

**LA SOMMINISTRAZIONE DI
FARMACI E LIQUIDI
IN AMBIENTE EXTRAOSPEDALIERO
CON BASSE TEMPERATURE**

**ENDOVENOSA
INTRAOSSEA
INTRANASALE
INTRATRACHEALE**

.....

ENDOVENOSA
INTRAOSSEA
INTRANASALE
~~**INTRATRACHEALE**~~

(ERC Guidelines 2010)

**COSA FACCIO NEL PAZIENTE IN
SHOCK TRAUMATICO?**

STRATEGIA

- EMORRAGIA ARRESTATATA:
PARAMETRI “NORMALI”.
- EMORRAGIA IN ATTO:
PARAMETRI STABILI (NON
AGGIUNGERE AL DANNO
TRAUMATICO UN DANNO
IATROGENO)

QUALI SOLUZIONI EV?

- Peso contenuto
- Semplici e rapidi nell' impiego
- Poco ingombranti
- Elevata resa clinica
- Costo ragionevole

RACCOMANDAZIONE 1

L' accesso vascolare, se indicato, deve essere ricercato solo a condizione che non ritardi il trasporto del paziente per il trattamento definitivo.

(ricerca durante il trasporto,
RUN & PLAY)

ACCESSO VASCOLARE

- G22 -> 42 cc/min
- G20 -> 54 cc/min
- G18 -> 100 cc/min
- G16 -> 220 cc/min
- G14 -> 300 cc/min

RACCOMANDAZIONE 2

L' approccio intraosseo è consigliato dopo due tentativi infruttuosi di incannulamento periferico, (purchè in mani esperte).

RACCOMANDAZIONE 3

L' espansione volemica mirante a ripristinare valori pressori "normali" deve essere evitata in caso di emorragia attiva non controllata.

Diagram illustrating the relationship between SHOCK and other clinical conditions. SHOCK is the central condition, with arrows pointing to IPOTERMIA, ANEMIA, COAGULOPATIA, and ACIDOSI.

IPOTERMIA

ACIDOSI

SHOCK

ANEMIA

COAGULOPATIA

RACCOMANDAZIONE 4

Se l' emorragia non è controllata, l' infusione deve essere titolata per ottenere un polso radiale palpabile e/o per eliminare disturbi della coscienza dovuto all' ipotensione.

Boli ripetuti meglio che infusione continua

(HYPOTHENSIVE RESUSCITATION)

- Sol. ipertonica colloide/
cristalloide (HYPERHAES NaCl
7.2%+HES 6%) 50 ml/bolo
- Sol. colloide 10% 150 ml/bolo
- Sol. cristalloide isot. 250 ml/bolo

RACCOMMANDAZIONE 5

Se concomita traumatismo
cranico / spinale
PS > 90 mmHg.

RACCOMANDAZIONE 6

Nella fase preospedaliera, non vi sono vantaggi nell'impiego dei sistemi di infusione rapida e/o sotto pressione.

RACCOMMANDAZIONE 7

- L' infusione di soluzioni ipertoniche è efficace almeno quanto quella di liquidi tradizionali.
- Le soluzioni ipertoniche hanno un punto di congelamento più basso.

RACCOMMANDAZIONE 8

L' infusione di soluzione ipertonica richiede volumi più piccoli rispetto alle soluzioni tradizionali (1:3/8)

(SMALL VOLUME RESUSCITATION)

E NEL PAZIENTE IPOTERMICO?

- NESSUN FARMACO SE $<30^{\circ}\text{C}$ TC
 - SE $>30^{\circ}\text{C}$ TC RADDOPPIA L'INTERVALLO E/O DIMEZZA LE DOSI
 - SOLUZIONI RISCALDATE INEFFICACI/DANNOSE IN EXTRAOSPEDALIERO
- KVO/PICCOLI VOLUMI IN IPOTERMIA STADI III E IV

GRAZIE PER L'ATTENZIONE.

