

COMUNICAZIONE NEL TRAUMA TEAM

Fabiana Cambiaghi

Pronto Soccorso
Humanitas Research Hospital



NAPOLI, 19 novembre 2016





INJURIES and VIOLENCE THE FACTS 2014

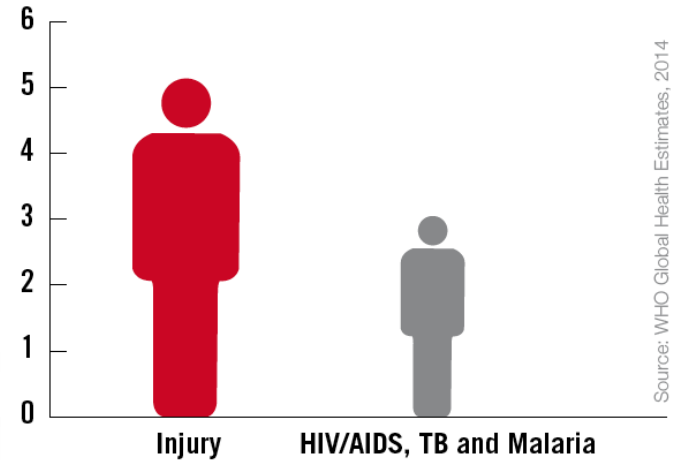


World Health
Organization

The scale of the problem

Injury deaths compared to other leading causes of mortality, world, 2012.

Deaths per year
(millions)



Total 2012	Total 2030
1 Ischaemic heart disease	1 Ischaemic heart disease
2 Stroke	2 Stroke
3 Chronic obstructive pulmonary disease	3 Chronic obstructive pulmonary disease
4 Lower respiratory infections	4 Lower respiratory infections
5 Trachea, bronchus, lung cancers	5 Diabetes mellitus
6 HIV/AIDS	6 Trachea, bronchus, lung cancers
7 Diarrhoeal diseases	7 Road traffic injuries
8 Diabetes mellitus	8 HIV/AIDS
9 Road traffic injuries	9 Diarrhoeal diseases
10 Hypertensive heart disease	10 Hypertensive heart disease
11 Preterm birth complications	11 Cirrhosis of the liver
12 Cirrhosis of the liver	12 Liver cancer
13 Tuberculosis	13 Kidney diseases
14 Kidney diseases	14 Stomach cancer
15 Suicide	15 Colon and rectum cancer
16 Birth asphyxia and birth trauma	16 Suicide
17 Liver cancer	17 Falls
18 Stomach cancer	18 Alzheimer's disease and other dementias
19 Colon and rectum cancers	19 Preterm birth complications
20 Alzheimer's disease and other dementias	20 Breast cancer
21 Falls	21 Endocrine, blood, immune disorders



**E' una patologia
tempo-dipendente**

Ogni 3' di tempo perso la mortalità aumenta dell'1%

40 min



30 min



20 min



30 min

90 min

....?

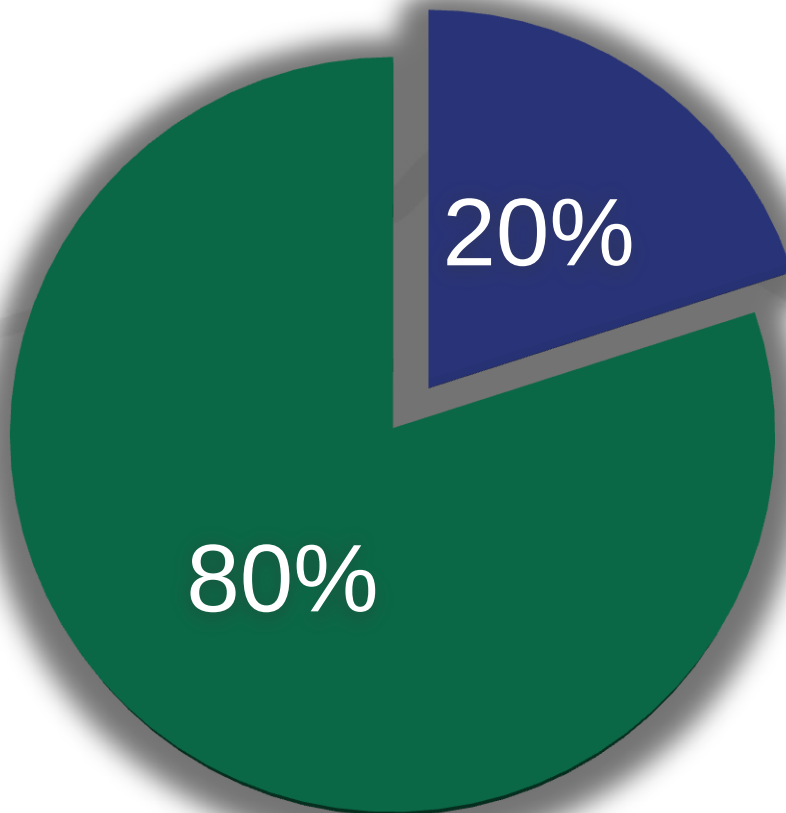


Comunicazione efficace

NE ABBIAMO VERAMENTE BISOGNO?

■ technical errors

■ non technical errors



Errors in a Busy Emergency Department

James Fordyce, MBBS, MPH

Fidela S. J. Blank, RN, MS

Penelope Pekow, PhD

Howard A. Smithline, MD

George Ritter, MD

Stephen Gehlbach, MD, MPH

Evan Benjamin, MD

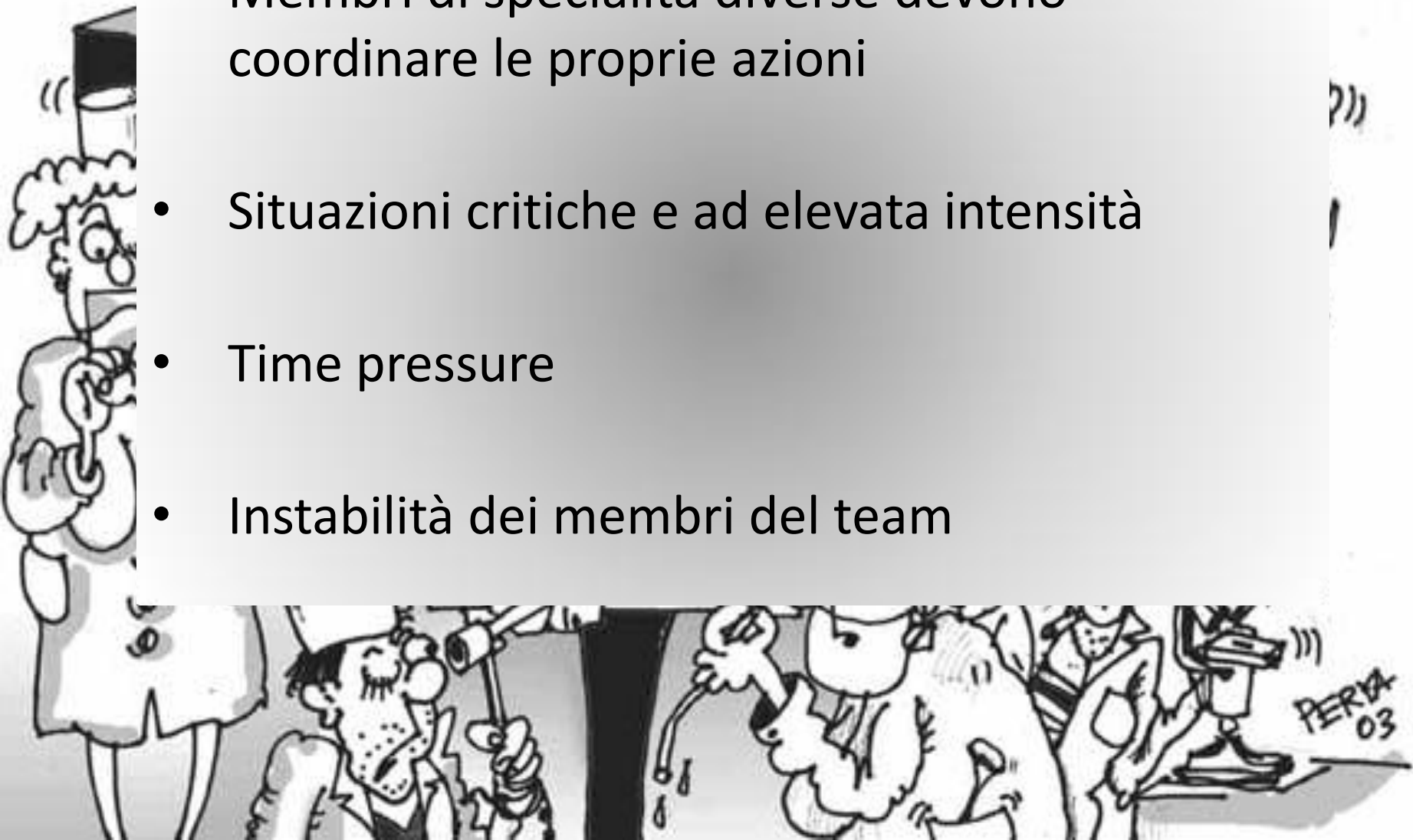
Philip L. Henneman, MD

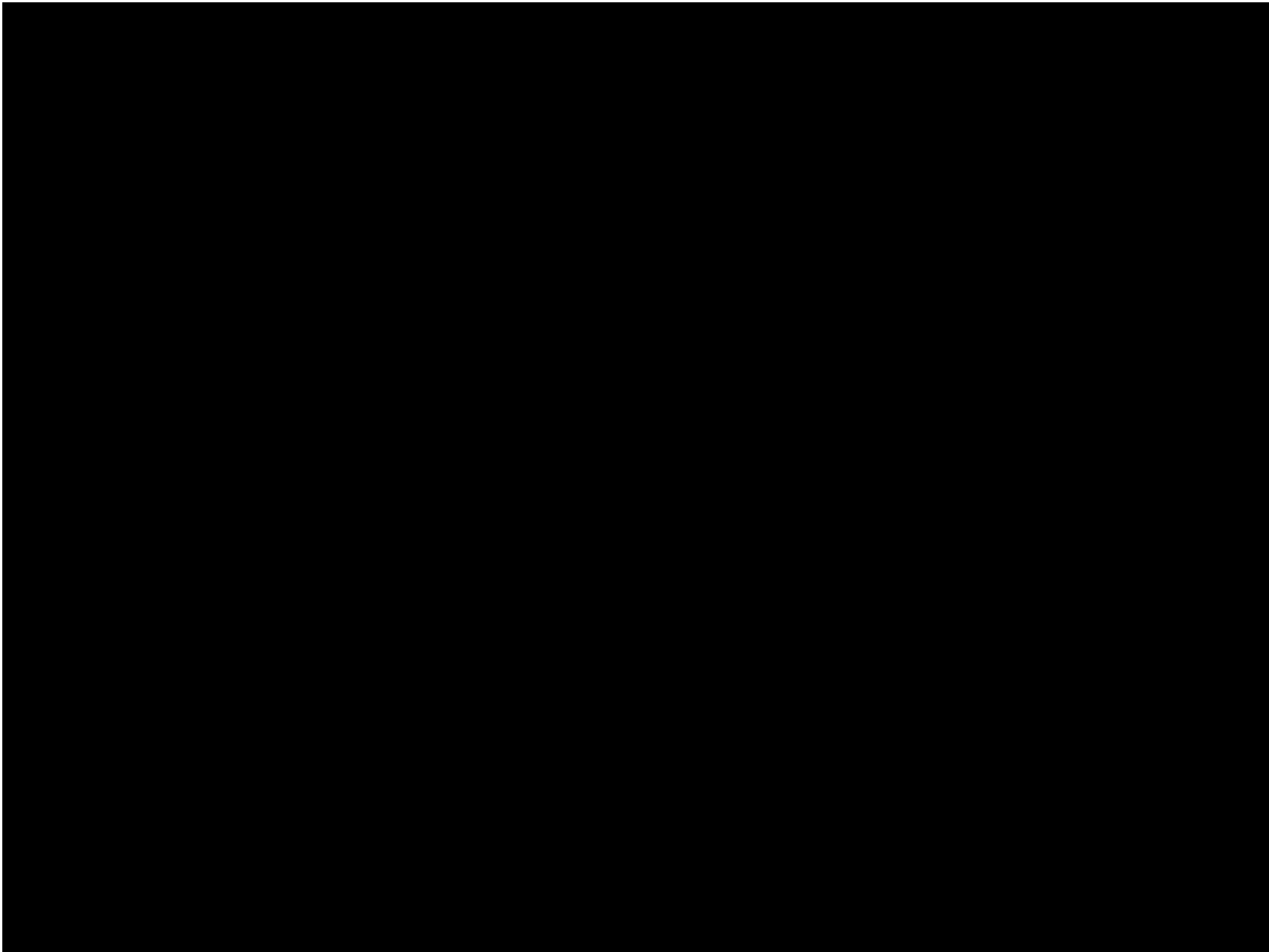
[*Ann Emerg Med.* 2003;42:324-333.]

In Emergenza?

in patient safety. The emergency department (ED) has been identified as a hospital location where adverse events are highly likely to be attributable to errors.¹⁻⁴ Estimates of the proportion of ED adverse events deemed to be preventable range from 53%² to 82%³ compared with overall estimates of 27%² to 51%³ for hospital-based adverse events. A number of factors are

Area of Emergency Care	Errors, No. (%) (N=346)
Diagnostic studies	77 (22)
Administrative procedures	56 (16)
Pharmacotherapy	54 (16)
Documentation	45 (13)
Communication	43 (12)
Environmental maintenance	39 (11)
Therapeutic interventions	8 (2)
Team functioning	7 (2)
Triage	7 (2)
Focused medical history and examination	4 (1)
Disposition	2 (<1)
Emergency stabilization	2 (<1)
Diagnosis	1 (<1)
Observation and reassessment	1 (<1)
Out-of-hospital care	0 (0)
Prevention and education	0 (0)

- 
- A cartoon illustration at the top of the slide shows a chaotic scene. On the left, a person is shouting into a megaphone. In the center, a person is holding a sign that reads "N 9W" and "M 13B". To the right, another person is shouting, and a flag with a bone symbol is visible. The scene suggests a state of high tension and coordination.
- Membri di specialità diverse devono coordinare le proprie azioni
 - Situazioni critiche e ad elevata intensità
 - Time pressure
 - Instabilità dei membri del team
- 
- A cartoon illustration at the bottom of the slide shows a team of people working on a project. On the left, a person is holding a large object. In the center, a person is using a tool to work on a structure. On the right, a person is holding a sign that reads "PERVA 03". The scene suggests a state of high tension and coordination.

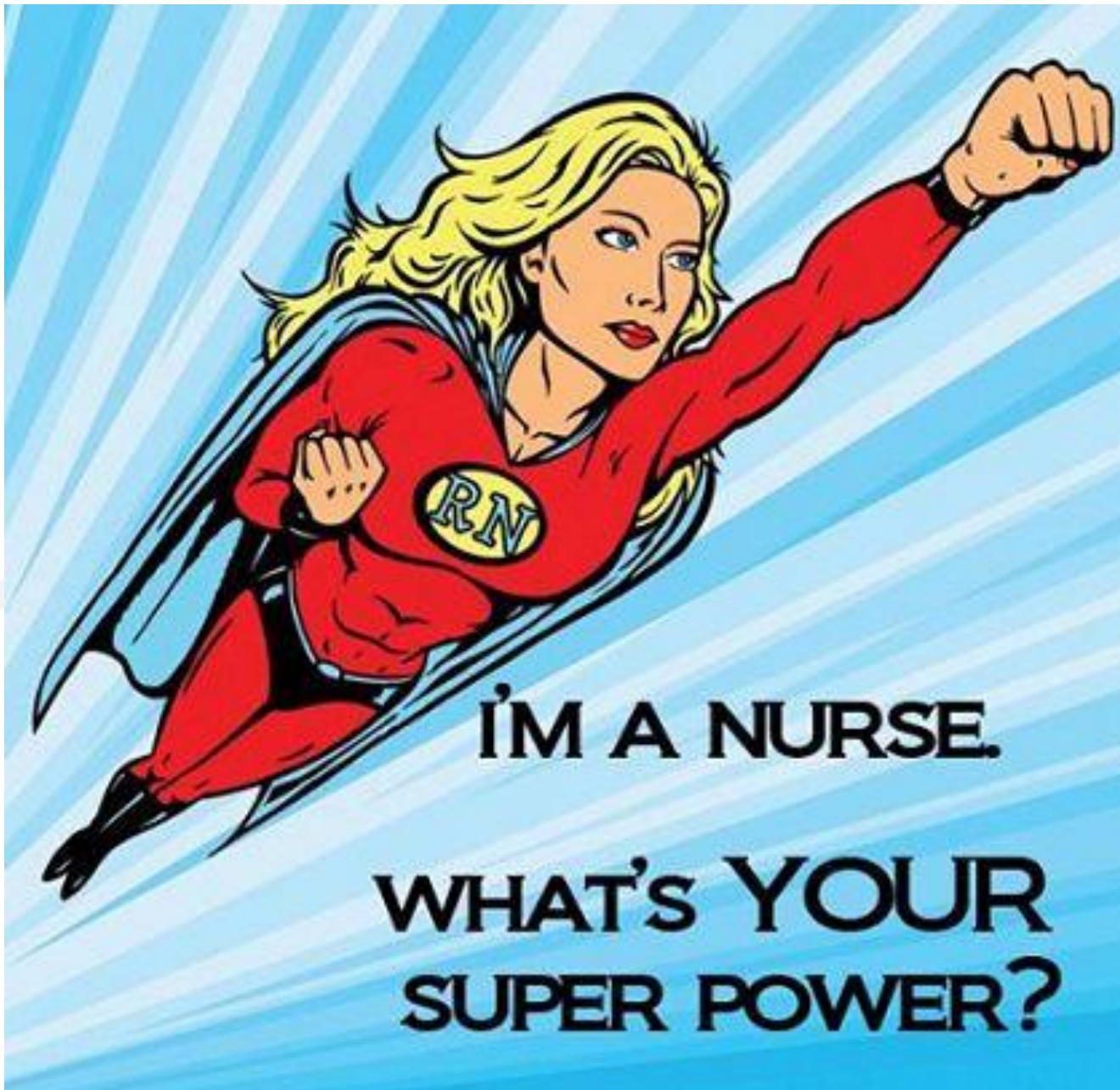


La visione a “tunnel”



La visione a “tunnel”





In Emergenza

COSA SUCCEDDE?

- **I dati del paziente sono meno accessibili**
- **Numerosi passaggi di consegna**
- **Prescrizione verbale**
- **Basso flusso di pazienti** (personale più annoiato e distratto)
- **Alto flusso di pazienti** (maggior confusione)
- **Il Pronto Soccorso** è una via d'accesso all'ospedale per **pazienti ad alto rischio**
richiedono diverse procedure e decisioni individuali e sono conseguentemente esposti a diverse possibilità di errore
- **I pazienti si spostano spesso** — ambulatorio, corridoio, radiologia, osservazione, ecc.
- **Stravolgimento dei ritmi circadiani**
- **Poco tempo per riordinare!**

Gli errori tipici

- Difficile coordinamento delle azioni
- Conflitto durante l'azione
- Fallimento nel sentirsi parte del Team
- Incapacità di fare obiezioni al Team Leader o ai “più esperti”
- Incapacità a riconoscere le priorità
- Fallimento nello stabilire ruoli ed obbiettivi

Un errore tipico della Comunicazione

LA COMUNICAZIONE TACITA

- Utilizza la gestualità
- Gestiti abituali mai dichiarati verbalmente che presuppongono un'azione conseguente

Passami un
tubo
endotracheale

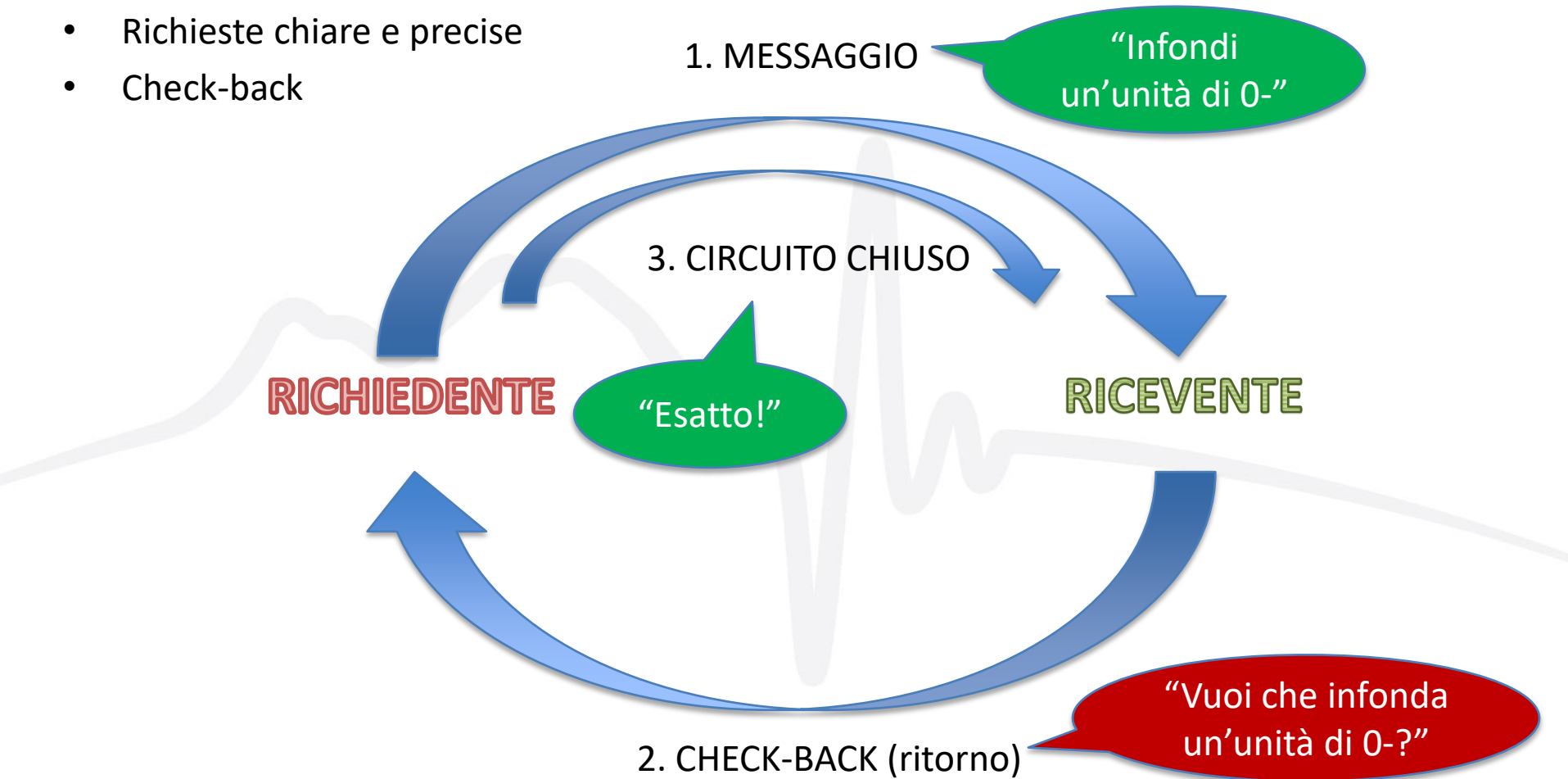


**QUESTO È UN METODO CHE PORTA INNUMEREVOLI INCOMPRESIONI
SPECIALMENTE IN SQUADRE OCCASIONALI SOTTOPOSTE A GRANDE STRESS**

La comunicazione corretta

LA COMUNICAZIONE A CIRCUITO CHIUSO

- Richieste chiare e precise
- Check-back



QUESTO PERMETTE DI CHIARIRE LE RICHIESTE ED EVITA ERRORI DI OMISSIONE



In Free Fall

The last minutes of flight AF 447
from Rio de Janeiro to Paris



2.09 am GMT

The Airbus A330 has been flying through a storm front at an altitude of 10,700 meters (35,100 feet) for more than half an hour.

2.10 am

Ice crystals from the clouds block the pitot probes underneath the cockpit. The airspeed display stops working. Several warning signals appear on the control screens in the cockpit. The autopilot and the automatic throttle stop working. The flight computer switches to emergency control (a mode known as Alternate Law 2).

2.11 am

The pilots lose control of the aircraft. It is possible that a so-called deep stall occurred at this point.



2.12 am

The out-of-control aircraft hurtles toward the ocean surface at an estimated speed of descent of 2,500 meters per minute.

2.13 am

The pilots are believed to have desperately tried to restart the flight computer in an attempt to regain control of the airplane.

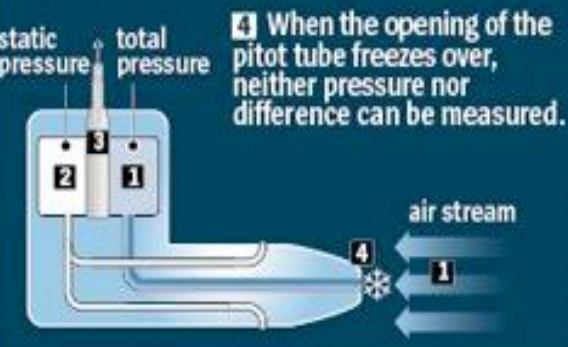
2.14 am

The ground proximity warning system alerts the pilots when the aircraft descends below 600 meters above the ocean surface. Acoustic warnings sound in the cockpit: "Terrain! Terrain! Pull up! Pull up!"



Functionality of the Pitot Tube

- 1 The speed of the aircraft determines the pressure of the air stream in contact with the pitot tube. A sensor measures the total pressure.
- 2 The air pressure around the pitot tube (known as the static pressure) is also measured.
- 3 The difference between the total pressure and the static pressure is used to calculate the airplane's speed. The speed is shown on a display in the cockpit.
- 4 When the opening of the pitot tube freezes over, neither pressure nor difference can be measured.



Impact

The plane, which is still intact, hits the ocean surface with a force equivalent to 36 times the force of gravity and its nose raised by only five degrees. The vertical stabilizer becomes detached and flies forward.



La comunicazione ottimale

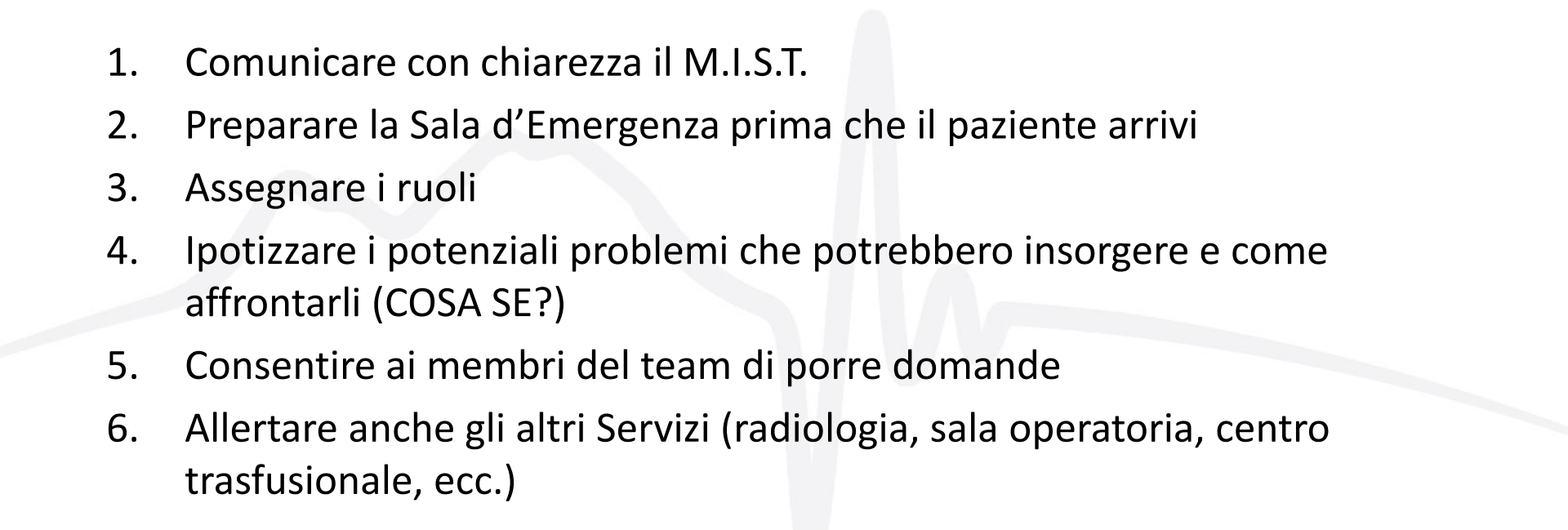
COS'E' NECESSARIO

1. Creare un vocabolario comune
2. Creare un modello mentale condiviso
3. Definire con precisione i ruoli di ciascun componente del TEAM
4. Briefing della squadra prima dell'arrivo del paziente e alla fine del trattamento

Esempio: il traumatologo riduce una lussazione di caviglia, mentre il paziente ha un pneumotorace iperteso

La comunicazione ottimale

COME FARE

- 
1. Comunicare con chiarezza il M.I.S.T.
 2. Preparare la Sala d'Emergenza prima che il paziente arrivi
 3. Assegnare i ruoli
 4. Ipotizzare i potenziali problemi che potrebbero insorgere e come affrontarli (COSA SE?)
 5. Consentire ai membri del team di porre domande
 6. Allertare anche gli altri Servizi (radiologia, sala operatoria, centro trasfusionale, ecc.)

“Trauma Team: ruoli e responsabilità”

- **COMPOSIZIONE TRAUMA TEAM**
- **TRIGGERS DI ATTIVAZIONE DEL TRAUMA TEAM**
- **DISPOSIZIONE DEL TRAUMA TEAM**
- **CONSEGNE MEDIANTE A.T.M.I.S.T.**
- **CHECKLIST TRAUMA**
- **ACTION CARDS**
 - *Responsabilità del TEAM LEADER “HANDS OFF”*
 - *Responsabilità' del RIANIMATORE*
 - *Responsabilità' dell' INFERMIERE 1*
 - *Responsabilità' dell' INFERMIERE 2*
 - *Responsabilità' del DEL CHIRURGO “HANDS ON”*
 - *Responsabilità' del DEL MEDICO D'URGENZA*
 - *Responsabilità' dell' OSS*

GRUPPO DI LAVORO MULTIDISCIPLINARE MEDICO ED INFERMIERISTICO

Sezione Autonoma di Chirurgia d'Urgenza e del Trauma

Dipartimento di Chirurgia Generale

Pronto Soccorso

Dipartimento di Anestesia e Rianimazione

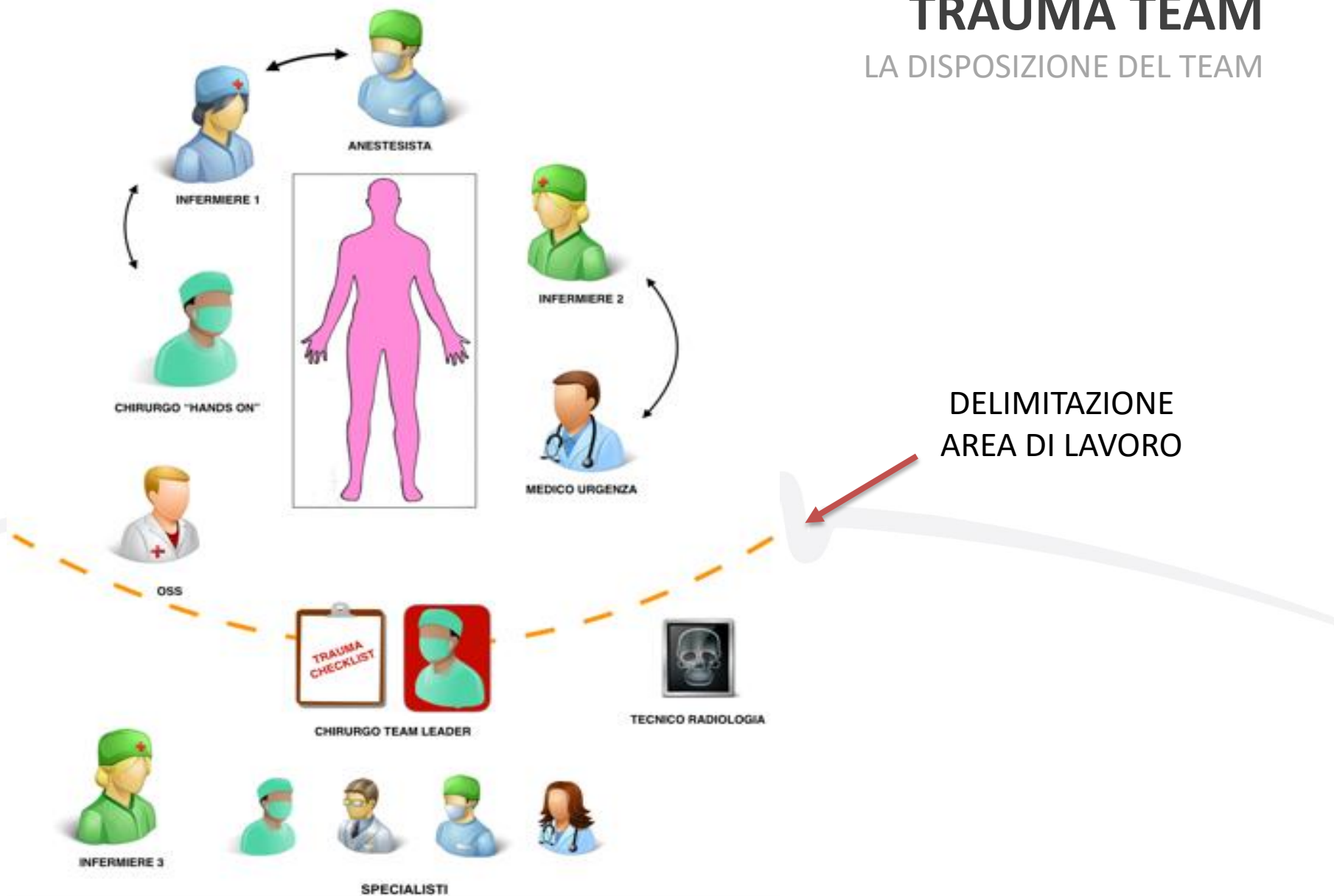
Ufficio Formazione e Sviluppo

TRAUMA TEAM

COSA STIAMO SVILUPPANDO IN
HUMANITAS

TRAUMA TEAM

LA DISPOSIZIONE DEL TEAM



PRE-ALLERTA E CONSEGNE: SEGUI L'ATMIST

AGE età del paziente

TIME ora dell'incidente

MECHANISM meccanismo del trauma

INJURY lesioni riportate dal paziente

SIGNS pressione arteriosa, frequenza cardiaca e respiratoria, saturazione arteriosa e GCS

TREATMENT paziente intubato? Collare? Tpod?
Tavola Spinale? O₂ terapia? A che flussi? Drenaggio toracico? Farmaci somministrati? Liquidi infusi?

Acute Care Surgery Team

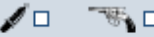
TRAUMA TEAM

CONSEGNE MEDIANTE A.T.M.I.S.T.

TRAUMA TEAM

LA TRAUMA CHECKLIST

PRE-ALLERTA

A Nome e Cognome
 Sesso M ☐ F ☐ Età
T Evento : Arrivo 118 :
M 
 ☐ > 6 mt ☐
 ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐ Alta velocità ☐
I 
S PA/..... FC FR SpO₂ GCS
T Farmaco dose
 dose
 dose
☐ IOT ☐ Spinale ☐ T-pod ☐ O₂ L/min ☐ RCP ☐ Toracico ☐

ETICHETTA

VAL. PRIMARIA

A Vie aeree pervie? ☐ S ☐ N
 Trachea in asse? ☐ S ☐ N
 Collo regolare? ☐ S ☐ N
B Torace espande bilateralmente? ☐ S ☐ N
 MV? dx ☐ S ☐ N sn ☐ S ☐ N
 Emorragie esterne? ☐ S ☐ N
 Addome trattabile? ☐ S ☐ N
C Sosp. frattura bacino? ☐ S ☐ N → Posizionare TPOD
☐ N → Stabile alle manovre? ☐ S ☐ N → se NO posizionare T-pod
☐ Vene I.O. ☐ EGA ☐ Ac. Tranexamico ☐ Transfusioni ☐ Esami ematici ☐ Monitor
 Pupille? Isocoriche normoreagenti? ☐ S ☐ N
D Segni di lato? ☐ S ☐ N
 Sensibilità e mobilità conservate?
E ☐ Vestiti rimossi ☐ Paziente riscaldato
☐ Log-roll
 PA/..... FC FR SpO₂ GCS T°

E-FAST

Torace dx Sliding? ☐ S ☐ N
 Emotorace? ☐ S ☐ N
 Torace sn Sliding? ☐ S ☐ N
 Emotorace? ☐ S ☐ N
 Pericardica Liquido? ☐ S ☐ N
 Quadrante sup. dx Liquido? ☐ S ☐ N
 Emotorace? ☐ S ☐ N
 Quadrante sup. sn Liquido? ☐ S ☐ N
 Emotorace? ☐ S ☐ N
 Pelvi Liquido? ☐ S ☐ N

PRESIDI

☐ Sondino naso-gastrico ☐ Catetere vescicale
A
M
P
L
E

IMAGING

RX Torace ☐
 Bacino ☐
TC Ora TC
 Cranio ☐
 Rachide ☐
 Torace ☐
 Addome ☐
 Trauma del collo? → richiedere AngioTC
 Lesione vie urinarie? → richiedere venosa tardiva

VAL. SECONDARIA

Testa
 Collo
 Torace
 Addome
 Pelvi
 Rachide
 Arti Sup
 Arti Inf
 SNC
 SNP
 PA/..... FC FR SpO₂ GCS T°
 RTS ☐ Profilassi antibiotica ☐ Profilassi antitetanica

ACTION CARD TEAM LEADER - AI PIEDI DEL LETTO

- Assicura la protezione degli operatori
- Verifica l'equipaggiamento della Sala d'Emergenza
- Distribuisce i ruoli e si assicura che siano chiari
- FA PARTIRE IL CRONOMETRO
- Prepara e compila la trauma checklist
- Guida la valutazione primaria e secondaria
- Prende le decisioni confrontandosi con il rianimatore e gli eventuali specialisti
- Stabilisce le priorità diagnostiche e di trattamento (Rx torace - Rx bacino - E-FAST - drenaggio toracico - T-POD...)
- Attiva l'emotrasfusione e definisce gli emocomponenti da trasfondere (T.L. DECIDE CHI COMPILA)
- Decide la somministrazione immediata di Acido Tranexamico
- Decide se andare in TAC
- Assicura il trasferimento sicuro in TAC
- Decide la somministrazione di antibiotico (Cefazolina 2 gr e.v o Profilassi frattura esposta)
- Decide la somministrazione di Ig Tetano
- Decide se posizionare SNG, CV, linea arteriosa
- Decide intervento chirurgico immediato in PS o Sala Operatoria
- Manda avanti qualcuno del team a chiamare ascensore e tenere porte aperte

TRAUMA TEAM

LE ACTION CARDS

ACTION CARD INFERMIERE 1 - A DX DELLA TESTA

IN FASE ALLESTIMENTO DELLA SALA (CONTR. MATERIALE)

- O₂ e Aspiratore
- Laringoscopia e Tubi Endotracheali
- Materiale Intubazione
- Garze
- SNG
- Siringa
- Farmaci
- Forbici per

ACTION CARD RIANIMATORE - ALLA TESTA

- Esegue la valutazione primaria ABCDE
- Somministra O₂ ad alti flussi e verifica ed assicura che il paziente sia ossigenato e ventilato
- Aspira con sonda rigida (Yankauer)
- Intuba il paziente dopo confronto con il TL
- Comunica la pervietà delle vie aeree e pone indicazione (ed eventuale esecuzione immediata) di jet insufflation e/o cricotroidotomia
- Valuta la frequenza respiratoria e la comunica al team
- Valuta l'EGA e la comunica al team
- Assicura la protezione cervicale
- Tranquillizza il paziente
- Provvede all'analgesia/sedazione
- Calcola il Glasgow Coma Scale
- Si confronta con il Medico Urgentista sull'AMPLE (Allergies - Medications - Past medical history - Last meal - Everything else relevant)
- Controlla il log-roll
- Considera, ed eventualmente provvede al posizionamento del SNG
- Provvede alla cateterizzazione di linee arteriose (dopo l'esecuzione TAC o in Sala Operatoria)
- Condivide con il Team Leader la necessità di trasfusione di emocomponenti e l'attivazione del Protocollo di Trasfusione Massiva
- Condivide con il Team Leader la necessità di trasfusione di emocomponenti e l'attivazione del Protocollo di Trasfusione Massiva

ACTION CARD INFERMIERE 2 - A SINISTRA DEL PAZIENTE

IN FASE DI ALLESTIMENTO DELLA SALA

- Monitor
- Materiale per accessi venosi Materiale intra-ossale (Ez-IO e spremiasca)
- Provette per esami
- T-POD e bende da 10 cm per stabilizz. ginocchia/caviglie
- Materiale packing pelvico pre-peritoneale
- Kit per drenaggio toracico
- Set da toracotomia
- Termometro - Catetere vescicale
- Cristalloidi caldi
- Farmaci (pido tranexamico, anestetico locale, antibiotici)
- Forbici per abiti

ALL'ARRIVO

- Trasla il paziente con il Medico d'Urgenza e tecnico radiologia
- Rimuove gli abiti con l'aiuto dell'OSS dal tronco in giù
- Monitorizza il paziente e comunica al Team i parametri vitali
- Prende gli accessi venosi
- Assiste al posizionamento dei drenaggi toracici (a sinistra il Medico d'Urgenza - a destra il Chirurgo "hands on")
- Passa il materiale al Chirurgo in caso di toracotomia d'emergenza/packing pelvico
- Assiste al posizionamento dei drenaggi toracici (a sinistra il Medico d'Urgenza - a destra il Chirurgo "hands on")
- Passa il materiale al Chirurgo in caso di toracotomia d'emergenza/packing pelvico
- Somministra i farmaci (fluidi, ac. tranexamico, antibiotici, emoderivati)
- È responsabile del trasferimento del paziente (TAC - Sala Operatoria - TIG)
- È responsabile del trasferimento del paziente (TAC - Sala Operatoria - TIG)

ACTION CARD MEDICO URGENTISTA A SINISTRA DEL PAZIENTE

- Trasla il paziente con l'infermiere 2 e il tecnico di radiologia
- Esegue l'EGA (se l'infermiere 1 è occupato)
- Inserisce il dispositivo per infusione intra-ossale se necessario
- Si confronta con il Rianimatore sull'AMPLE (Allergies - Medications - Past medical history - Last meal - Everything else relevant)
- Posiziona il drenaggio toracico (a sinistra)
- Richiede gli emoderivati
- Richiede esami, Rx, TAC, consulenze
- Controlla la radiografia del torace e del bacino
- Posiziona il T-POD insieme al Chirurgo "hands on"

ACTION CARD CHIRURGO "HANDS ON" A DESTRA DEL PAZIENTE

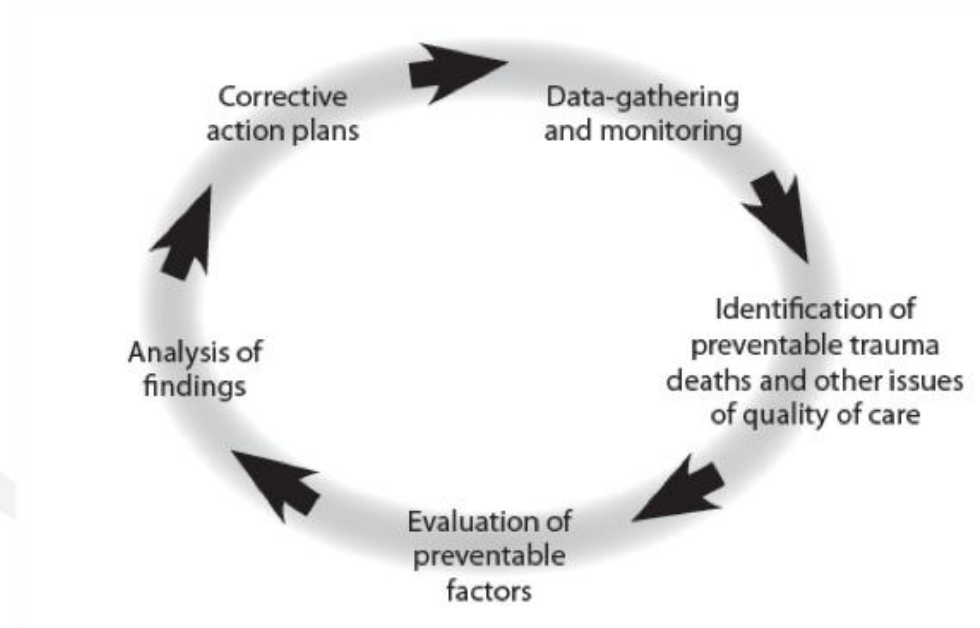
- Trasla il paziente con l'infermiere 1 e l'OSS
- Esegue la valutazione primaria ABCDE
- Esegue la valutazione secondaria (testa/piedi - fronte/retro)
- Quantifica e controlla le fonti emorragiche esterne
- Provvede alla jet-insufflation/cricotroidotomia su indicazione Rianimatore
- Posiziona eventuali drenaggi toracici
- Esegue l'E-FAST
- Posiziona il T-POD insieme al Chirurgo
- Attiva l'emotrasfusione dopo confronto con il Rianimatore
- Decide la somministrazione di tetanica, cristalloidi dopo confronto con il Rianimatore
- Assicura che il paziente sia
- Controlla il log-roll se necessario

ACTION CARD O.S.S. AI PIEDI A DESTRA DEL PAZIENTE

- Collabora nell'allestire la sala d'emergenza
- Controlla che l'ecografo sia acceso e funzionante e presente in sala con il gel
- Assiste al traslo del paziente
- Porta l'EGA al letto e la consegna al Rianimatore
- Recupera il materiale supplementare richiesto
- Accompagna il paziente in tutti i trasferimenti (apre le porte in caso di trasferimento in emergenza)
- Assiste al log roll posizionandosi ai piedi del paziente
- Recupera il materiale per scaldare il paziente

IL MIGLIORAMENTO CONTINUO

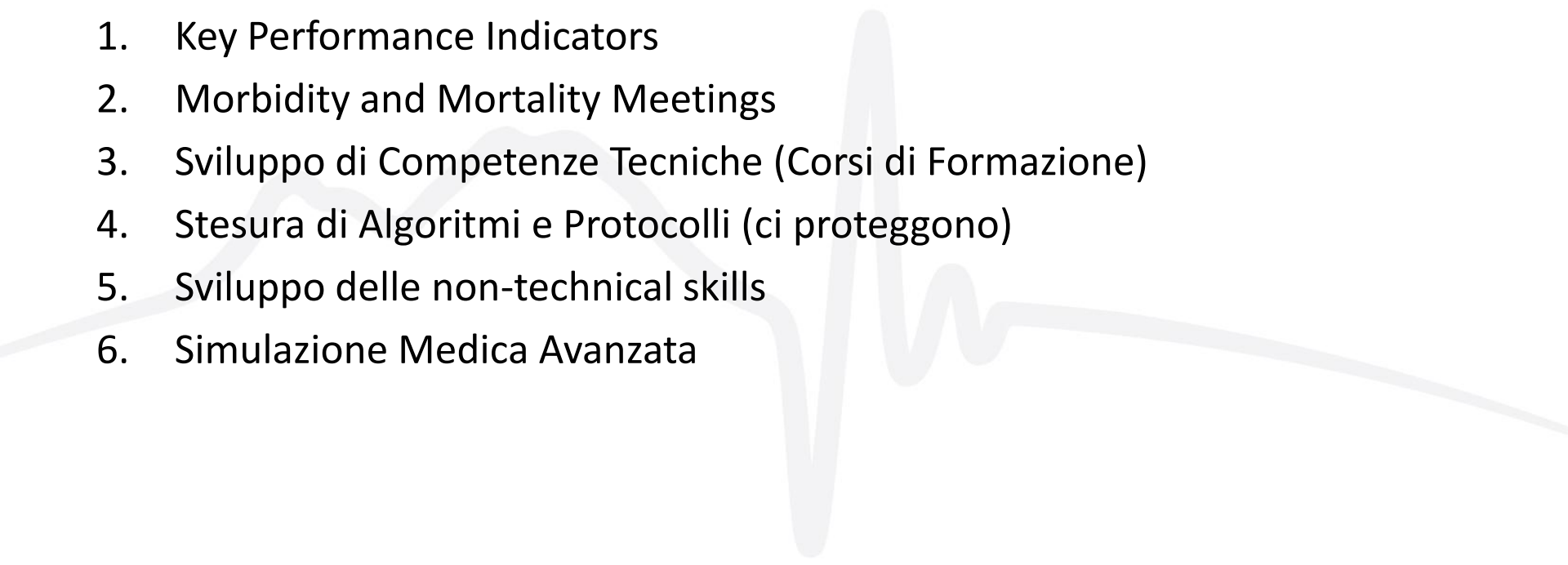
COME FARE



- World Health Assembly Resolution 60.22
- Global Alliance for the Care of the Injured

IL MIGLIORAMENTO CONTINUO

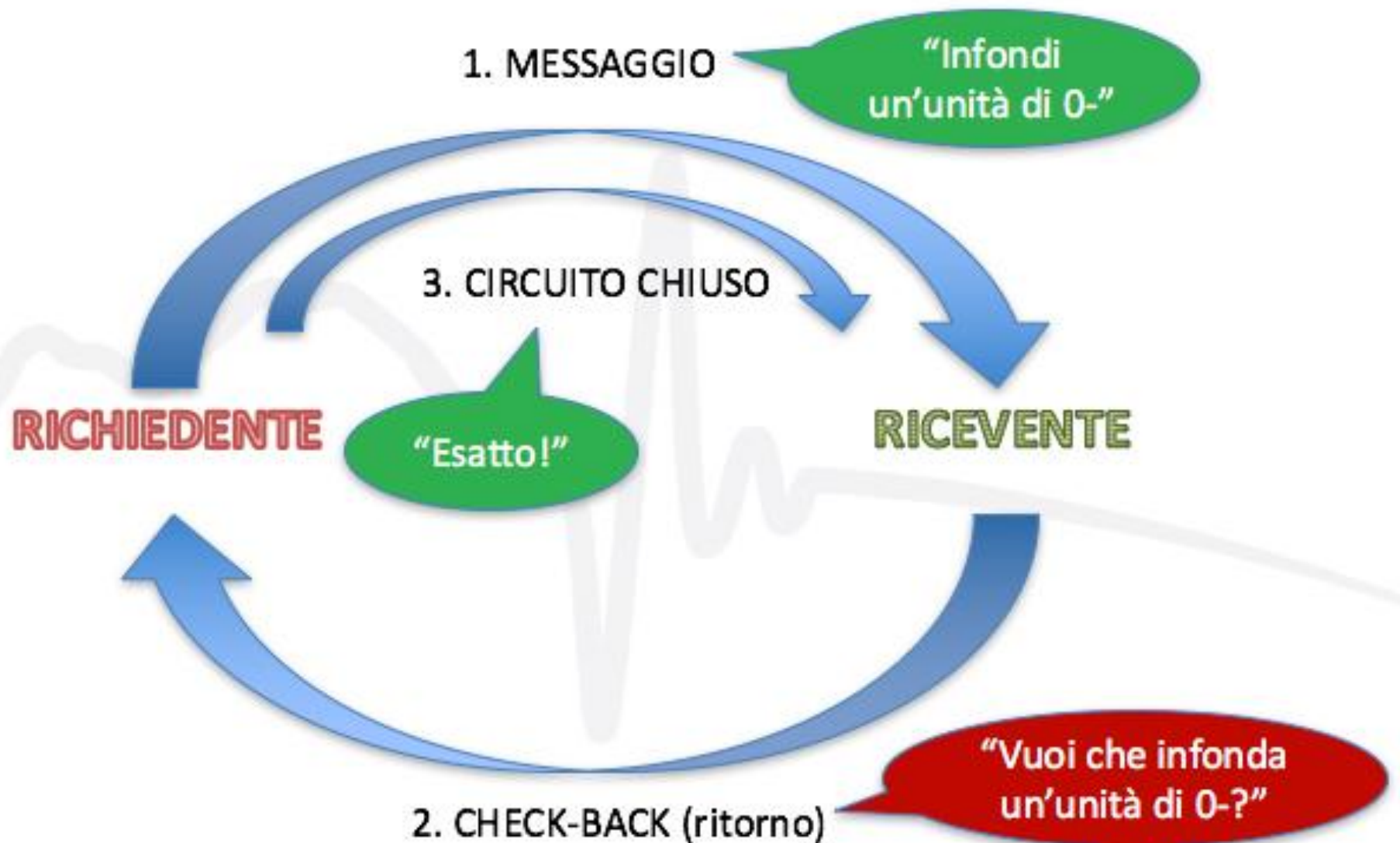
COME FARE

1. Key Performance Indicators
 2. Morbidity and Mortality Meetings
 3. Sviluppo di Competenze Tecniche (Corsi di Formazione)
 4. Stesura di Algoritmi e Protocolli (ci proteggono)
 5. Sviluppo delle non-technical skills
 6. Simulazione Medica Avanzata
- 

TAKE HOME MESSAGES







"Trauma Team: ruoli e responsabilità"

- **COMPOSIZIONE TRAUMA TEAM**
- **TRIGGERS DI ATTIVAZIONE DEL TRAUMA TEAM**
- **DISPOSIZIONE DEL TRAUMA TEAM**
- **CONSEGNE MEDIANTE A.T.M.I.S.T.**
- **CHECKLIST TRAUMA**
- **ACTION CARDS**
 - Responsabilità del TEAM LEADER "HANDS OFF"
 - Responsabilità' del RIANIMATORE
 - Responsabilità' dell' INFERMIERE 1
 - Responsabilità' dell' INFERMIERE 2
 - Responsabilità' del DEL CHIRURGO "HANDS ON"
 - Responsabilità' del DEL MEDICO D'URGENZA
 - Responsabilità' dell' OSS

GRUPPO DI LAVORO MULTIDISCIPLINARE MEDICO ED INFERMIERISTICO

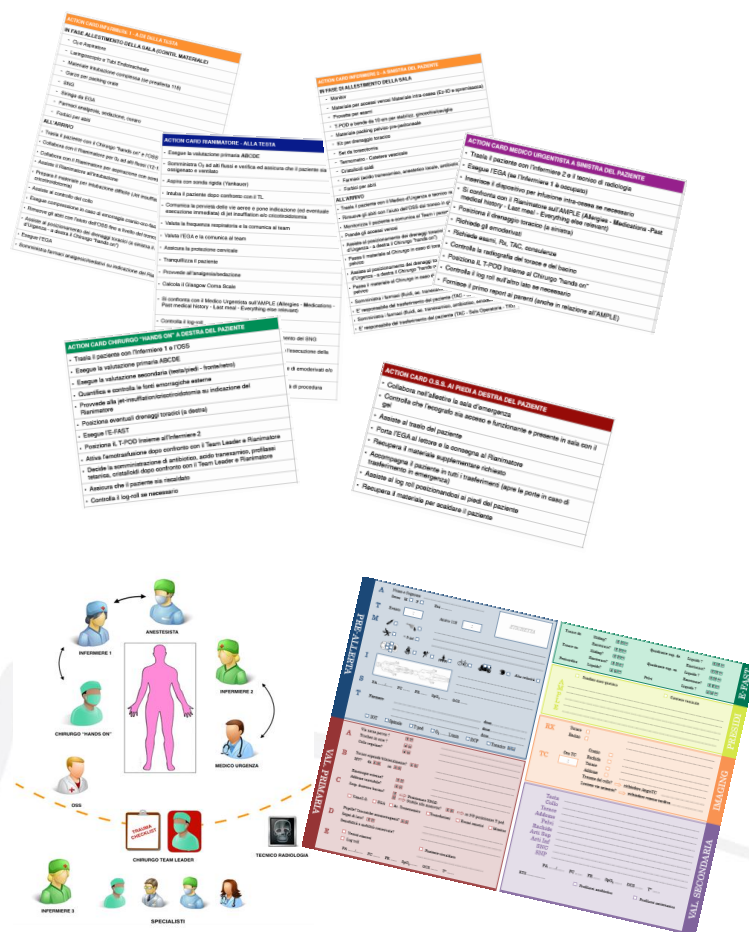
Sezione Autonoma di Chirurgia d'Urgenza e del Trauma

Dipartimento di Chirurgia Generale

Pronto Soccorso

Dipartimento di Anestesia e Rianimazione

Ufficio Formazione e Sviluppo



GESTIONE TRAUMA INTERDISCIPLINARE

29 E 30 NOVEMBRE 2016

Sala E
Centro Congressi Humanitas
Via Manzoni 113
Rozzano MI

Per informazioni sul corso
fabiana.cambiaghi@humanitas.it

HUMANITAS
SCHOOL



SPORT 2
10.4





Grazie.

Fabiana Cambiaghi

fabiana.cambiaghi@humanitas.it