WPW) di grande utilità anche per il medico d'urgenza.

Da menzionare inoltre gli studi sulla efficacia clinica e il migliore utilizzo della NIVM da parte del gruppo di Gradenigo e l'impiego potenziale di nuovi marcatori, come NT-Pro BNP nel distress respiratorio in DEA del gruppo di Padova.

Tra le grandi sindromi cliniche dell'emergenza si è trattato della gestione integrata dal territorio-all'ospedale del Trauma Grave, della Sindrome Acuta Coronarica, della Insufficienza Respiratoria Acuta, dello Stroke.

L'intervento di Jacob Or del Kaplan Medical Center di Israele, sottolinea ed auspica con forza la necessità di una integrazione Territorio-Ospedale per la corretta e favorevole gestione del **Trauma Grave e della Maxiemergenza** e la necessità di un Responsabile Unico quale esclusivo riferimento per il Comando e il Controllo dell'evento, generalmente individuato nel primo che arriva sulla scena del disastro. Altro elemento fondamentale è la elaborazione di una catena di comando preventivamente definita ed un piano strategico per la gestione del Disastro e della Maxiemergenza concordato tra Responsabili del Sistema di Emergenza extra-ospedaliero ed ospedaliero.

Di estremo interesse il contributo di Francesco Della Corte sulla valutazione degli indici di gravità del trauma (ISS – Injury Severity Score – NISS – New Severity Score – TRISS – Trauma Revised Injury Severity Score) e la correlazione con la prognosi a distanza. Lo sviluppo della metodologia TRISS che correla il Revised Trauma Score (RTS), con l'ISS e con l'età è uno dei maggiori passi in avanti nella valutazione del paziente traumatizzato. Tuttavia alcuni limiti vengono sottolineati quali: la considerazione della mortalità e non della morbilità quale unico indice della qualità dell'assistenza in Terapia Intensiva; la necessità di addestrare personale per l'applicazione corretta dell'ISS; la variabilità interosservatori.

Nella prima gestione del trauma grave è stata sostenuta la valorizzazione del medico del 118 nella convinzione che i danni secondari possono essere ridotti in base alla qualità delle prime cure effettuate sul luogo dell'evento, durante il trasporto ed in ambito ospedaliero. Uno degli scopi principali del

soccorso al traumatizzato è garantire sangue ossigenato al cervello: si rivela pertanto indispensabile un ABCDE primario.

Mantenere un'adeguata perfusione cerebrale è l'obiettivo del Medico del 118 attraverso il controllo di ipossia ed ipotensione: ipossia con valori di SpO₂ inferiori a 90% e una PA minore di 90 mmHg sono spesso associati ad un grave peggioramento dell'outcome. Sono stati trattati i fondamentali momenti dell'attività del medico del 118: la valutazione Primaria, se necessario utilizzando manovre avanzate come la intubazione oro-tracheale o nasotracheale (se GCS<8 o >8 in presenza di RTS<10, Sat O₂<90, FR<10atti/min o FR>30 atti/min in caso di RCP) o la cricotirotomia, ripristino volemico rapido con cristalloidi (almeno 2000ml) e colloidii; la valutazione secondaria la mobilitazione con appositi presidi e il trasporto della vittima verso l'ospedale con l'auspicio che le vie aeree siano protette, la ventilazione e ossigenazione adeguate, l'emodinamica stabile ed il rachide tutelato. Al fine di facilitare l'orientamento diagnostico-terapeutico è indispensabile la trasmissione all'ospedale di destinazione di tutte le informazioni acquisite – descrizione dell'evento traumatico e mezzi coinvolti, breve riassunto clinico, sommario dei fluidi, farmaci e manovre effettuate, conferma della regolarità del trasporto e dati anagrafici completi.

La Centralizzazione del paziente politraumatizzato è un obiettivo da perseguire anche nella realtà italiana per migliorare la risposta sanitaria d'emergenza, ma deve essere strettamente dipendente dal rispetto di alcuni parametri di qualità che coinvolgono sia la fase territoriale che ospedaliera, riduzione dei tempi di intervento ed ospedalizzazione; garanzia della costante presenza nel territorio di una professionalità medica adeguata, utilizzo sistematico di protocolli comuni e condivisi tra Territorio ed Ospedale; possibilità di una continuità assistenziale completa nel presidio di riferimento; certificazione dei servizi come garanzia dello standard di qualità erogata. Si è sottolineato più volte come la ricerca della centralizzazione delle Emergenze ed in particolare quelle traumatiche, non possa essere disgiunta da un continuo sostegno economico/finanziario, da quello culturale /formativo e dalla specificità di ruolo del "Sistema Trauma" e del suo personale per assicurare uno standard qualitativo utile a questa filosofia clinico-organizzativa.

In questo ambito si deve collocare il progetto sul Registro del Trauma promosso da Stefano Calderale e Sergio Ribaldi della Chirurgia di Urgenza e Pronto Soccorso della Università la "Sapienza" di Roma, che ha lo scopo di studiare la "malattia trauma" monitorizzando le diverse fasi gestionali, per implementare qualità ed efficienza dei sistemi sanitari e individuare le condizioni atte a prevenire l'evento o a ridurre la gravità. Nel Febbraio 2003 il Comitato Trauma Intersocietario ha organizzato il Seminario Nazionale "Verso un Registro del trauma" a cui hanno partecipato Polizia Stradale, Carabinieri, Vigili Urbani, Coordinamento Nazionale 118, Ministero della Salute, Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio, INAIL, ANIA, ISTAT e ACI. Nelle conclusioni il panel ha proposto il seguente percorso di attività: Formulazione di un data – set; Istituzione di gruppi di lavoro per la codifica dell'evento traumatico e delle cause di morte per trauma e per la codifica dei dati del Sistema Ospedaliero; Progetto di Registro Sperimentale per verificare la applicabilità della raccolta dati con indicazione di non più di 10 città campione, introduzione di non più di 10 casi di ricovero ospedaliero per trauma complesso e di 2 casi di decesso sulla scena in un periodo di tre mesi per ogni città; per i casi di decesso, la Polizia di Stato e l'arma dei Carabinieri forniranno ognuno un caso per città per sperimentare il link con il Servizio di Medicina Legale; per i casi di ricovero la Polizia di Stato e l'Arma di Carabinieri ed i Vigili Urbani forniranno non più di 5 casi ricoverati presso gli Ospedali campione.

Il contributo infermieristico è stato rilevante su tutti i grandi temi dell'emergenza trattati. In Particolare Ivan Bufalo, Infermiere del DEA- CTO di Torino, sezione Grandi Traumi, ha descritto le implicazioni infermieristiche nel trattamento del paziente politraumatizzato negli aspetti del soccorso extraospedaliero, (Valutazione,Trattamento,Trasporto) Centrale Operativa 118 (Valutazione telefonica, Coordinamento della missione di soccorso allertamento della struttura ospedaliera ricevente), Triage in Pronto Soccorso (Valutazione, assegnazione del codice di priorità, Invio nell'area più appropriata di trattamento, Accettazione in Pronto Soccorso (preparazione della presa in carico, presa in carico, Valutazione e Stabilizzazione, Percorsi diagnostici, Sorveglianza, Trattamento

in sala Operatoria (assistenza Intraoperatoria) degenza in terapia intensiva (Assistenza infermieristica Intensiva), Degenza in Reparto (Assistenza infermieristica di Base), Riabilitazione (Assistenza Infermieristica Riabilitativa).

La tematica dell'integrazione tra i servizi territoriali e quelli ospedalieri del **Sistema delle Emergenze Sanitarie** è stata affrontata in un serrato dibattito coordinato dal Presidente del Congresso Aldo Panegrossi e dal Dott. Paolo Cremonesi di Genova, Tesoriere Nazionale SIMEU. Il Ruolo della Regione è stato considerato come primario e strategico con le azioni di Programmazione, Finanziamento, Organizzazione, Indirizzo, Verifica, Controllo e Valutazione. Si è ribadito il profondo convincimento che pur riconoscendo l'autonomia delle due strutture CO 118 e sistema territoriale da questa coordinato e DEA di riferimento, sia necessaria ed indispensabile la integrazione funzionale e professionale tra le due componenti in modo graduale e con il consenso delle parti e l'intervento della Regione, al fine di offrire al cittadino un'assistenza sanitaria veloce, qualificata ed efficiente. Sono stati presentati alcuni modelli nazionali che prevedono, secondo la normativa nazionale e regionale prevalente, l'indissolubilità organizzativa, funzionale e formativa delle strutture e del personale addetto alla emergenze sanitarie, in contrasto con alcune posizioni emerse negli ultimi tempi anche nel Lazio per rendere autonoma la gestione dei servizi territoriali 118. Alla conclusione del dibattito è stata ribadita la linea nazionale della SIMEU che richiama le Istituzioni al rispetto di un modello fortemente integrativo tra le Centrali Operative 118 e le attività di Pronto Soccorso, tra l'altro riaffermato nell'Assemblea annuale dei Soci della SIMEU del 23 ottobre.

Importanti puntualizzazioni sono state effettuate nella diagnosi e trattamento nel Dipartimento di Emergenza del **STEMI e UA/NSTEMI** sottolineando la possibilità che pazienti con SCA abbiano ECG normali; la definizione di probabilità bassa media e alta di essere affetti da SCA mediante l'impiego in Pronto Soccorso degli strumenti cardine rappresentati da Anamnesi, Esame Obiettivo ed ECG; la stratificazione del rischio di eventi maggiori; la ridefinizione dell'IMA e il ruolo dei marcatori di necrosi miocardica, tra cui la troponina, la cui positività permette di individuare anche minime lesioni. Le più recenti linee guida pongono al primo posto l'angioplastica primaria, come la "terapia dell'IMA", riservando la terapia farmacologica a quelle situazioni in cui la angioplastica non è disponibile in tempi ragionevoli. Nell'ambito della terapia farmacologica viene sottolineato la recente disponibilità di alcuni farmaci come il tenecteplase che accanto ad una efficacia sovrapponibile all'alteplase e streptokinase presentano una maneggevolezza e praticità di uso in grado di renderli ideali nella emergenza sia intra che ancora di più extraospedaliera. Inoltre si è ricordato che recenti studi hanno aperto una finestra promettente sulle associazioni farmacologiche tra trombolitici, eparine a basso peso molecolare ed antiplastrinici, in particolare inibitori delle glicoproteine, soprattutto in previsione della angioplastica primaria. Inoltre studi analoghi hanno documentato una estrema efficacia di tali farmaci nelle situazioni di UA/NSTEMI ampliando le prospettive di successo dell'angioplastica primaria. La gestione del paziente con SCA deve tener conto da una parte del messaggio "il tempo è muscolo" e dall'altra che il paziente si presenta direttamente al Pronto Soccorso nel 70% dei casi.

Nella gestione della chiamata al 118 per dolore toracico si deve considerare:

- Necessità di dispatch per dolore toracico con rapida codifica di gravità (codice Rosso)
- Attivazione del mezzo di soccorso ALS con personale adeguatamente formato
- Tempi di soccorso contenuti in 8 min nelle aree urbane e 20 min in quelle extraurbane, attrezzature adeguate per la gestione delle complicanze maggiore aritmiche, emodinamiche e respiratorie
- ECG a 12 derivazioni con teletrasmissione
- Protocolli terapeutici concordati con il DEA
- Percorsi fast dal territorio all'emodinamica di riferimento

Sono state riportate esperienze regionali diversificate che vanno dalla centralizzazione dei pazienti all'emodinamica senza trattamenti trombospecifici, alla combo therapy (mezza dose di trombolitico associato ad un inibitore delle GP IIb IIIa e ad angioplastica primaria) dalla trombolisi preospedaliera all'angioplastica primaria solo negli IMA ad alto rischio o con controindicazioni alla trombolisi. Si

riporta come le regioni Liguria, Emilia Romagna, Piemonte e Lazio stiano applicando progetti di centralizzazione degli IMA secondo il modello Hub and Spoke.

Nel protocollo di Gestione del paziente con dolore toracico che si presenta con mezzi propri in Pronto Soccorso si deve considerare:

- Fast Track del dolore toracico al triage (ECG immediato nei pazienti instabili o entro 10 min dall'arrivo in Pronto Soccorso)
- Registrazione e lettura dell'ECG in Pronto Soccorso
- Terapia riperfusiva in Pronto Soccorso
- Trasporto immediato per angioplastica primaria da Pronto Soccorso e attrezzature adeguate per il monitoraggio continuo
- Teletrasmissione dell'ECG
- Protocolli per la gestione del paziente con ST sopra, sotto livellato o non significativo
- Aree di osservazione del paziente con dolore toracico
- Protocolli per la dimissione protetta del paziente con dolore toracico

Nella sessione sullo **Stroke** si è sottolineato che l'elemento cardine per la corretta gestione del paziente con Encefalopatia vascolare acuta in sede extra ed intraospedaliera è la considerazione "Time is Brain".

E' stata presentata la programmazione regionale del Lazio per la gestione dell'ictus cerebrale acuto che si articola in tre fasi: implementazione di un sistema di sorveglianza per l'ictus (attraverso i dati raccolti dal Sistema Sanitario Informativo), individuazione di Percorsi Clinico Assistenziali (PCAE) basati su evidenze scientifiche per il trasferimento del paziente critico nella rete di emergenza della regione Lazio e la organizzazione di una rete di Unità di Trattamento Neurovascolare – UTN.

Compito del team del DEA è confermare l'ipotesi di Stroke ischemico o emorragico, ridurre al minimo il danno cerebrale, trattare le complicanze mediche e neurologiche, fornire le spiegazioni fisiopatologiche dei sintomi neurologici. Il trattamento trombolitico e l'impiego dell' r-tPA, dopo esclusione della emorragia intracranica con TC e attenta valutazione delle controindicazioni, è approvata in Europa ed in maniera condizionata in Italia, in idonei centri dotati di solida esperienza, dove il Medico di Urgenza del DEA deve avere l'autorità di iniziare la trombolisi o interpellare il medico dotato di tale autorità. Durante la trombolisi e nelle prime 24 ore il paziente deve essere ricoverato in Terapia Intensiva o semi-intensiva. I tempi di attività indicati dall'AHA come standard sono 10 min dalla porta dell'Ospedale al Medico di Pronto Soccorso, 25 min dalla porta alla TC, 45 min dalla porta alla lettura della TC, 60 min alla somministrazione dell' r-tPA; la consulenza Neurologica deve essere disponibile entro 15 min e quella neurochirurgica entro 2 ore. Si è ulteriormente sottolineata l'indicazione nello stroke ischemico acuto della somministrazione di aspirina (160-300 mg) entro 24-48 ore dall'esordio dei sintomi. Inoltre è stato precisato che cosa non deve essere fatto nel DEA con il rispettivo grado di evidenza: non somministrare Calcio antagonisti per ridurre la Pressione arteriosa (grado C); non utilizzare i corticosteroidi nella ipertensione endocranica (grado A); non somministrare neuroprotettori (grado A); non somministrare eparina nello stroke ischemico (grado A) ad eccezione di alcuni casi in cui è indicata (grado C) come la dissecazione dei grossi tronchi arteriosi, la stenosi subocclusiva in attesa di trattamento chirurgico, la trombosi dei seni venosi. E' sostenuto da evidenze di grado A che il ricovero più appropriato del paziente è nella stroke unit, anche intesa come "letti dedicati" affidati ad uno stroke team, e collegati con rete telematica.

Nella sessione dedicata **all'Insufficienza Respiratoria Acuta (IRA)** è chiaramente emerso che la Ventilazione Meccanica Non Invasiva (NIVM) ha guadagnato spazio come tecnica di supporto nella gestione dell'IRA nel DEA (1 paziente su 5 è ricoverato in area critica nel DEA II livello del S. Orsola di Bologna). Le esperienze finora disponibili sembrano suggerire che la applicazione della NIVM nel DEA secondo protocolli standardizzati appare sicura ed efficace purchè possa essere garantito un adeguato monitoraggio ed il ricorso immediato alla Ventilazione Invasiva, laddove necessario.

Di estremo interesse la Sessione dedicata alla **ultrasonografia** in Medicina di Urgenza che deve essere rapida, focalizzata e multiarea. In alcune condizioni critiche come l'arresto cardiaco, lo shock, la dispnea grave, il dolore toracico grave, l'addome acuto la gestione clinico- ecografica integrata può fornire alcune risposte. Nelle sindromi critiche, il Medico di Urgenza rappresenta l'operatore ideale perché ha la conoscenza diretta dei problemi del paziente e può trovare risposte immediate ai quesiti diagnostici eseguendo indagini ecografiche su più distretti anatomici.

Come ben delineato dal Prof. Franco Perraro, l'EBM con i suoi strumenti, i **profili assistenziali**, fornisce l'opportunità di descrivere ed ottimizzare la pratica clinica corrente in accordo con l'evidenza scientifica. I profili assistenziali costituiscono un potente supporto alle applicazioni cliniche della Ricerca Medica. L'integrazione tra aspetti clinici ed organizzativi ha portato a definire Percorsi di Cura nel paziente con Cefalea, Pancreatite Acuta, SARS, Shock Anafilattico, Insufficienza Surrenalica Acuta. La descrizione del percorso clinico in caso di Trauma Cranico Minore è stata integrata dalla esperienza di gestione della Regione Emilia-Romagna accuratamente descritta dal Dr Fabbri. Si è ribadito che la TC senza m.c. risulta la indagine radiologica più appropriata in urgenza (Evidenza di grado A) e che in pazienti a basso rischio non vi sono indicazioni ad accertamenti radiologici (Evidenza di grado A).

In Italia l'impiego della TC risulta abbastanza selettivo anche per una insufficiente disponibilità della TC in H 24. D'altra parte un impiego selettivo della TC cranio sembra la strada migliore per appropriatezza e contenimento dei costi. La insufficiente sensibilità dell'Rx cranio (SE 38%) non ne giustifica l'impiego come esame di screening, anche se in mancanza di disponibilità della TC cerebrale entro 8 ore la verifica di una frattura cranica tramite Rx può consentire di escludere il principale fattore di rischio di lesione cerebrale maggiore.

Il **TRIAGE**, considerato come una necessità obbligata per conservare l'efficienza della struttura di fronte ad un crescente sovraccollamento e anche come strumento per migliorare continuamente la qualità delle prestazioni in Medicina di Urgenza è stato argomento di una intera sessione. Il Triage non risolve tutti i problemi del Pronto Soccorso, ma favorisce la riflessione sull'intero processo di cure, facendone talvolta emergere alcune criticità. Uno dei contributi più interessanti è stato fornito da Daniele Marchisio, a.f.d., rappresentante del Gruppo Formazione Triage al quale si deve la progettazione e la elaborazione di protocolli, la formazione e implementazione del Sistema Triage in Italia.

Marchisio ha prospettato, sulla base delle disposizioni legislative vigenti, in un mutato contesto assistenziale, nuovi ambiti operativi dell'Infermiere di Triage, sottolineando le caratteristiche di Autonomia e Responsabilità dell'Infermiere adeguatamente formato. Infatti solo attraverso la Formazione abilitante e permanente che fornisce le specifiche competenze metodologiche, cliniche e procedurali, è possibile una valutazione completa, professionale e sicura del paziente. L'utilizzo dei sistemi informatici non deve vicariare l'attività infermieristica, ma fornire un supporto alla valutazione infermieristica anche con la organizzazione di un archivio dei dati di attività. Infatti la adeguatezza del sistema deve prevedere attività di verifica e valutazione continua, attraverso la disponibilità ed analisi della significatività dei dati e alla elaborazione di indicatori di Qualità Tecnico-Professionale, Organizzativa e Percepita. E' stato considerato lo spettro di ampliamento delle attività in Triage: Valutazione approfondita, inizio del trattamento diagnostico, interventi assistenziali e la possibilità di adozione di procedure brevi per razionalizzare i tempi di attesa, e gestire le urgenze minori. A questo proposito molto interessante è stata la presentazione di alcuni modelli regionali per la gestione del sovraccollamento e gli accessi impropri in Pronto Soccorso: adozione di procedure brevi per l'accesso agli ambulatori specialistici (A.S.O. Maria Nuova di Reggio Emilia), richiesta di Rx dei segmenti distali ossei nei traumi minori (AUSL 9 Osp. Civ. Macerata); ambulatorio di Medicina Generale in Pronto Soccorso (regione Piemonte); Guardia Medica in pronto soccorso (AO Pol. Modena), accesso diretto alle prestazioni specialistiche (entro 72 ore) con richiesta del medico di famiglia (AUSL 9 Macerata).

Particolare rilevanza è stata assegnata anche all'aspetto relazionale dell'attività dell'Infermiere di triage (assertività, comunicazione, emotività) particolarmente analizzati nel seminario dedicato alla comunicazione chiara, efficace ed empatica in Triage, svolto con elevata competenza dagli psicologi Anna Maria Gambotto Dessì e Roberto Anchisi.

Particolarmente vivace e ricco di contributi - Friuli Venezia Giulia, Abruzzo, Marche, Emilia Romagna, Lazio - è stato il confronto nella sessione dedicata alle **articolazioni organizzative e funzionali della Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso:**

- **Osservazione Temporanea / Osservazione Breve Intensiva del Pronto Soccorso;**
- **Reparto di Breve Degenza;**
- **Terapia Subintensiva di Medicina d'Urgenza.**

L'Osservazione Temporanea/Osservazione Breve Intensiva costituisce un importante ambito di innovazione nel fronteggiare la costante crescita della domanda di prestazioni sanitarie agli ospedali. Essa costituisce uno strumento efficace nel migliorare l'adeguatezza delle cure in regime di non ricovero, garantendo una maggiore appropriatezza dell'ammissione dei pazienti alla struttura ospedaliera e contribuendo all'ottimale utilizzo delle risorse economiche: gestione clinica protratta fino a 24-36 ore negli ambienti di pronto soccorso, ai fini di un corretto inquadramento diagnostico-terapeutico di pazienti per i quali esiste una ragionevole prospettiva di dimissione.

E' stato anche trattato il problema delle strutture in Medicina di Urgenza e sottolineato la necessità di ricercare e definire **standard architettonici e requisiti strutturali, tecnologici e strumentali** tenendo conto dei diversi livelli di criticità assistenziale.

A conclusione di questa breve rassegna sui contenuti scientifici del 3° Congresso Nazionale SIMEU di Roma si ricorda la Tavola Rotonda delle Società Scientifiche (SIMI-SICUT-SIAARTI-ANIARTI-ANMCO-EuSEM-FADOI) condotta dal Presidente Nazionale SIMEU Federico Miglio sul Medico di Urgenza e gli altri Specialisti. La Tavola Rotonda ha voluto rappresentare un momento di incontro e di riflessione sul ruolo e la funzione del Medico di Urgenza all'interno del Team del Dipartimento di Emergenza sottolineando le caratteristiche peculiari del Medico di Urgenza rispetto agli altri specialisti. Dall'incontro ne è scaturito un patto di collaborazione ed integrazione professionale non solo sul piano organizzativo e clinico, ma anche sul versante della Ricerca Scientifica.

Appare chiaro che il cammino è ancora lungo e non privo di ostacoli, ma attendiamo il 4° Congresso Nazionale SIMEU che si terrà a Genova, il 19-22 Maggio 2004, per verificare che la direzione intrapresa è quella giusta, la più appropriata ad una gestione dell'emergenza che pone al centro delle scelte clinico-organizzative i bisogni del cittadino-utente.

Bibliografia

- 1) Bernard GR et al.. Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. N Engl J Med 2001 ;344:699-709
- 2) Fihn SD et al.. Risk factors for complications of chronic anticoagulation : a multicentric study. Ann Intern Med 1993;118:511-520
- 3) Mayer S.A.. Ultra-early hemostatic therapy for cerebral hemorrhage. Stroke. 2003 34:224-229
- 4) Nicolini A. Baldi G. et al.. Intracranial bleeding: epidemiology and relationships with antithrombotic treatment in 241 cerebral hemorrhages in Reggio Emilia. Haematologica. 2002;87:948-956
- 5) Rivers E et al.. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001; 345:1368-77