

Francesco Boni
Ospedale Maggiore
Bologna

HEMS

Link pre - intra
ospedaliero

Criticità – Opportunità – Proposte

Caso clinico

- Allarme: 14.14
- Atterraggio: 14.25
- Decollo: 14.39
- Atterraggio piazzola: 14.49



- OR: 14.59

M 70aa

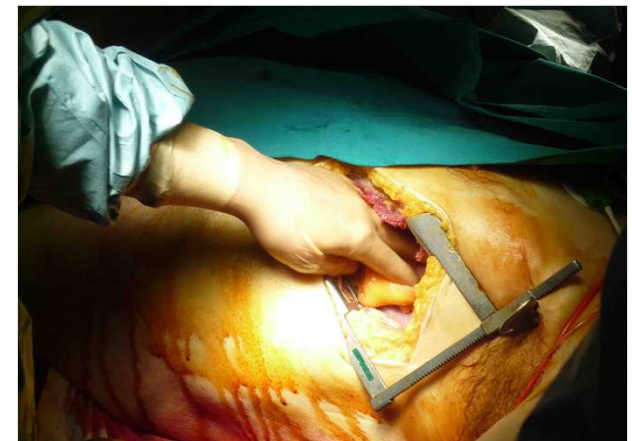
Trauma
penetrante da
arma da fuoco
addome con
eviscerazione

14'

Time on
scene

10'

Arrivo in H ->
Sala Operatoria



Link = Comunicazione



- Flusso di informazioni **DALL'extra** ospedaliero **VERSO l'intra** ospedaliero
- **Quali** informazioni?
- **Come utilizzo** le informazioni?
- **Da chi** vengono gestite le informazioni?

DOMANDA:

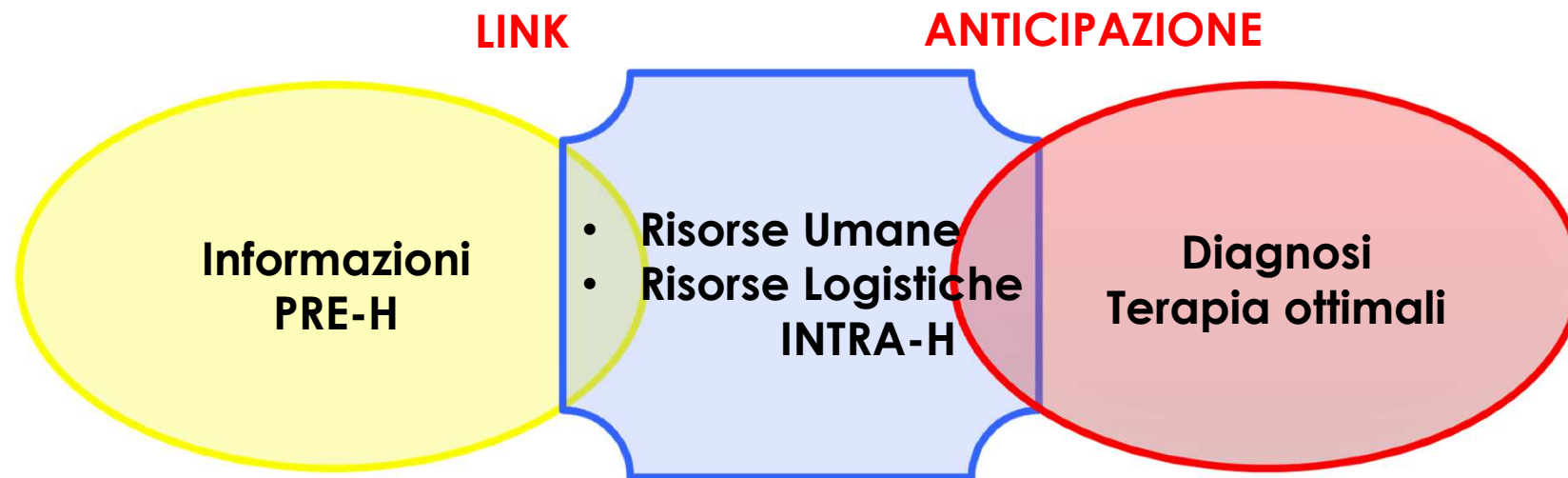
La corretta comunicazione può portare
ad un miglioramento nella gestione
e nell'outcome dei singoli casi clinici?

PRE – INTRA H: Comunicazione virtuosa



- Anticipare le criticità cliniche ed operative
- Predisporre le risorse per un trattamento mirato ed immediato

Gestione (virtuosa?) di un Trauma:



DOMANDA:

Quando una gestione virtuosa può realmente fare la differenza?

Quando non c'è tempo da
perdere



Patologie tempo dipendenti



Esempi di virtuosismo della comunicazione

- STEMI >>>>>>>>> PTCA Primaria
- STROKE >>>>>>>> TROMBOLISI

STEMI e comunicazione



Prognosi e sopravvivenza migliorano

Risparmio 40' !!

STEMI e comunicazione

- Relativamente semplice
- Segni e sintomi
- Trasmissione dell'ECG

- ✓ Intubato o no?
- ✓ Stabile o instabile?

POCO IMPORTA, LA TERAPIA E' LA STESSA

PTCA



Risorse Pre-H:
118



Risorse Intra-H:
**Rianimatore +
Cardiologo**

STROKE e comunicazione

- Relativamente semplice
- Segni, sintomi, età e tempistica
- Comunicazione con il PS
 - ✓ Neurologo presente in PS
 - ✓ Attivazione precoce della TC

TROMBOLISI



Risorse Pre-H:
118



Risorse Intra-H:
**Neurologo +
Radiologo**



Da una diagnosi precoce si arriva ad un
trattamento
ottimale tempestivo grazie alla
COMUNICAZIONE



Esiste la possibilità di riprodurre questo
modello in un politrauma instabile e quindi
TEMPO DIPENDENTE?

In un politrauma le variabili aumentano



- La **comunicazione** più complessa
- La **conoscenza delle dinamiche** INTRA-H da parte di chi soccorre il paziente in PRE-H rappresenta un valore aggiunto
- Strutturazione del **Trauma Team**
- Esistenza e **condivisione** di protocolli di trattamento
- **Gestione integrata** delle risorse: PS, Shock Room, Sala operatoria, TC, Angiografia

TUTTO IN FUNZIONE DELLA REALTA' LOCALE !!

Trauma Center Ospedale Maggiore Bo

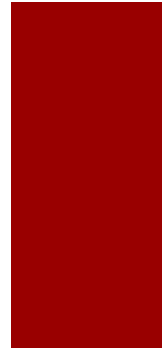


IL NOSTRO TRAUMA TEAM nei CODICI 3:

- Medico Ria
- Infermiere Ria
- Infermiere PS
- Medico PS (in appoggio)

UPGRADING !

Upgrading



VANTAGGI

- Agile e rapidamente attivabile
- Minore spreco di risorse in caso di sovrastima

SVANTAGGI

- Rischio di ritardi durante l'upgrading
- Meglio giocare d'anticipo



LINK PRE - INTRA H

COMUNICAZIONE

U.O. Rianimazione – 118 Ospedale Maggiore Bo

HEMS

I medici che lavorano in reparto sono gli stessi che turnano in
Elisoccorso

Si può affermare che il “Medico HEMS”:

- **conosce le dinamiche** INTRA-H del suo ospedale perché le vive quotidianamente (Ria, PS, Diagnostica, Chirurgi, Sala Operatoria)
- Conosce e **condivide i protocolli** aziendali di trattamento (quali Trasfusione massiva, attivazioni varie)
- Ha la stessa **formazione** di chi riceve la telefonata in rianimazione



**VALORE
AGGIUNTO**

U.O. Rianimazione – 118 Ospedale Maggiore Bo

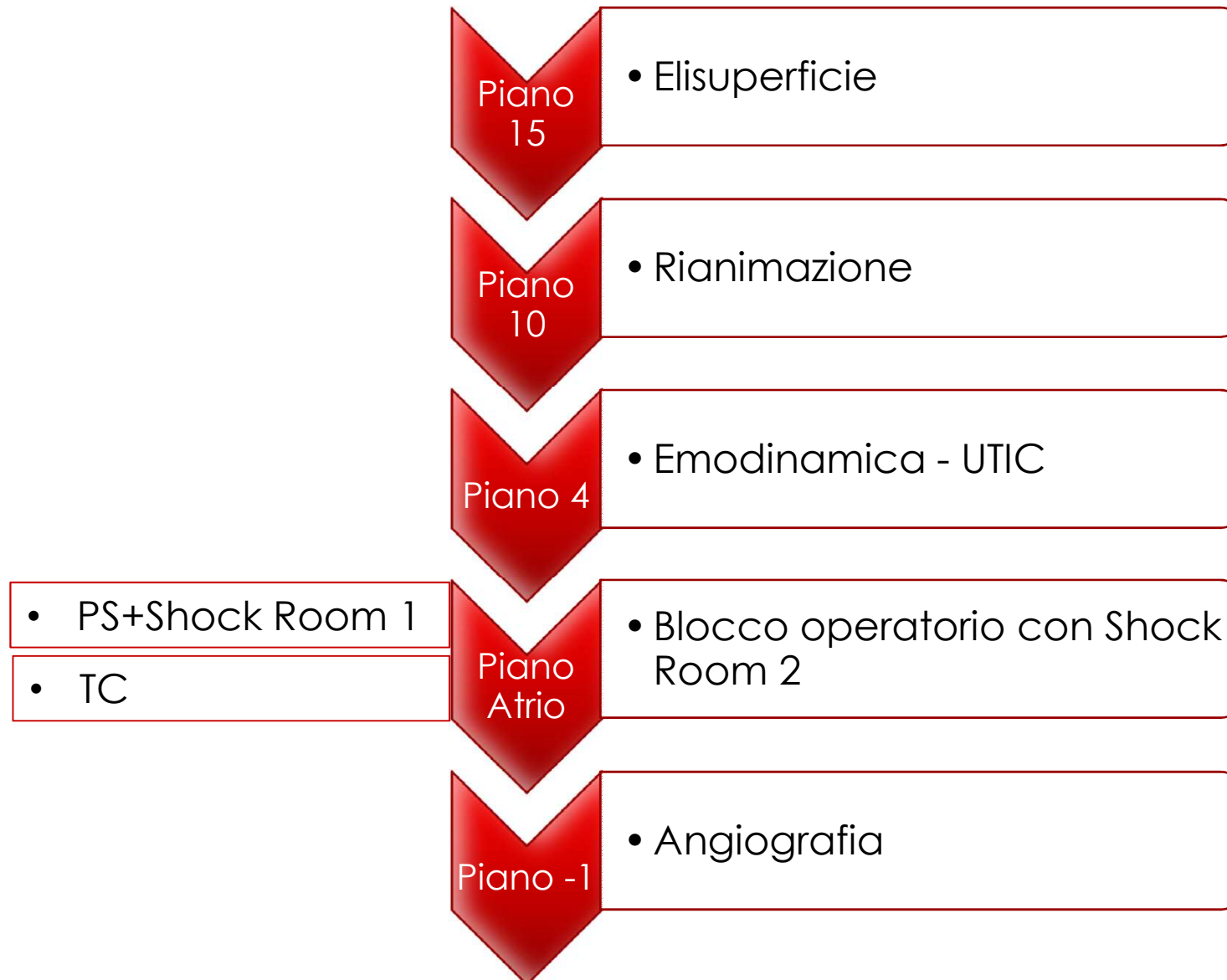
HEMS

RISORSE UMANE PRE H = RISORSE UMANE INTRA H = VALORE AGGIUNTO

- **Competenze** in E-FAST Pre H
- Inquadramento diagnostico precoce
- Disposizione protocolli (Trasfusione Massiva / Sangue in Emergenza)
- Upgrading precoce del Trauma Team (dal Pre H)
- Accesso diretto Sala Operatoria (casi selezionati)
- Accesso diretto TC (casi selezionati)

Logistica OM Bologna

HEMS



TRAUMA e comunicazione

HEMS



Prognosi e sopravvivenza migliorano??

HEMS – comunicazione e logistica

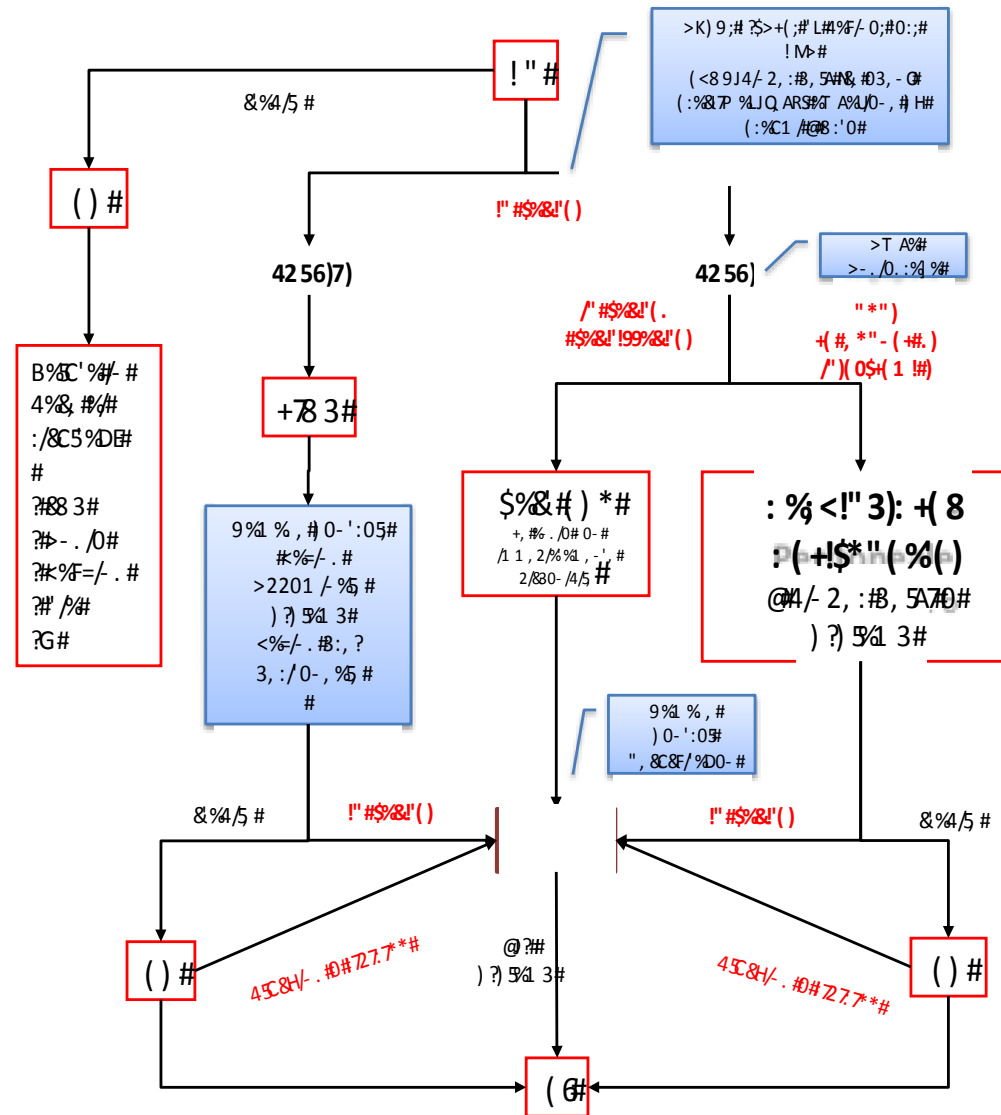


Obiettivi

- **Accesso rapido Sala Op:**
 - Traumi penetranti tronco instabili
 - Traumi penetranti con indicazione chirurgica
 - Traumi chiusi addome + shock + FAST (+)
 - Traumi cardiaci
- **Accesso rapido TC:**
 - Trauma cranico grave puro + segni di lato + FAST (-) + bacino ed emodinamica stabili



AgitoxTFL@CD



=>4%#56>?), V, VC%%#CD5L% 20#B08&4/5L, -, #C- #C- /F0#B:0'0F05D#05D3, 5A# #B0/#/F0&:C, - 20#
==>@A#A#%A0:/#2/#/8F#0#B, :#8% . C/- %1, - '0#%', :/080#B, 5A#F0BD30#2/#:%AC:%# 'X#WZ[%%#0C1, # 1 %01 %W\[[1 5#

Pre-H HEMS



h 11.00

- PI F 24aa; gravida 6° mese (36w)
- Dinamica: Auto fuori strada su rettilineo, ribaltata; eiettata ≈20mt. (Nell'auto anche la figlia 5aa, legata con cinture, trauma minore)

Lesioni: Trauma Cranico & facciale

- ABCD: GCS 4 (o1vim2), midriasi bil, PAS 100, spO2 99
- Terapia preH:
 - IOT, mdz/fenta/cur
 - 1500ml
- Tempo "on scene" ALS : 45'

HEMS

Link Pre-Intra H

Telefonata HEMS - Rianimazione



Comunicazione ed allertamento Trauma Team



Il Trauma Team attiva:

- Team Ginecologia
- Team Neonatologia
- Chirurghi del trauma
- Neurochirurghi
- Protocollo Trasfusione Massiva (AVIS)
- Preallertamento Sala Operatoria

Team Attivati



PS

ABCD

- GCS 3, midriasi bil
- A&B: IOT + VM
- C: emorragia da scalpo
 - PAS 80, FC 120
- EFAST: negativa

- ECO fetale:
 - DBP 70mm compatibile con 27-28W
 - BCF 60-70 bpm

Emogasanalisi		
	I°	II°
pH	7.42	7.28
paCO ₂	28	33
paO ₂	597	619
FiO ₂	100	100
BE	+5	+10
Hb	9.2	11.5

Time: 12.15-13.15

ferita pressa PS gener
la P2 da girare in
el'ambulanza, in stato de
coma post trauma - grande Fim
Si segue ecografia transaddomale
e si osserva la presenza
di feto con DBP di 70mm
rispondente a 27-28W.
con AC presente ma
a bassa frequenza 60-70 bpm/m
si dispone per TC in emergenza
assoluta - pressa la sterna
PS - in presenza del
chirurgo generale, si incide a 12³⁰
l'arte - forse - e SUI
con estrazione di feto M.
vivo ma fortemente depresso
il neonato al medico

Dopo 7'

- Taglio Cesareo in emergenza
- Estrazione di feto vivo ma depresso
- Affidato a Team Neonatologi

Rianimazione Neonatale

- Asistolia...
 - RCP, IOT (2,5)
 - Adrenalina 0.05mg et
- Asistolia persistente
- Stop dopo 20'

Rianimazione Materna

- Trasfusione massiva 5EC + 600 plasma con infusore L1
 - CVC + arteria femorale dx
 - Sutura ferita chirurgica + FLC scalpo
 - Fascia Pelvica (TPOD)
 - Emodinamica stabilizzabile (PAS>60)
- TC Trauma Maggiore





Grazie