

Congresso Regionale SIMEU Emilia Romagna 2017

**TEAM WORKING IN EMERGENZA-URGENZA:
DAL TERRITORIO ALLA MEDICINA D'URGENZA
IN UN LAVORO DI EQUIPE
MULTIPROFESSIONALE E MULTIDISCIPLINARE**

**Quale stabilizzazione possibile
in un PS SPOKE
prima del trasferimento
ad un PS HUB**

Ferrara

2017

Em SIMEU
società italiana medicina
d'emergenza-urgenza

**Jessica Polito,
U.O. Pronto Soccorso
Ospedale Lagosanto,
ASL FERRARA**

JAMES STYNER 1976
“ Quando io stesso
posso fornire sul
campo, con risorse
limitate, un
trattamento migliore
di quello che i miei
figli ed io
ricevemmo
nell'ospedale di
primo soccorso
significa che vi è
qualcosa di
sbagliato nel
sistema e che il
sistema deve essere
cambiato. “

The Advanced Trauma Life Support course: a history of its development and review of related literature

M R Carmont

Postgrad Med J 2005;81:87-91. doi: 10.1136/pgmj.2004.021543

The origins, development, and success of the ATLS course are described with reference to the literature.

Since 1978, the Advanced Trauma Life Support (ATLS) course has instructed many doctors from all over the world. Many articles have been written about the course from reviews to case reports and letters. A previous review of trauma education has already described methods of adult education.¹ This article presents a further review of the current literature concentrating on the background, efficacy, and educational methods of ATLS, rather than discussion about the actual scientific content of the course itself.

BACKGROUND

The ATLS course was established after a tragic plane crash in 1976, which devastated an entire family. The pilot, an orthopaedic surgeon named James Styner, was seriously injured while his wife was killed and three of his children sustained critical injuries. He was horrified at the treatment his family received at a local hospital in rural Nebraska and decided that the established system for managing the severely injured was wrong. A group of local surgeons and physicians, the Lincoln Medical Education

significant numbers could have been prevented.¹⁰ A subsequent Working Party Report from the Royal College of Surgeons, England noted the improvement in standards of care of the injured patient in the United States after the development of ATLS.¹¹ ATLS was brought to the United Kingdom with the first course taught at the Royal College of Surgeons in 1988. By 1995, it had been taught in over 25 countries and has been shown to be an effective teaching course in both developing and developed countries.¹² Today ATLS is the internationally recognised standard for the initial assessment and management of serious injury.¹³

PARTICIPATION AND RELEVANCE

The initial role of the course was to teach doctors working in rural situations such as general practitioners at community and small district general hospitals. Within the United Kingdom, junior doctors are encouraged to complete the course early in their career and the Royal College of Surgeons and the Faculty of Accident and Emergency Medicine both require it for college membership examinations. It has been suggested that it should be mandatory for all doctors in training.¹⁴

Trainees themselves have been reported to be very favourable towards ATLS. By 1996, 97% of respondents to a questionnaire survey of senior house officers regarded ATLS as useful for pre-

The Light of the Moon

Life, Death and the Birth of Advanced Trauma Life Support

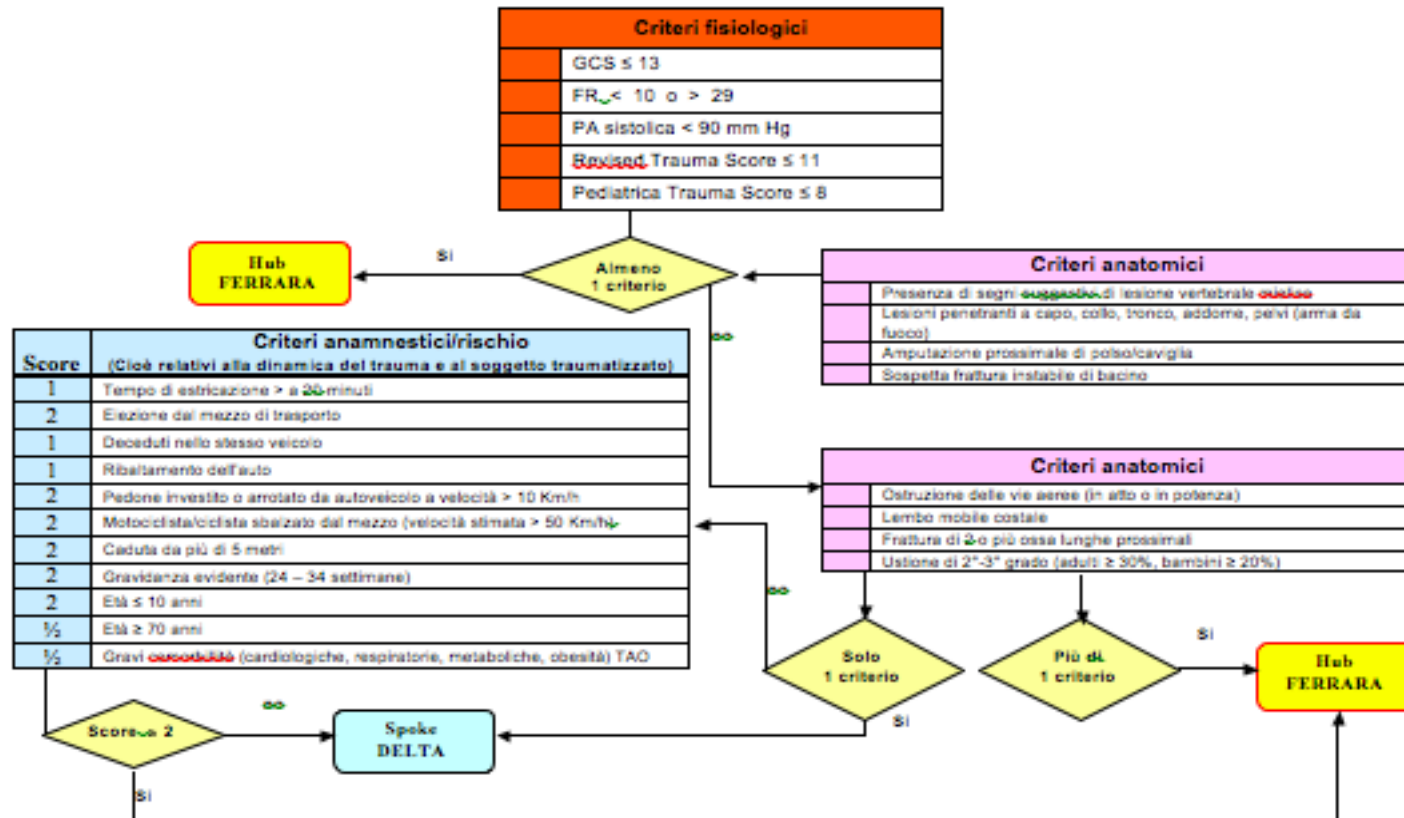


Randy Styner

Tutti i Medici che si occupano di traumatizzati devono saperli trattare in modo appropriato e tempestivo indipendentemente dal fatto che il paziente venga trattato in una remota area rurale o in un trauma center tecnologicamente avanzato

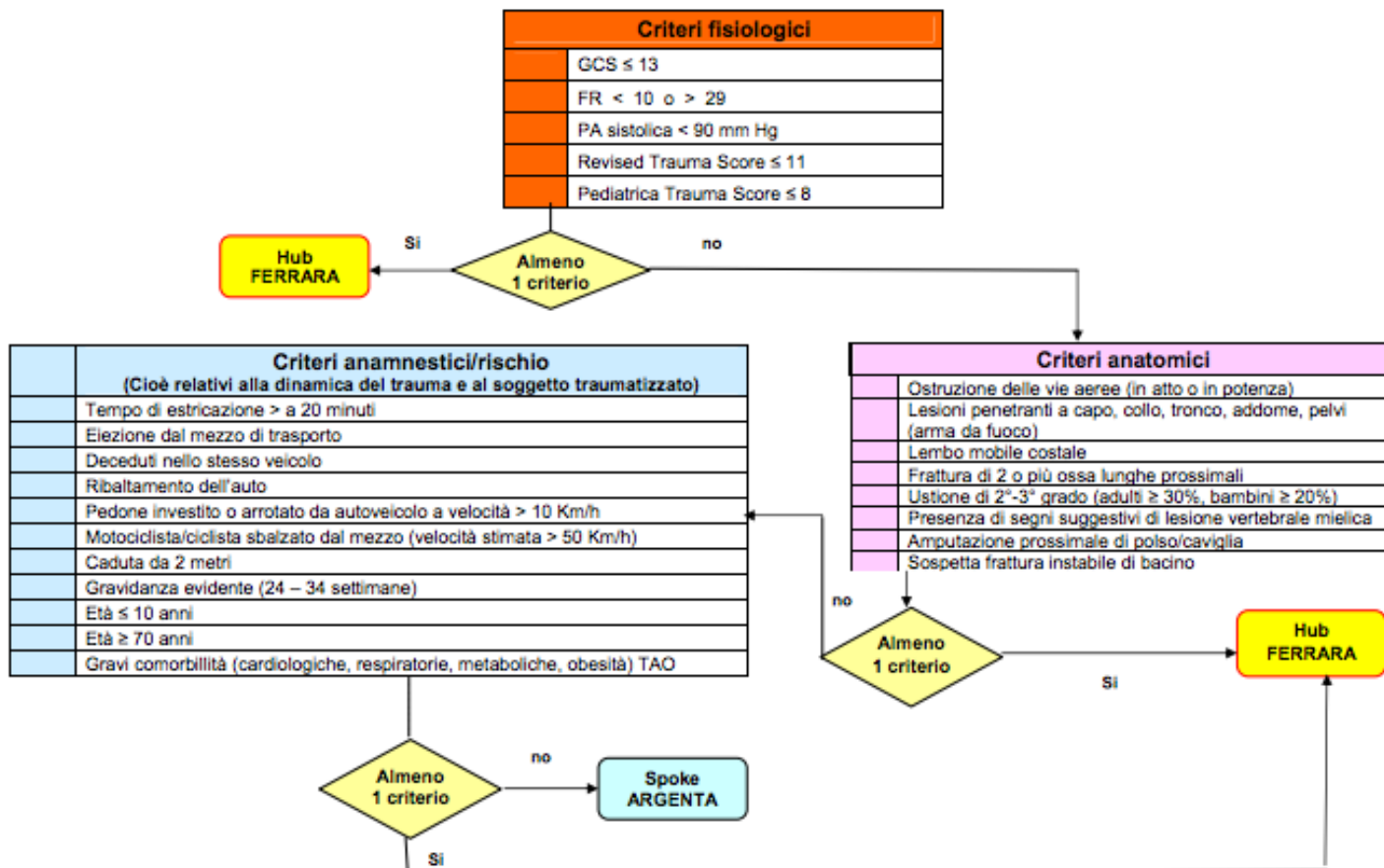
Centralizzazione Delta - Comacchio

Postazioni Ambulanze DELTA - COMACCHIO TRIAGE SUL TERRITORIO Criteri di Centralizzazione del "POLITRAUMA"



Centralizzazione Argenta – Portomaggiore

Postazioni Ambulanze ARGENTA - PORTOMAGGIORE TRIAGE SUL TERRITORIO Criteri di Centralizzazione del "POLITRAUMA"



Centralizzazione Cento

Postazioni Ambulanze
DELTA - COMACCHIO-CENTO-BONDENO
TRIAGE SUL TERRITORIO
Criteri di Centralizzazione del "POLITRAUMA"

| Criteri fisiologici | |
|-------------------------|-------------|
| GCS | ≤ 13 |
| FR | < 10 o > 29 |
| PA sistolica | < 90 mm Hg |
| Revised Trauma Score | ≤ 11 |
| Pediatrica Trauma Score | ≤ 8 |

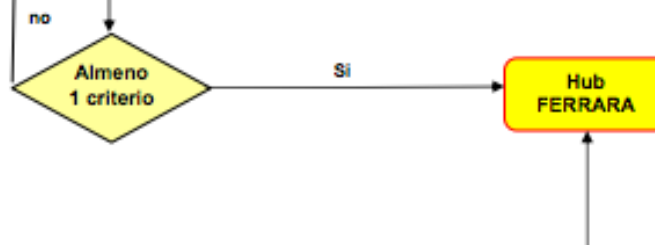
Hub
FERRARA



| Score | Criteri anamnestici/rischio (Cioè relativi alla dinamica del trauma e al soggetto traumatizzato) |
|-------|---|
| 1 | Tempo di estricazione > a 20 minuti |
| 2 | Eiezione dal mezzo di trasporto |
| 1 | Deceduti nello stesso veicolo |
| 1 | Ribaltamento dell'auto |
| 2 | Pedone investito o arrotato da autoveicolo a velocità > 10 Km/h |
| 2 | Motociclista/ciclista sbalzato dal mezzo (velocità stimata > 50 Km/h) |
| 2 | Caduta da 2 metri |
| 2 | Gravidanza evidente (24 - 34 settimane) |
| 2 | Età ≤ 10 anni |
| 2 | Età ≥ 70 anni |
| ½ | Gravi comorbidità (cardiologiche, respiratorie, metaboliche, obesità) TAO |



| Criteri anatomici | |
|--|------------------------|
| Ostruzione delle vie aeree | (in atto o in potenza) |
| Lesioni penetranti a capo, collo, tronco, addome, pelvi | (arma da fuoco) |
| Lambo mobile costale | |
| Frattura di 2 o più ossa lunghe prossimali | |
| Ustione di 2°-3° grado (adulti ≥ 30%, bambini ≥ 20%) | |
| Presenza di segni suggestivi di lesione vertebrale mielica | |
| Amputazione prossimale di polso/caviglia | |
| Sospetta frattura instabile di bacino | |





A red helicopter is shown in flight, viewed from a low angle, against a backdrop of a vast, snow-covered mountain range. The helicopter's main rotor blades are blurred, indicating motion. The scene is set in a high-altitude, alpine environment with steep, rocky slopes partially covered in snow. A dark horizontal bar is superimposed over the middle of the image, containing the text.

Chi deve essere trasferito?

Chi deve essere trasferito?



Reduction of time to definitive care in trauma patients: effectiveness of a new checklist system

[Patrick Schoettker](#)  , [Scott K D'Amours](#), [Nadia Nocera](#), [Erica Caldwell](#), [Michael Sugrue](#)
Director of Trauma Department, Liverpool Hospital, Elisabeth Street, Liverpool, NSW 2170, Australia

INSIDIA

Una preparazione inadeguata prima del trasferimento aumenta la probabilità che il paziente deteriori durante i trasporto

Outcome of Hospitalized Injured Patients After Institution of a Trauma System in an Urban Area

Richard J. Mullins, MD; Judith Veum-Stone, MS; Mark Helfand, MD; [et al](#)

» [Author Affiliations](#)

JAMA. 1994;271(24):1919-1924. doi:10.1001/jama.1994.03510480043032

Stabilizzazione prima del trasferimento

1. Vie aeree (aspirare, cannula orofaringea, tubo tracheale, SNG...)
2. Ventilazione
 - Tubo toracico se necessario (PNX iperteso, lembo costale con contusione polmonare, emotorace massivo e PNX aperto)

“The occasional Intubator”



Royal Flying Doctor Service



Stabilizzazione prima del trasferimento

3. Stato emodinamico (controllo emorragie esterne, reperire due cannule venose di grosso calibro ed avviare infusione cristalloidi e sangue se necessario da proseguire durante il trasferimento come il monitoraggio PV, catetere vescicale...)

Protocollo Trasfusione Massiva



**TASH
TRAUMA
Score**

Stabilizzazione prima del trasferimento



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara

**Azienda Ospedaliero Universitaria
S. Anna di Ferrara**

Procedura interaziendale

P-054-INTER
Rev. 0

Pag. 1/12
17/06/2014

TRASFUSIONE MASSIVA

In persone in stato di shock emorragico pre / intra ospedaliero

TXA

Trauma Surgery
& Acute Care Open

Prehospital tranexamic acid: what is the current evidence?

Received 27 October 2016

Accepted 5 December 2016

Lena M Napolitano

Shakur H, Roberts I, Bautista R, Caballero J, Coats T, Dewan Y, *et al.*, CRASH-2 trial collaborators. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial. *Lancet* 2010;376:23–32.

Ormai è un fatto assodato: L'ac. Tranexamico somministrato precocemente ha un concreto impatto sugli outcome (vedi studi Crash2 e Matter):
1g ev. entro 3 ore dal trauma; 1 altro grammo da infondere nelle successive 8 ore.

Stabilizzazione prima del trasferimento



Documento regionale di indirizzo

Indicazioni sulla gestione delle emergenze emorragiche in corso di trattamento con farmaci anticoagulanti orali

Aggiornamento settembre 2016

Stabilizzazione prima del trasferimento

RACCOMANDAZIONE

In caso di emorragia maggiore a rischio di vita o di perdita di organo/funzione in corso di trattamento con AVK il GdL raccomanda, in aggiunta alle misure generali indicate al quesito 2, di adottare i seguenti provvedimenti specifici:

- somministrare vitamina K: 10 mg per via endovenosa, da ripetere se INR ancora elevato
- somministrare concentrati del complesso protrombinico (CCP), in infusione endovenosa della durata di 15-20 minuti secondo le seguenti modalità:

Se l'INR non è disponibile in tempi compatibili con la situazione clinica del paziente:

⇒ CCP: 20 UI/Kg

Se INR è disponibile la dose di CCP dovrà essere definita in base ai valori di INR:

⇒ INR 1.5 - 2.0 CCP: 20 UI/Kg

⇒ INR 2.1 - 3.9 CCP: 30 UI/Kg

⇒ INR 4.0 - 5.9 CCP: 40 UI/Kg

⇒ INR >6 CCP: 50 UI/Kg

Queste misure sono da attuare per INR>1.5

Nota. L'uso del plasma fresco congelato non è consigliato, e va riservato ai soli casi in cui i CCP non siano disponibili.

Stabilizzazione prima del trasferimento

RACCOMANDAZIONE

In caso di emorragia maggiore a rischio di vita o di perdita di organo/funzione in corso di trattamento con NAO il GdL, pur in assenza di evidenze solide, concorda di adottare i seguenti provvedimenti specifici (in aggiunta alle misure generali di trattamento indicate nella Raccomandazione 2):

Per i pazienti in trattamento con Dabigatran:

Somministrare due boli di 2.5 g di idarucizumab (Praxbind®), come infusione per via endovenosa della durata di 5-10 minuti ciascuna o tramite iniezione in bolo, a distanza di non più di 15 min l'uno dall'altro.

Per i pazienti in trattamento con Anticoagulanti Orali Inibitori diretti del fattore X:

- somministrare concentrati del complesso protrombinico alle dosi di 25 UI/kg eventualmente ripetibili 1-2 volte dopo attenta valutazione del rischio trombotico;
- somministrare acido tranexamico alle dosi di 15 mg/kg 3 volte al dì per via endovenosa oppure 25 mg/kg 3 volte al dì per os fino al controllo dell'emorragia;
- in caso di emorragia non responsiva ai precedenti trattamenti considerare la possibilità di una somministrazione di concentrati del complesso protrombinico attivati (FEIBA®) alle dosi indicative di 50 UI/kg fino a un massimo di 200 UI/kg al giorno;

Queste misure sono da attuare in caso di emorragia maggiore a rischio di vita e/o di perdita di organo/funzione in presenza di valori anomali dei test di laboratorio specifici (Tempo di Trombina diluito o Tempo di Trombina diluito o dosaggio cromogenico dell'attività anti-IIa).

Qualora, a fronte di un dato anamnestico affidabile di utilizzo di un NAO, il dato di laboratorio non sia disponibile in tempi compatibili con la situazione clinica del paziente tali provvedimenti vanno adottati immediatamente.

Stabilizzazione prima del trasferimento

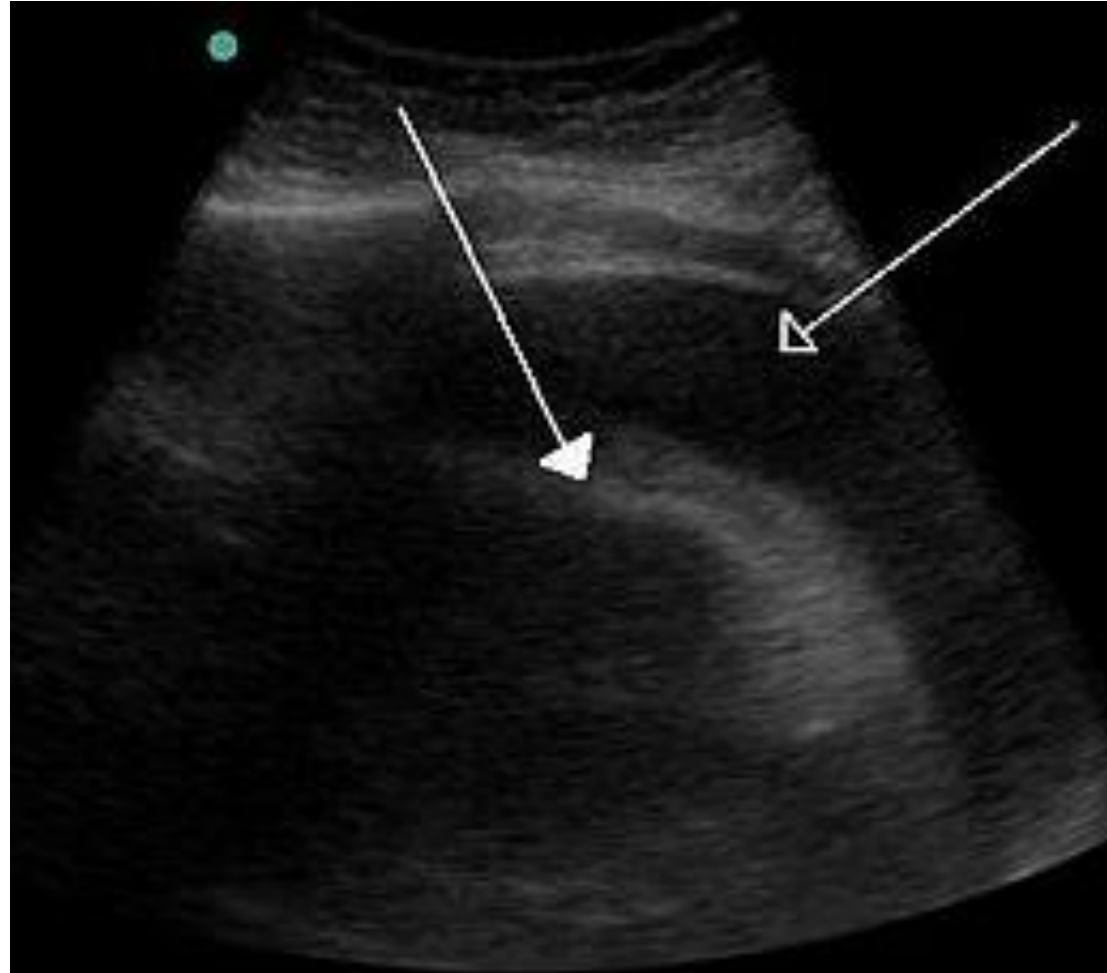


Stabilizzazione prima del trasferimento

4. Sistema nervoso centrale (adeguata ventilazione assistita, mantenimento della immobilizzazione capo collo-colonna toraco lombare se sospetto lesione vertebrale)

Esami diagnostici

“Se conosciamo l'anatomia dell'uomo interiore, possiamo vedere la natura delle sue malattie al pari dei rimedi. Ciò che vediamo con gli occhi esterni è l'ultima materia.”



Stabilizzazione prima del trasferimento

5. Esami diagnostici (NON DEVONO RITARDARE IL TRASFERIMENTO!)
 1. Esami ematici (emocromo gruppo sanguigno prove crociate- β HCG EGA)
 2. RX-TC

Esposizione: Ferite Fratture Ipotermia



Stabilizzazione prima del trasferimento

- 6. Ferite (pulire, medicare, controllo emorragie esterne, profilassi antitetanica...)
- Fratture (presidi di immobilizzazione-trazione)

Trasferimento Interospedaliero

- Contatto Medico inviante con medico accettante (organizzato durante la fase di rianimazione)

| ACTION CARD "PERCORSO TRAUMA TEAM" NELLA PROVINCIA DI FERRARA in ambito preospedaliero | | |
|---|---|---|
| CENTRALE OPERATIVA 118 | SISTEMA EMERGENZA PREOSPEDALIERA | TEAM LEADER PS CONA AOU-FE |
| <p>❖ CALL TAKER</p> <ul style="list-style-type: none"> riceve la chiamata relativa ad un'emergenza urgenza e la identifica come trauma raccoglie tutte le informazioni utili all'identificazione del problema utilizzando il sistema informatico 118 n@t e compilando i campi specifici relativi ad i traumi sulla base delle informazioni raccolte, sia di tipo sanitario sia come dinamica dell'evento, assegna un codice colore e passa il servizio all'operatore Dispatcher se necessario attiva l'intervento dei VVF e delle forze dell'ordine (112, 113) per i rilievi nel caso di incidenti stradali, atti di violenza o infortuni sul lavoro <p>❖ DISPATCHER</p> <ul style="list-style-type: none"> Individua ed attiva il/i mezzo/i di soccorso più idoneo/i ad effettuare l'intervento, fornendo tutte le informazioni utili all'equipaggio per un corretto approccio alla scena dell'evento se necessario guida l'equipaggio fino al target, fornendo eventuali aggiornamenti sulle notizie provenienti dal luogo dell'evento al termine del triage sul posto, riceve informazioni dettagliate dall'equipaggio intervenuto in relazione alla necessità di supporto di altri mezzi sanitari (MSA, Elimedica, ecc.) e non (VVF, 112, 113) riceve dall'equipaggio il codice di rientro e concorda con lo stesso la destinazione del paziente | <p>❖ EQUIPE DI SOCCORSO (ALS/ILS)</p> <p>Compilazione delle schede di valutazione del trauma (scheda missione e scheda di centralizzazione)</p> <p>Scheda missione: comprende, oltre alle modalità di identificazione del trauma, ulteriori parametri di valutazione del paziente (GCS, RTS, ecc.)</p> <p>Scheda centralizzazione: al fine di individuare il più precocemente possibile i pazienti da centralizzare è stata creata una flow-chart di rapida consultazione che prevede 3 criteri di valutazione della gravità del trauma:</p> <ul style="list-style-type: none"> criteri fisiologici basati sul rilevamento dei parametri vitali e sull'applicazione di scale di valutazione universalmente riconosciute (GSC, RTS, PTS) <ul style="list-style-type: none"> l'alterazione anche di uno solo di questi parametri impone il trasferimento al centro HUB criteri anatomici basati sulle lesioni riscontrate sul paziente <ul style="list-style-type: none"> il rilievo anche di una sola delle lesioni impone il trasferimento al centro HUB criteri anamnestici o di rischio basati sulla valutazione della scena del trauma (<i>dinamica</i>), sulle caratteristiche del paziente (età ecc.), terapie farmacologiche (TAO) <p>Se necessario il mezzo ILS richiede il rendez vous con MSA</p> <p>Comunica direttamente con il Team Leader del PS di Cona al numero 0532/239542 oppure 0532/682753</p> <p>Concorda l'attivazione del "percorso trauma".</p> <p>❖ EQUIPE DI SOCCORSO (BLSD)</p> <p>Scheda autisti soccorritori: include anche le modalità di identificazione del trauma maggiore e i criteri di attivazione del mezzo di soccorso avanzato (MSA)</p> <p>Il trasporto BLSD avverrà sempre verso l'ospedale più vicino. In caso di equidistanza o poca differenza in km o tempo di raggiungimento tra due ospedali, si privilegerà l'ospedale più attrezzato. In questi casi la CO118 avrà un ruolo decisivo nella scelta dell'ospedale di destinazione</p> | <p>Chiama la Centrale di Coordinamento Sanitario Provinciale al n. interno 7744 o 7606 per avvisare dell'arrivo di un codice rosso traumatico maggiore, con relativi tempi e fa attivare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anestesista - Rianimatore dell'U.O. Ospedaliera di Anestesia e Rianimazione in guardia attiva Radiologo ospedaliero in guardia attiva Neuroradiologo: se trauma cranico Chirurgo Generale in guardia attiva Chirurgo Pediatra: se età < 16 aa (Se il pediatra è in reperibilità, farlo attivare dalla chirurgia pediatrica) Medico del Servizio Trasfusionale <p>Se necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Triage ambulatorio pediatrico Ambulatorio PS Pediatrico Neonatologo in guardia attiva (se: età <= 3 aa; gravida >= 24' sett. presunta) |

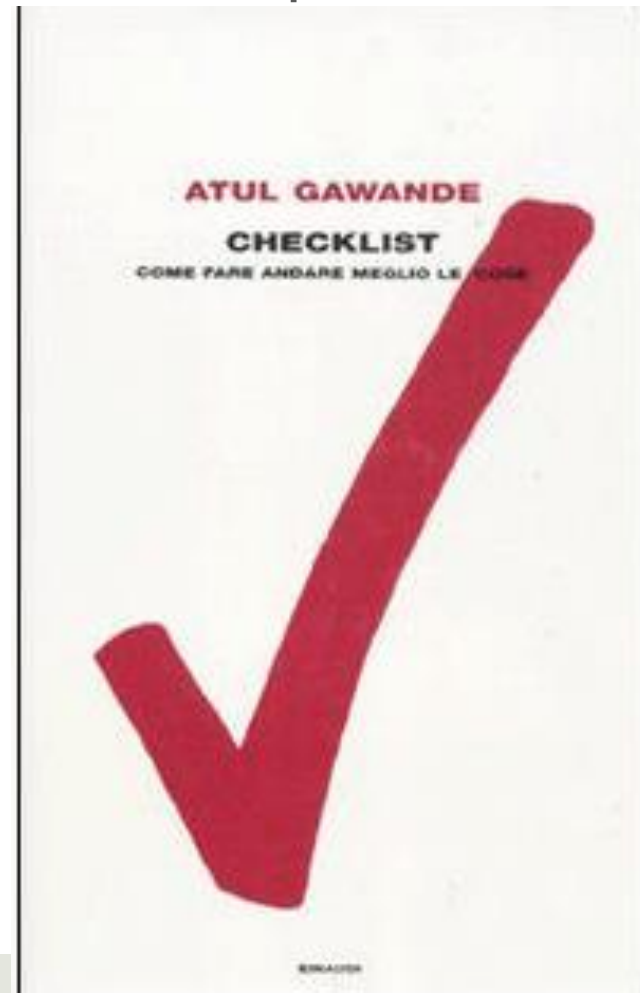
Trasferimento Interospedaliero



Dati Trasferimento

□ Anagrafica, evento e fase preospedaliera, dati clinici di PS e risposta del paziente alla terapia:

- Check list
- Fax
- Telemedicina



Al Pronto Soccorso: Nel cadere urtava
violentemente piede e ginocchio
sinistro riportando trauma cranico



Al Pronto Soccorso: Trauma contusivo in sede
glutea da cornata di animale non bene
identificato per la repentina fuga del paziente...
forse capra.

Dipartimento d Emergenza Medicina di Emergenza Urgenza

Procedura Interaziendale

P-051-INTER
Rev. 1

Pag. 1/27
Data 17/10/2014

LA GESTIONE DEL POLITRAUMA Dall' EXTRA-OSPEDALIERO al Pronto Soccorso Definizione dei ruoli e delle strategie di intervento "in equipe", destinazione del paziente e attivazione "Trauma Team"