

Unità di simulazione avanzata



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

L'integrazione del Servizio di elisoccorso nel Sistema dell'Emergenza: il ruolo della CO e il supporto ai mezzi di soccorso su ruota

Andrea Spagna

Direttore UOC Centrale Operativa SUEM 118
Azienda ospedaliera di Padova

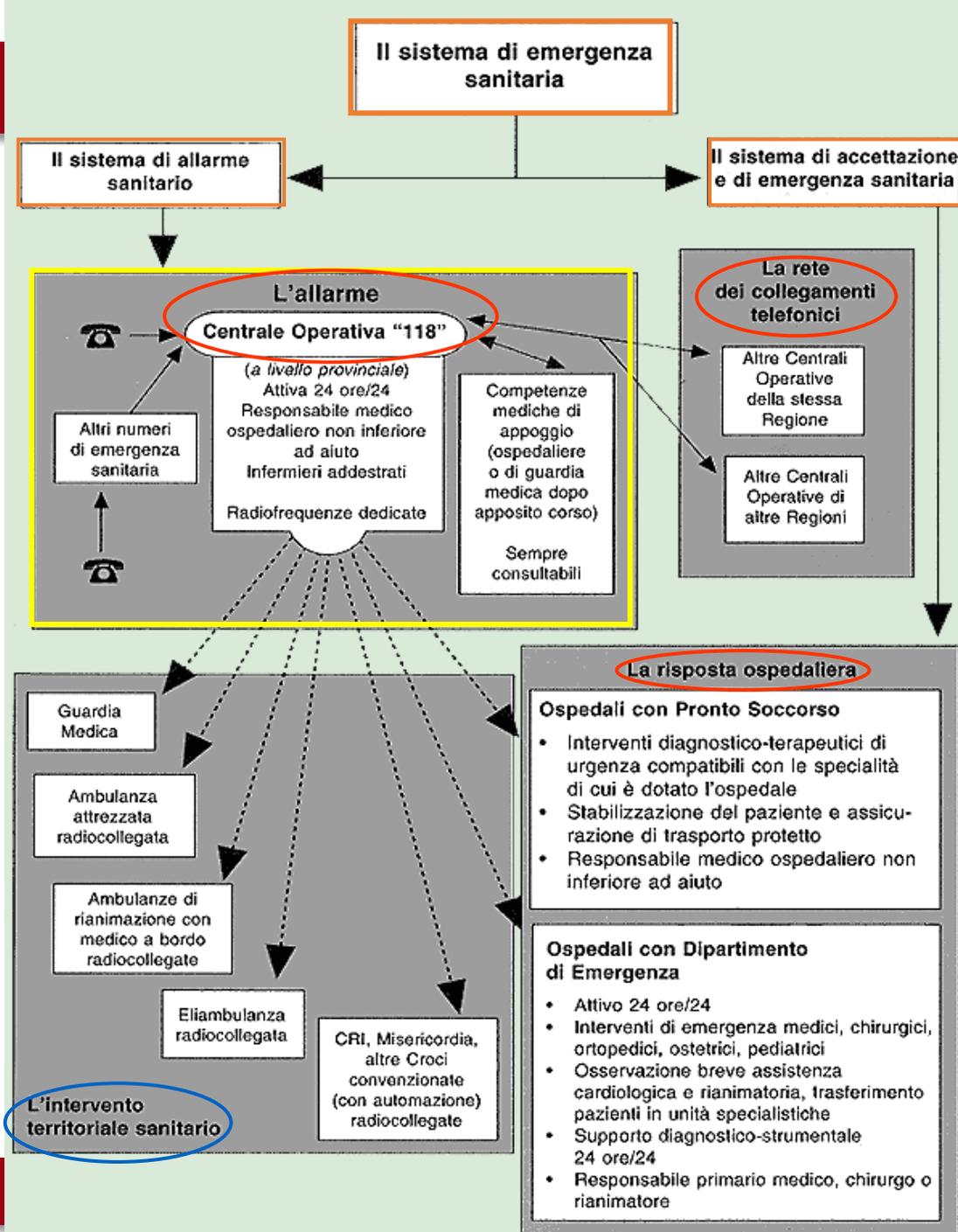


- Ruolo della Centrale Operativa
- Interventi primari e secondari
- Comunicazioni
- Integrazione con soccorso terrestre
- Sicurezza

Il Sistema di Emergenza Sanitaria

D.P.R. 27/03/92

”Atto di indirizzo e coordinamento
alle Regioni per la determinazione
dei livelli di assistenza sanitaria di
emergenza”



Intervento primario - Fasi

1. Richiesta intervento
2. Attivazione elicottero
3. Accettazione missione
4. Decollo
5. Volo di avvicinamento al target
6. Atterraggio
7. Gestione paziente
8. Decisione Ospedale destinazione e modalità trasporto
9. Imbarco paziente
10. Volo verso Ospedale
11. Atterraggio ospedale
12. Sbarco e trasferimento paziente
13. Termine missione
14. Rientro in base
15. Rifornimento e ripristino



Intervento primario – Richiesta Intervento

- Cittadini testimoni dell'evento
- Altri Enti (PS, CC, VVFF, CNSAS...)
- Equipaggi di soccorso giunti sul target



Centrale Operativa 118



Valutazione rispondenza ai criteri di utilizzo
elisoccorso





Luogo

Comune, località, indirizzo
Riferimenti di dettaglio
Coordinate geografiche
Possibilità di atterraggio / ostacoli
Sito HEMS o Elisuperficie nelle vicinanze



Evento

Qual è il problema
Gravità/complessità
Fonti di pericolo
Possibile evoluzione
Necessità risorse non sanitarie





Coordinate geografiche

Gradi minuti secondi (DMS)

Viene espresso tutto in base sessagesimale.

Esempio: le coordinate del Colosseo sono N 41_ 53' 24" E 012_ 29' 32".

Talvolta, per fornire indicazioni più precise, i secondi vengono espressi in formato decimale. Ad esempio: N 41 53'24.8280" E 012 29'32.0136.

Gradi minuti decimali (DM)

Esempio: le suddette coordinate diventano 41 53.41380', 012 29.53356'

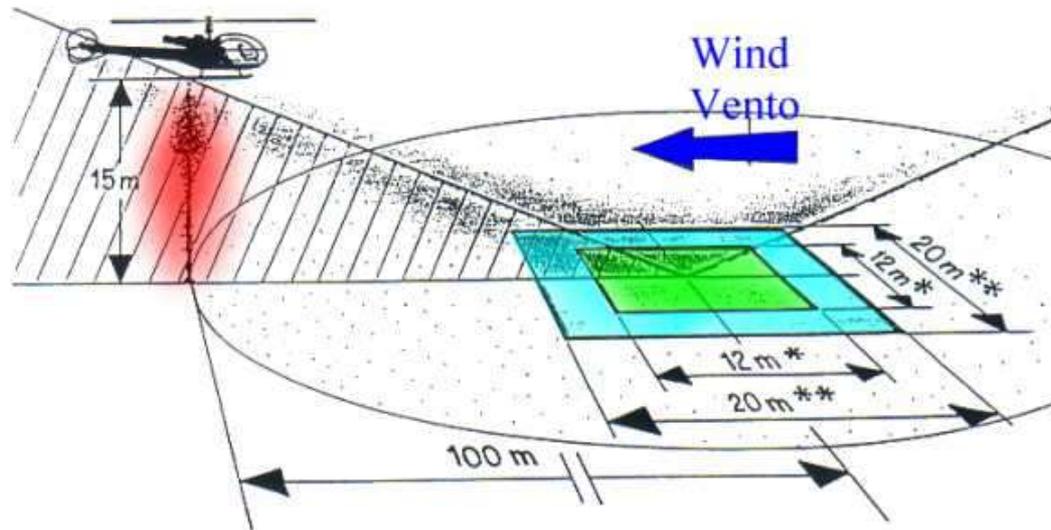
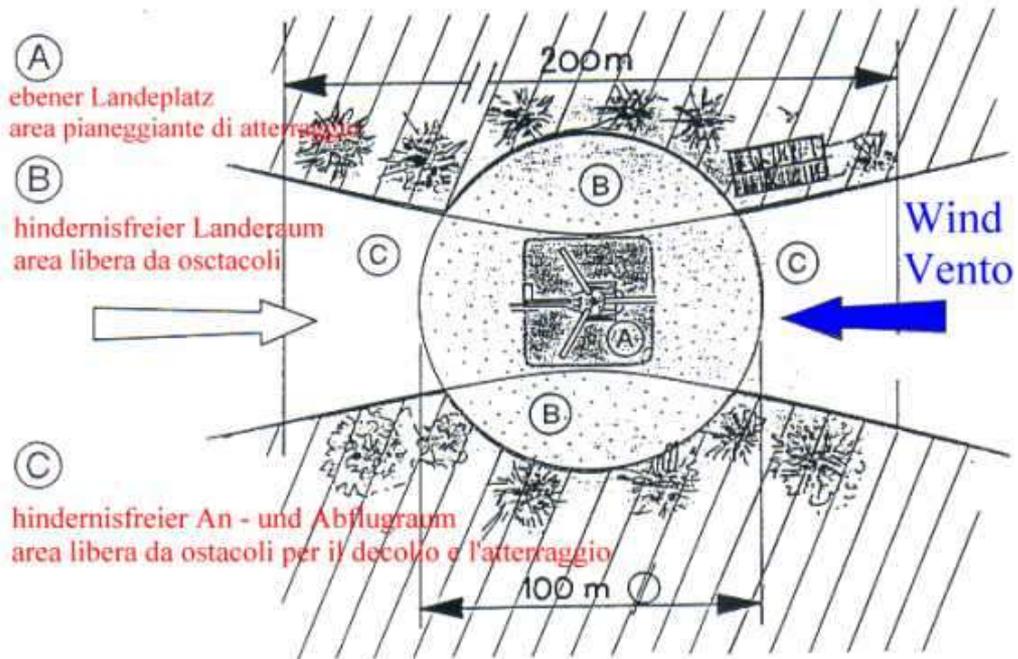
Gradi decimali (DD)

Di solito da 4 a 6 cifre decimali.

Esempio: le suddette coordinate diventano 41.8902300 , 012.4922260 .



- Localizzare l'evento fornendo dei riferimenti ben visibili dall'alto, laghi, corsi d'acqua, oppure sventolare un lenzuolo bianco o giubbino ad alta visibilità (eventualmente torce, fumogeni, ecc..).
- Individuare e suggerire possibili zone di atterraggio, specificandone condizioni meteo e comunicando l'eventuale presenza di elementi di pericolo, come la presenza di cavi dell'alta tensione, tralicci, edifici, oggetti che con lo spostamento d'aria provocato dall'elicottero potrebbero alzarsi dal terreno.
- Posizionare l'ambulanza accesa, in posizione visibile, in un luogo aperto e sicuro, avendo cura di chiudere tutti i portelloni ed i finestrini.
- Utilizzare i dispositivi di segnalazione visiva.











Intervento primario – Attivazione elicottero

Attivazione immediata da parte della CO 118
sulla base delle informazioni raccolte mediante
la richiesta telefonica di soccorso



Rispondenza ai criteri di utilizzo elisoccorso
clinico / situazionali

Tempi di intervento ALS e/o tempi di
centralizzazione competitivi rispetto a mezzi
terrestri

Intervento primario – Attivazione elicottero

Richiesta di attivazione da parte dell'equipaggio di soccorso giunto sul target



La decisione spetta sempre alla CO 118

Necessità di centralizzazione verso HUB:

valutare il reale vantaggio temporale rispetto al mezzo terrestre tenendo conto del tempo di attivazione ed arrivo dell'elicottero elisoccorso e del tempo di imbarco

Necessità di ulteriore stabilizzazione sulla scena:

valutare il reale vantaggio temporale tenendo conto del tempo di attivazione ed arrivo dell'elicottero, rispetto al tempo di arrivo della Ambulanza presso un Centro in grado di provvedere alla ulteriore stabilizzazione.

La CO 118 che decide vi sia indicazione all'intervento dell'elicottero:



1. Lo attiva direttamente, se lo ha in gestione diretta
2. Lo richiede ad altra CO che lo ha in gestione
3. Lo richiede alla CO di coordinamento regionale per l'elisoccorso, ove presente, che attiva l'elicottero libero ed operativo più vicino all'evento



Intervento primario – Accettazione missione

La fattibilità della missione è sempre subordinata al parere della componente aeronautica dell'equipe, che valuta principalmente che vi siano le condizioni per operare in sicurezza in relazione a condizioni meteo, visibilità, ostacoli, pericoli e stato del mezzo

In caso di missione da svolgere in prossimità della scadenza delle effemeridi si può valutare di portare comunque l'equipe sanitaria sul target e di ospedalizzare il paziente con mezzi terrestri



Decollo: in questa fase è opportuno che le comunicazioni radio siano mantenute tra elicottero e CO che lo ha in gestione (locale o regionale)

Avvicinamento al target: in questa fase è opportuno che le comunicazioni radio si svolgano tra elicottero e la CO che ha in gestione l'intervento di soccorso ed eventualmente anche i mezzi a terra.

L'altra CO rimane in ascolto.

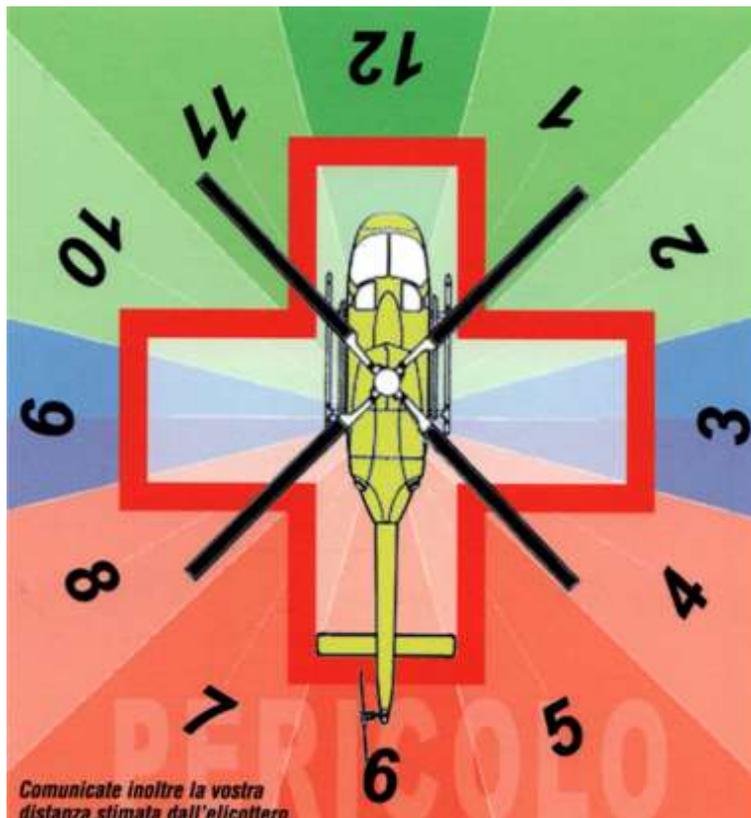
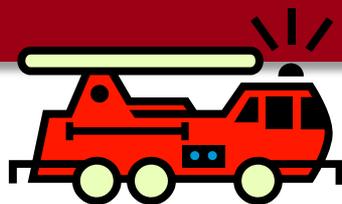




La valutazione della possibilità di atterraggio o l'adozione di procedure speciali per lo sbarco dell'equipaggio sanitario e/o l'imbarco del paziente è competenza esclusiva del Comandante pilota.

1. Atterraggio in prossimità del target
2. Atterraggio in area non vicina al target
3. Atterraggio in sito HEMS o elisuperficie
4. Sbarco in hovering
5. Sbarco mediante calata con verricello

Possibile necessità di mezzo terrestre (anche non sanitario) per trasporto equipe e/o consentire accesso a spazi confinati



H7EMS

FONDAZIONE
ALESSANDRO
VOLTA



DARE RIFERIMENTO DELLA PROPRIA POSIZIONE ALL'ELICOTTERO, CONSIDERANDO UN OROLOGIO CON LE ORE 12 SULLA PRUA (MUSETTO) E LE ORE 3 A SINISTRA DELL'AEROMEOBILE.





Trattamento sanitario in collaborazione con altri equipaggi

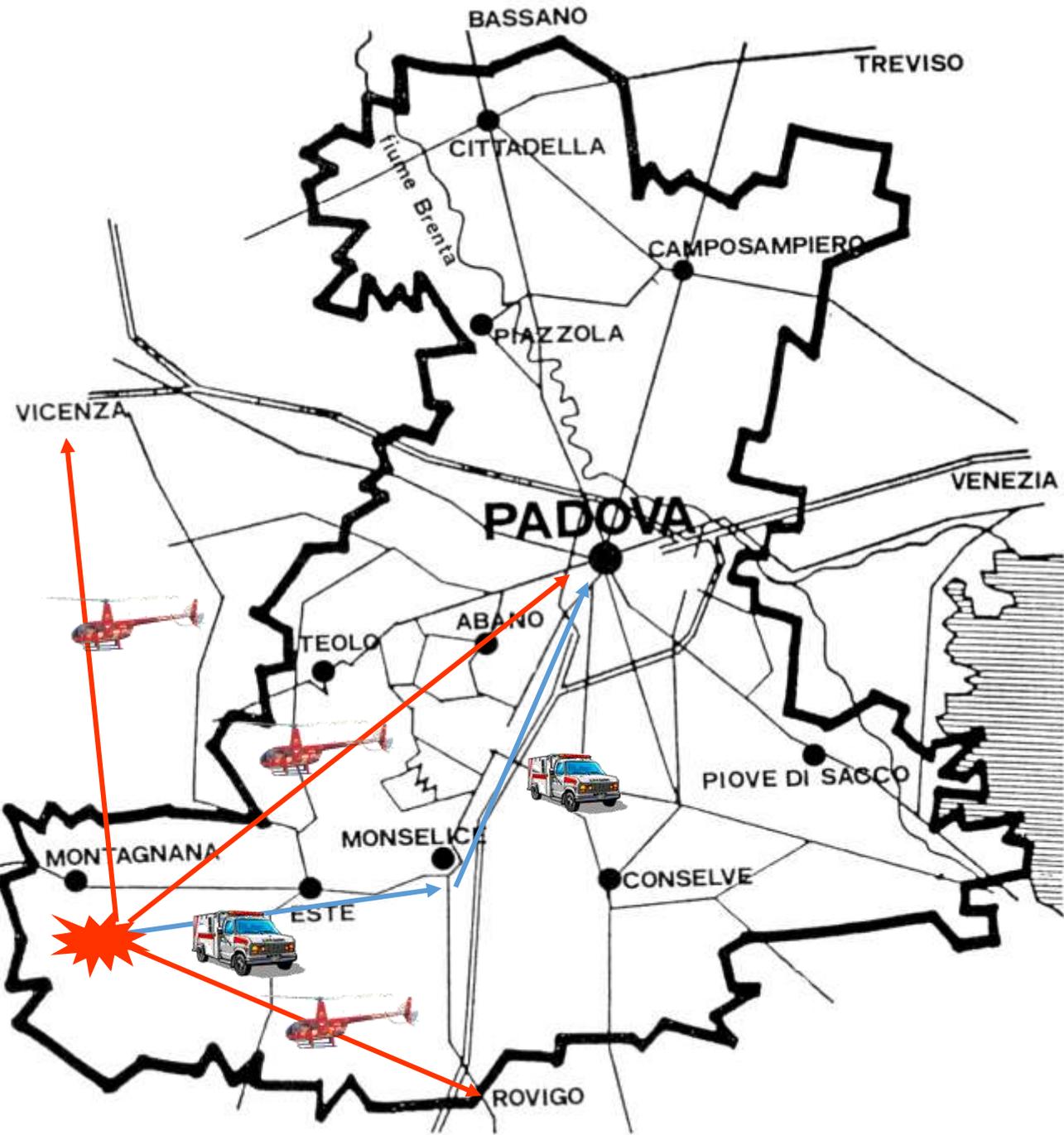
Team Leader?



L'ospedale di destinazione è **deciso dalla CO** sulla base di:

- Condizioni paziente comunicate dal medico dell'elicottero
- Disponibilità accogliamento centro Hub (priorità al trattamento, poi al posto letto)
- Eventuali aspetti aeronautici valutati dal pilota: tempo di volo, meteo, carburante, effemeridi....

- La CO deve avvertire l'UO accettante dell'arrivo del paziente, specificandone le condizioni
- Eventualmente anche mettendo in contatto Medico elicottero con Medico UO accettante



Centralizzazione



Intervento primario – Imbarco paziente

La valutazione dell'adozione di procedure speciali per l'imbarco dell'equipaggio sanitario e/o del paziente è competenza esclusiva del Comandante pilota.

1. Atterraggio in prossimità del target
2. Atterraggio in area non vicina al target
3. Atterraggio in sito HEMS o elisuperficie
4. Imbarco con rotore in movimento
5. Imbarco in hovering
6. Imbarco mediante verricello

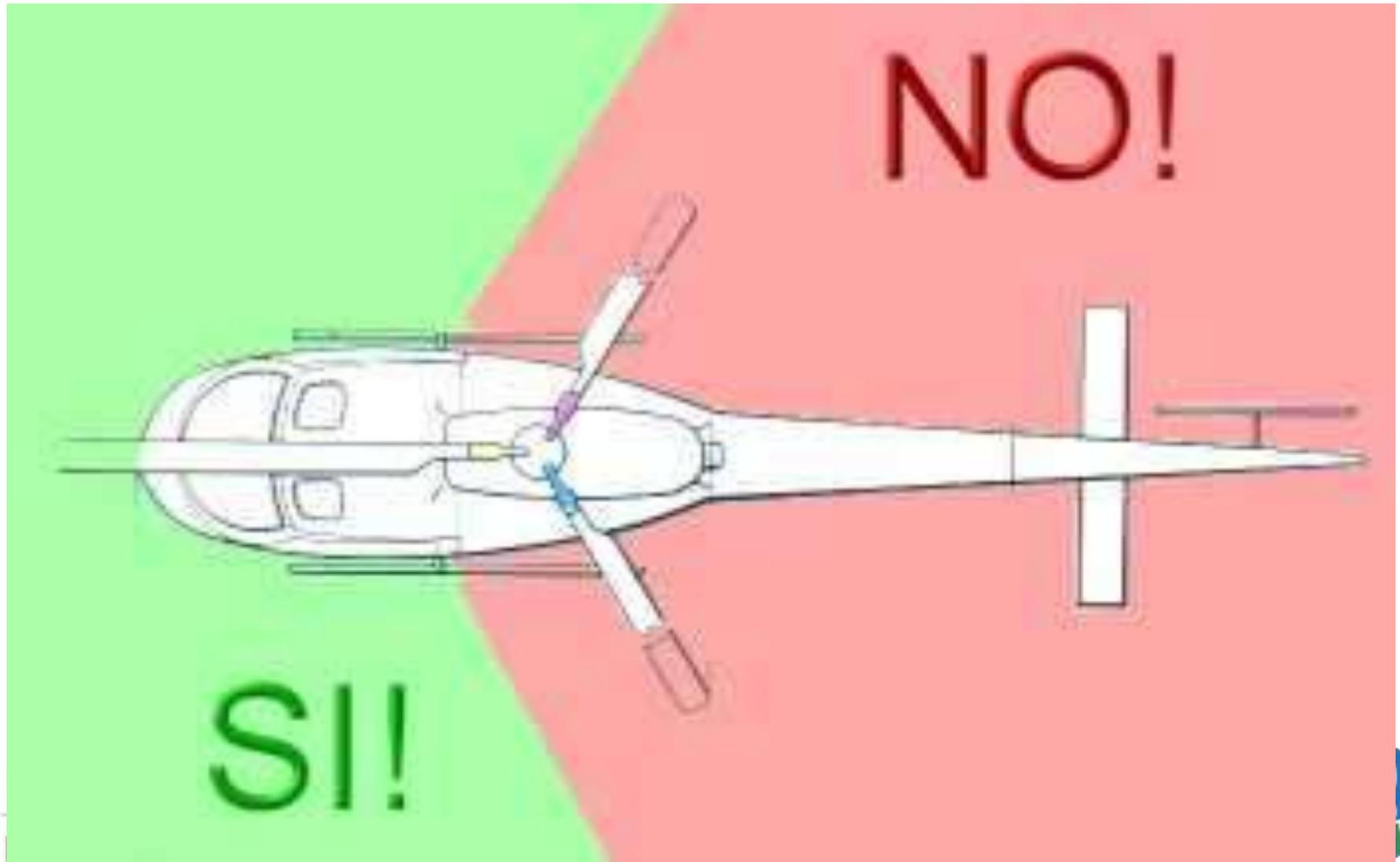


Intervento primario – Imbarco paziente

Possibile necessità di:

- Mezzo terrestre per trasporto dal target all'elicottero
- Aiuto da parte di altri soggetti presenti sul luogo (equipaggi ambulanze, VVFF, Forze dell'ordine)

ATTENZIONE → SICUREZZA



AVVICINARSI ALL'ELICOTTERO SOLO SE NECESSARIO E
DAL SETTORE FRONTALE. **MAI DALLA CODA!!!**

PERICOLO



NO!



NO!



HEMS

FONDAZIONE
ALESSANDRO
VOLTA



MAI POSIZIONARE
OGGETTI IN VERTICALE
SOTTO IL ROTORE
(TAVOLA SPINALE,
BARELLA CUCCHIAIO,
ECC...)

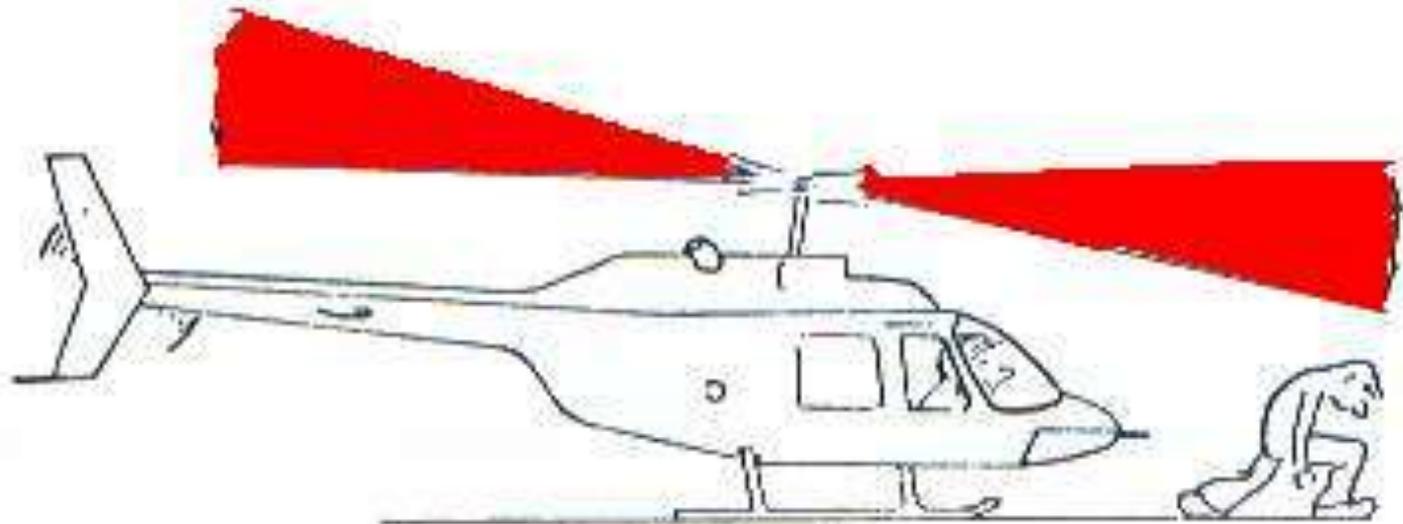


INDIVIDUATO IL PUNTO PER L'ATTERRAGGIO DELLE DIMENSIONI DI 20 Mt X20 Mt (O PIÙ) ASSICURARSI CHE NON VI SIANO **OSTACOLI** (AD ES. FILI, RETI DI RECINZIONE, ALBERI, PALI DELLA LUCE), E SE POSSIBILE RIMUOVERE TUTTI GLI **OGGETTI CHE POSSONO VOLARE** (AD ES. LENZUOLA, SACCHETTI, TELI ISOTERMICI, ECC...)

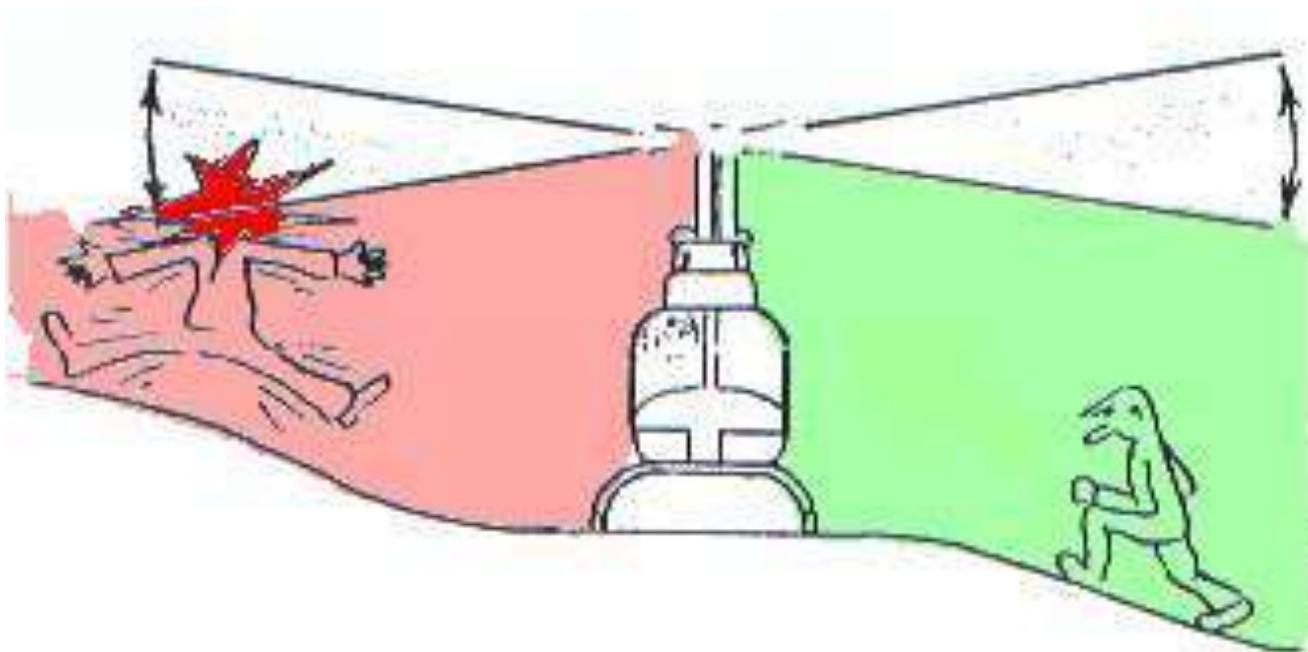


AVVICINARSI O ALLONTANARSI
DALL'ELICOTTERO

**ABBASSANDO SEMPRE
LA TESTA!!!**









NELL'AVVICINARSI O
NELL'ALLONTANARSI
DALL'ELICOTTERO,
CONSIDERARE LA PENDENZA
(LINEE GIALLE): MAI ANDARE
VERSO LA SALITA IN QUANTO
LO SPAZIO TERRENO-PALE
DIMINUISCE!!!

**ANDARE SEMPRE
VERSO LA DISCESA!!!**





Intervento primario – Atterraggio Ospedale

1. Atterraggio in elisuperficie elevata, sull'ospedale
2. Atterraggio in area ospedaliera
3. Atterraggio in sito esterno all'ospedale

- Allertare tempestivamente mezzi terrestri
- Allertare tempestivamente personale addetto all'elisuperficie (antincendio)
- Quale equipe trasporta in Ospedale?



- La missione potrebbe essere interrotta con paziente già imbarcato (avaria elicottero, meteo...)
- Coinvolgimento CO competente per territorio in cui avviene atterraggio, per reperire mezzo terrestre o altro elicottero
- Paziente trasportato a destinazione finale o ospedale più vicino

Trasporto secondario - Fasi

1. Richiesta intervento
2. Attivazione elicottero
3. Accettazione missione
4. Preparazione al trasporto
5. Decollo
6. Atterraggio per imbarco
7. Presa in carico paziente
8. Imbarco paziente
9. Volo verso destinazione
10. Arrivo a destinazione
11. Sbarco e trasferimento paziente



- Accordi precisi tra medici reparto inviante ed accettante
- Richiesta a CO che ha in gestione elicottero
- Valutazione aderenza ai criteri di utilizzo elicottero
- Esclusione controindicazioni
- Attivazione elicottero





ANAGRAFICA PAZIENTE

Nome e Cognome: _____
Nato a: _____ il: _____ Residente a: _____ via: _____
Codice Fiscale: _____ Sesso: M F Peso Kg: _____ Altezza cm: _____

QUADRO CLINICO

Patologia in atto o sospetto diagnostico: _____

Infezioni in atto e agente patogeno (segnalare se il patogeno è MR o pan-resistente ed il sito di infezione, eventuali precauzioni e DPI)

Sono state escluse altre potenziali lesioni? Sì No Quali? _____

Motivazione della richiesta di trasporto in elicottero: _____

Struttura accettante: _____ Medico accettante: _____

Emod. stabile: Sì No FC: _____ Ritmo: _____ FR: _____ PAS: _____ PAD: _____ PVC: _____

Cosciente: Sì No Sedato: Sì No GCS: _____ TS: _____ NIHSS: _____ NRS: _____

Respiro spontaneo: Sì No Intubato: Sì No Tipo: IOT IRT Tubo Ø _____

Ventilazione: Man. Mecc. Modalità: _____ FiO₂: _____ PEEP: _____ Atti: _____ SpO₂: _____

CVC: Sì No Tipo: _____ Sede: _____ RX controllo: Sì No Ore: _____

PNX: Sì No Drenato: Sì No Valvola unidirez: Sì No RX controllo: Sì No Ore: _____

Drenaggi: Sì No N. _____ Tipo: _____ Sede: _____ Raccolta ml: _____

Ustioni: Sì No Sede: _____ Grado: _____ Estensione %: _____

Farmaci somministrati: _____

Cristalloidi/colloidi: _____ Quantità: _____ ml/h: _____

Ipnotici: Sì No Farmaco: _____ Dose: _____ ml/h: _____

Curari: Sì No Farmaco: _____ Dose: _____ ml/h: _____

Amine vasoattive: Sì No Farmaco: _____ Dose: _____ ml/h: _____

Amine vasoattive: Sì No Farmaco: _____ Dose: _____ ml/h: _____

Amine vasoattive: Sì No Farmaco: _____ Dose: _____ ml/h: _____

Altro: Sì No Farmaco: _____ Dose: _____ ml/h: _____

Emoderivati: Sì No Numero sacca: _____ Ora inizio infusione: _____

Sangue: Sì No Numero sacca: _____ Ora inizio infusione: _____

Firma per presa in carico farmaci/emoderivati _____ Firma leggibile del Medico richiedente _____





- Preparare il paziente secondo indicazioni della CO (procedure condivise)
- Preparare dettagliata documentazione clinica che segua paziente
- Acquisire, ove possibile, consenso del paziente al trasporto in elicottero

- Presso il reparto ove è ricoverato il paziente
- Presso il sito di atterraggio, ove il paziente è accompagnato da ambulanza



- Accompagnato da equipaggio elicottero fino al reparto di destinazione
- Preso in carico da equipaggio ambulanza in elisuperficie







Unità di simulazione avanzata



info@simularti.it

www.simularti.it

<http://www.hems-association.com>

