

# PER NON DIMENTICARE!

## SANGUE

**Raccomandazione n. 5,  
Marzo 2008**

**PER LA PREVENZIONE  
DELLA REAZIONE  
TRASFUSIONALE DA  
INCOMPATIBILITÀ  
AB0**

## POTASSIO

**Raccomandazione n.1,  
marzo 2008**

**CORRETTO UTILIZZO  
DELLE SOLUZIONI  
CONCENTRATE DI  
CLORURO DI  
POTASSIO -KCL- ED  
ALTRE SOLUZIONI  
CONCENTRATE  
CONTENENTI  
POTASSIO**

# LE REAZIONI TRASFUSIONALI



Inf. DI GIANNI I. specialist Forense

# Ministero della Salute



DIPARTIMENTO DELLA QUALITÀ DIREZIONE GENERALE  
DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA, DEI LIVELLI DI  
ASSISTENZA E DEI PRINCIPI ETICI DI SISTEMA UFFICIO III

RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DELLA REAZIONE  
TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITÀ AB0

**Raccomandazione n. 5, Marzo 2008**

**LA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITÀ AB0 PUÒ  
RAPPRESENTARE  
UN EVENTO AVVERSO DRAMMATICO ED È SEMPRE DOVUTA AD  
ERRORE**

# FASI DEL PROCESSO TRASFUSIONALE

**PRELIEVO DEL  
CAMPIONE PER LA  
DETERMINAZIONE  
DEL GRUPPO  
SANGUIGNO**



**RICHIESTA  
EMOCOMPONENTI  
CHE ACCOMPAGNA  
IL CAMPIONE**



**TRASFUSIONE  
PRESSO REPARTI,  
SALA OPERATORIA,  
TERAPIA INTENSIVA**



**ACCETTAZIONE  
REGISTRAZIONE  
EROGAZIONE  
PRESSO  
STRUTTURA  
TRASFUSIONALE**

# ERRORI TRASFUSIONALI

- Le reazioni avverse dovute ad errori trasfusionali rappresentano circa il 70% di tutti gli eventi avversi e, tra queste, circa il 20% sono reazioni trasfusionali da incompatibilità AB0,
- *La fase più a rischio di errore è quella dell'identificazione del paziente (più del 75% del totale), al momento della trasfusione dell'emoderivato*

Assenza o  
mancanza  
applicazione di  
procedure  
specifiche

# FATTORI DI RISCHIO

## FATTORI DI RISCHIO

- scarso supporto informatico,
- situazioni di emergenza,
- carenza di specifica formazione,
- mancanza del consenso informato,
- mancanza di una procedura per la corretta identificazione del paziente da trasfondere
- .....

## REAZIONE INCOMPATIBILITÀ AB0

- asintomaticità (12,8%),
- sintomatologia lieve (59,6%),
- pericolo di vita immediato (21,3%),
- decesso (6,4%)



# RACCOMANDAZIONI MINISTERIALI

## OBIETTIVO

Ridurre le reazioni  
trasfusionali da  
incompatibilità AB0.

# AMBITI DI APPLICAZIONE

A CHI

- Tutti gli operatori sanitari coinvolti nelle varie fasi del processo trasfusionale

DOVE

- In tutte le strutture sanitarie

PER CHI

- Tutti i pazienti che necessitano di trasfusioni



# AZIONI DELLE STRUTTURE SANITARIE (1)

## AZIONE

- **Prelievo di campioni di sangue per la determinazione del gruppo sanguigno**

## ERRORE

- evitare che il campione venga prelevato alla persona sbagliata o che si verifichi un'errata identificazione del campione

## RACCOMANDAZIONE

NB. vanno eseguiti 2 prelievi in due momenti diversi:

1) un primo prelievo per la determinazione del gruppo sanguigno

2) un secondo prelievo, eseguito in un momento successivo, per l'esecuzione delle prove di compatibilità pre-trasfusionali

- deve essere predisposta ed applicata una specifica procedura aziendale per la corretta identificazione del paziente
- l'operatore che effettua il prelievo deve riportare in modo chiaro e completo sulle 2 provette contenenti i campioni di sangue: reparto d'appartenenza, cognome e nome del paziente, data di nascita del paziente, data del prelievo;
- l'operatore che effettua il prelievo deve apporre la propria firma sulla provetta, preferibilmente al letto del paziente.

# AZIONI DELLE STRUTTURE SANITARIE (2)

## AZIONE

- **Richiesta di emocomponenti**

## ERRORE

- Evitare errori di compilazione

## RACCOMANDAZIONE

- riportare in modo chiaro e leggibile almeno le seguenti informazioni:
- reparto, cognome, nome e data di nascita del paziente;
- emocomponente/i richiesto/i ed eventuali trattamenti;
- diagnosi e motivazione della richiesta;
- data della richiesta

# AZIONI NEI REPARTI, IN SALA OPERATORIA E IN TERAPIA INTENSIVA <sup>(1)</sup>

## AZIONI

- PRATICA TRASFUSIONE EMODERIVATI

## ERRORI

- Per evitare che il sangue sia trasfuso alla persona sbagliata o che sia trasfuso sangue non compatibile con quello del paziente da trasfondere

# AZIONI NEI REPARTI, IN SALA OPERATORIA E IN TERAPIA INTENSIVA (2)

## R A C C O M A N D A Z I O N I

- 1) verificare sempre che: cognome e nome del paziente riportati sulla unità di emocomponente corrispondano all'identità del paziente da trasfondere, come da cartella clinica, consenso informato e richiesta;
- il gruppo sanguigno del ricevente, come riportato nella documentazione rilasciata dalla ST, sia compatibile con il gruppo sanguigno indicato sull'etichetta dell'emocomponente da trasfondere.
- chiedere al paziente il nome ed il cognome immediatamente prima di effettuare la trasfusione.
- 2) ai fini della tracciabilità della trasfusione:
- l'operatore che esegue la trasfusione deve sempre registrare nella cartella clinica l'avvenuta trasfusione con l'indicazione della presenza o assenza di reazioni avverse, apponendo la propria firma;
- notificare l'avvenuta trasfusione alla ST, attraverso la specifica modulistica;
- segnalare alla ST ogni eventuale evento avverso.

# IMPLEMENTAZIONE DELLA RACCOMANDAZIONE NELLE STRUTTURE SANITARIE

**Prevenire il verificarsi di errori trasfusionali:**

- **tramite opportune procedure standardizzate, monitoraggio dell'implementazione della Raccomandazione**
- **favorire la segnalazione degli eventi sentinella tramite specifiche procedure aziendali, attivazione del protocollo di monitoraggio degli eventi sentinella**

## ➤ **FORMAZIONE**

E' importante che il piano di formazione aziendale preveda un training specifico per tutti gli operatori coinvolti nelle varie fasi del processo trasfusionale anche con il contributo di esperti trasfusionisti.

# LINEE GUIDA BUON USO DEL SANGUE

- “...è importante sottolineare che le linee guida non sono sempre in grado di tener conto delle variazioni individuali dei pazienti. Inoltre, esse non devono sopprimere il giudizio clinico del medico nei confronti di uno specifico paziente. Pertanto, **le linee guida rappresentano un valido supporto alla decisione clinica, ma non possono sostituirsi all’attenta valutazione del paziente da parte di un clinico esperto e alla stretta collaborazione fra clinico e trasfusionista per la gestione dei casi nei quali le procedure trasfusionali standard risultano inefficaci.” ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ -  
Convegno nazionale Buon uso del sangue - Roma, 25-26 febbraio 2003**

# LINEE GUIDA BUON USO DEL SANGUE

PROCEDURA	ERRORE/RACCOMANDAZIONE	RESPONSABILITA'
1) IDENTIFICAZIONE DEL PAZIENTE	- Errata identificazione del pz:→ sistemi identificativi	- MEDICO - INFERMIERE
2) Stabilire la necessità clinica della trasfusione e quando effettuarla	- trasfusione inappropriata →effettivamente necessaria	- MEDICO
3) Compilare la cartella trasfusionale	→prima del possibile evento trasfusionale in ogni sua parte a cura del reparto di appartenenza del paziente	- MEDICO - INFERMIERE
4) Informare il paziente e/o i familiari riguardo la proposta di trasfusione	→richiede il consenso informato scritto da registrare e conservare nell' apposita cartella trasfusionale.	- MEDICO

<b>PROCEDURA</b>	<b>ERRORE/RACCOMANDAZIONE</b>	<b>RESPONSABILITA'</b>
5) Registrare la motivazione della trasfusione nella cartella del paziente	- l'indicazione trasfusionale è su base clinica e non esclusivamente in base ai dati di laboratorio.	- MEDICO
6) Scegliere l'emocomponente indicato e la quantità necessaria	- Utilizzare le linee guida interne	- MEDICO
7) Compilare accuratamente ed in maniera leggibile la richiesta trasfusionale	- deve essere firmata dal Medico prescrittore - va accompagnata dalle provette specifiche correttamente etichettate, datate e firmate dall'operatore che effettua il prelievo.	- MEDICO - INFERMIERE
8) Se la richiesta trasfusionale è urgente avvisare telefonicamente il centro Trasfusionale	- consegna degli emocomponenti nel minor tempo possibile.	- MEDICO - INFERMIERE



PROCEDURA	ERRORE/RACCOMANDAZIONE	RESPONSABILITA'
<p>9) Raccogliere e quindi etichettare correttamente il campione di sangue del paziente per le prove pretrasfusionali.</p> <p>L'etichetta deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nome e cognome del paziente</li> <li>• data di nascita</li> <li>• reparto</li> <li>• data del prelievo</li> <li>• firma del responsabile del prelievo.</li> <li>• evitare di raccogliere campioni da più pazienti contemporaneamente</li> </ul>	<p>Cause più frequenti di incidente trasfusionale→al momento della raccolta del campione, se il paziente è <u>cosciente</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•chiedere di identificarsi dicendo il nome cognome data di nascita ed ogni eventuale altra appropriata informazione.</li> <li>•Controllare la corrispondenza dei dati anagrafici del paziente nella cartella clinica e nella richiesta trasfusionale.</li> </ul> <p>Se il paziente è <u>incosciente</u> chiedere ad un parente o ad un secondo membro dello staff di identificare il paziente.</p> <p>Verificare accuratamente la corrispondenza paziente-provetta al letto del paziente.</p>	<p>-INFERMIERE che esegue il prelievo</p> <p><b>La determinazione del gruppo AB0 e del tipo Rh deve essere effettuata su due campioni di sangue prelevati in due momenti diversi (art. 14, par. 2, lettera B, comma 1 DM 3 marzo 2005)</b></p>

PROCEDURA	ERRORE/RACCOMANDAZIONE	RESPONSABILITA'
10) Inviare al CentroTrasfusionale richiesta e campione del paziente	Controllare la documentazione che sia correttamente compilata ed il campione idoneo per garantire la massima sicurezza e non indurre ritardi.	- INFERMIERE
11) Esecuzione prove di compatibilità pretrasfusionali	- Assegnare l'emocomponente più adatto per quel paziente nella tempistica richiesta dalla situazione clinica.	- SERVIZIO IMMUNO TRASFUSIONALE
12) Ritiro degli emocomponenti Con relative etichette da apporre esclusivamente nella cartella trasfusionale e nella cartella clinica del paziente	Al momento del ritiro andranno controllati da parte del SIT: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dati anagrafici del paziente</li> <li>• reparto di appartenenza del pz</li> <li>• gruppo sanguigno ABO ed Rh del paziente e dell'emocomponente</li> <li>• data di scadenza dell'emocomponente e prove pretrasfusionali</li> <li>• idoneità dell'emocomponente (integrità, segni di contaminazione batterica, emolisi, coaguli)</li> </ul>	- SERVIZIO IMMUNO TRASFUSIONALE  -OSS/CRI/FATTORINI: Il personale che ritira gli emocomponenti è responsabile solo del corretto trasporto dei suddetti dal SIT al reparto

<b>PROCEDURA</b>	<b>ERRORE/RACCOMANDAZIONE</b>	<b>RESPONSABILITA'</b>
13) <b>Controllo emocomponenti.</b>	<p>Le unità di emocomponenti devono sempre essere ispezionate per segni di deterioramento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• prima di essere rilasciate dal Centro Trasfusionale;</li><li>• al momento dell'arrivo in Reparto;</li><li>• prima della trasfusione, se non usate immediatamente.</li></ul> <p>Se <u>presenti segni di emolisi</u>, contaminazione batterica, coaguli o di non integrità dell'unità, questa NON va trasfusa ed il Centro Trasfusionale va prontamente avvisato.</p>	<p>- SERVIZIO IMMUNO TRASFUSIONALE - INFERMIERE</p>

PROCEDURA	ERRORE/RACCOMANDAZIONE	RESPONSABILITA'
14) Trasporto emocomponenti	<p>Gli emocomponenti vanno ritirati immediatamente prima di essere trasfusi. Le unità vanno trasportate negli appositi sacchetti da trasporto consegnati dal SIT e devono giungere in Reparto il prima possibile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SERVIZIO IMMUNO TRASFUSIONALE</li> <li>- INFERMIERE</li> </ul>
15. Conservazione e restituzione emocomponenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gli emocomponenti vanno trasfusi non appena consegnati (efficacia trasfusionale e rischio di contaminazione batterica).</li> <li>- Le emazie concentrate, conservati nella frigoemoteca.</li> <li>- La restituzione al SIT per scadenza prove pretrasfusionali o non somministrazione: sarà cura del reparto di appartenenza del paziente, compilazione della modulistica necessaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEDICO</li> <li>- INFERMIERE</li> </ul>

PROCEDURA	ERRORE/RACCOMANDAZIONE	RESPONSABILITA'
<p>16) Controllo identità pretrasfusione PRIMA di procedere alla trasfusione infermiere e medico DEVONO IDENTIFICARE ACCURATAMENTE LA CORRISPONDENZA UNITÀ-PAZIENTE: -In ufficio e al letto del paziente. - Al momento dell'arrivo degli emocomponenti in Reparto</p> <p><b>2 OPERATORI</b></p>	<p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nome cognome e data di nascita del paziente (se incosciente chiedere ad un parente o ad un secondo membro dello staff di identificare il paziente)</li> <li>• reparto di appartenenza del paziente</li> <li>• corrispondenza tra dati del paziente e documentazione (richiesta trasfusionale)</li> <li>• corrispondenza etichetta dell'emocomponente – modulo etichetta di assegnazione</li> <li>• corrispondenza etichetta di assegnazione-paziente (corrispondenza paziente emocomponente)</li> <li>• compatibilità di gruppo sanguigno del paziente-dell'emocomponente ABO ed Rh</li> <li>• data di scadenza dell'emocomponente</li> <li>• data di scadenza delle prove di compatibilità pretrasfusionali</li> <li>• assenza di perdite, colorazione anomala, coaguli o emolisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INFERMIERE</li> <li>- MEDICO</li> </ul>

PROCEDURA	ERRORE/RACCOMANDAZIONE	RESPONSABILITA'
17) Somministrazione degli emocomponenti	- Accesso venoso adeguato (vena e calibro della cannula/butterfly )	- INFERMIERE
18) Registrazione nella cartella trasfusionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo e volume di ciascun emocomponente trasfuso</li> <li>• numero identificativo di ciascun emocomponente</li> <li>• gruppo sanguigno di ciascun emocomponente trasfuso</li> <li>• tempo di inizio di ciascuna trasfusione</li> <li>• firma del Medico che attesta l'avvenuta trasfusione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INFERMIERE</li> <li>- MEDICO</li> </ul>
19) Monitoraggio del paziente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• inizio</li> <li>• durante (solo se vi sono problematiche)</li> <li>• fine</li> <li>• 4 ore dopo la trasfusione (se il paziente è ancora degente)</li> </ul>	Le reazioni trasfusionali severe avvengono comunemente durante i primi 15 minuti Per ogni unità trasfusa vanno registrati i seguenti dati del paziente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• condizione generale</li> <li>• temperatura</li> <li>• polso</li> <li>• pressione</li> <li>• frequenza respiratoria</li> <li>• diuresi</li> </ul>	- INFERMIERE



<b>PROCEDURA</b>	<b>ERRORI/RACCOMANDAZIONI</b>	<b>RESPONSABILITA'</b>
20) Registrazione dell'avvenuta trasfusione	Firma del modulo di accompagnamento dell'unità che va infine restituito al SIT per le successive registrazioni e conservazione.	- MEDICO
21) Identificare e trattare immediatamente ogni reazione avversa	Ogni evento avverso va prontamente segnalato al SIT, registrato nella cartella del paziente e nel modulo di accompagnamento dell'emocomponente che va restituito al Trasfusionale assieme all'apposito modulo di notifica di reazione trasfusionale.	- MEDICO - INFERMIERE

# RESPONSABILITA'

*Circolare del Ministero della Sanità 1993 – Commissione nazionale per il Servizio Trasfusionale, definisce i vari compiti professionali*

## INFERMIERE

- compilazione della parte anagrafica della richiesta di sangue o di gruppo sanguigno;
- esecuzione dei prelievi di sangue e compilazione delle relative etichette;
- invio della richiesta e dei campioni di sangue al servizio trasfusionale;
- gestione in reparto delle unità consegnate sino al momento della trasfusione;
- registrazione dell'ora in cui termina la trasfusione ed eliminazione del contenitore;
- invio al servizio trasfusionale di una copia del modulo di assegnazione e trasfusione;
- invio al servizio trasfusionale delle segnalazioni di reazione trasfusionale e dei materiali necessari alle indagini conseguenti (...)"

## MEDICO

- accertamento all'indicazione; valutazione per l'autotrasfusione;
- ottenimento del consenso informato;
- richiesta di sangue;
- verifica e sottoscrizione della corretta compilazione dei dati anagrafici del paziente sulla richiesta e sui campioni di sangue;
- accertamento della compatibilità teorica di gruppo ABO e tipo Rh, tra l'unità da trasfondere e il ricevente; ispezione dell'unità prima della trasfusione
- registrazione dell'ora di inizio della trasfusione e del numero di carico dell'unità;
- Trasfusione di sangue (sorveglianza del paziente e valutazione di efficacia);
- segnalazione di eventuali complicanze della trasfusione



# CO-RESPONSABILITA' MEDICO - INFERMIERE

- identificazione del paziente al momento dei prelievi di sangue e della trasfusione;
- verifica dell'identità tra il paziente che deve ricevere la trasfusione ed il nominativo del ricevente riportato sull'unità;
- registrazione dei dati.

# REAZIONI TRASFUSIONALI

- **Reazione emolitica acuta:** dolore in sede di infusione, febbre, shock, dolore lombare, brividi, oliguria, emoglobinuria, sanguinamento, arresto cardiaco, nelle 24 ore successive alla trasfusione.
- **Reazione emolitica ritardata:** emolisi clinicamente significativa dopo almeno 24 ore dalla trasfusione
- **Reazione febbrile non emolitica:** aumento di temperatura di 1 °C o più durante o in seguito alla trasfusione e senza nessun' altra causa.
- **Reazione da contaminazione batterica dell'unità:** shock, febbre elevata, coagulazione intravascolare disseminata, insufficienza renale, delirio, vomito con striature ematiche, diarrea, dolore muscolare.
- **Reazione allergica del tipo orticaria:** pomfi, eritema locale, prurito.
- **Reazione allergica del tipo anafilattico:** shock, tosse, insufficienza respiratoria, instabilità pressoria, nausea, dolore addominale di tipo colico, vomito, perdita di coscienza dopo infusione di pochi millilitri di sangue in assenza di febbre (che può comparire 50-60 minuti dopo).
- **Sovraccarico circolatorio:** quadro di scompenso cardiaco acuto con edema polmonare cardiogeno



**QUINDI...**

**La Direzione aziendale, con il supporto del Comitato per il buon uso del sangue, sulla base delle indicazioni fornite dalla presente raccomandazione, deve predisporre ed implementare una procedura standardizzata per prevenire il verificarsi di errori trasfusionali.**



TRAGEDIA NEL TORINESE

# A 2 anni ucciso da una flebo

In ospedale per una banale otite, il piccolo Enrico è rimasto vittima di uno scambio di fiale. Indagata l'infermiera che ha sbagliato. Sotto accusa anche le confezioni troppo simili

da Carmagnola (Torino) Massimo Numa

**C'**è qualcosa di sottilmente crudele nella morte silenziosa di Enrico Mellano. Si chiama



**GLI È STATO SOMMINISTRATO IL POTASSIO AL POSTO DEL SODIO**

Due confezioni delle fiale incriminate. Nella flebo del piccolo Enrico Mellano è finita una di quelle con la scritta rossa: si tratta di cloruro di potassio, di solito usato come farmaco in cardiologia. Quelle verdi sono fiale di sodio, utili al bimbo contro l'otite.

lasciare per sempre il suo orso di panno, che gli ha tenuto compagnia sino all'ultimo istante.

L'infermiera si chiama Graziella Testa

non notarlo subito. Giorgio Rabino, direttore dell'ospedale, ha firmato la lettera di sospensione per Graziella Testa: «Siamo di fronte a un'ipotesi di errore professionale grave: abbiamo un'età

# Ministero della Salute



DIPARTIMENTO DELLA QUALITÀ DIREZIONE GENERALE DELLA  
PROGRAMMAZIONE SANITARIA, DEI LIVELLI DI ASSISTENZA E DEI  
PRINCIPI ETICI DI SISTEMA UFFICIO III

RACCOMANDAZIONE SUL CORRETTO UTILIZZO DELLE  
SOLUZIONI CONCENTRATE DI CLORURO DI POTASSIO –  
KCL – ED ALTRE SOLUZIONI CONCENTRATE  
CONTENENTI POTASSIO

**Raccomandazione n. 1, Marzo 2008**

**IL CLORURO DI POTASSIO – KCL – PER VIA ENDOVENOSA PUO’  
CAUSARE EFFETTI LETALI SE SOMMINISTRATO IN MODO  
INAPPROPRIATO**

# ERRORI FREQUENTI

- lo scambio di fiala
- la mancata diluizione
- la non corretta preparazione del prodotto da infondere
- l'errata identificazione del paziente

# RACCOMANDAZIONI MINISTERIALI

## OBIETTIVO

Ridurre il rischio di sovradosaggio accidentale di K derivante dall'uso improprio di soluzioni concentrate di KCl e di altre soluzioni ad elevato contenuto di K, garantendo nel contempo la tempestiva disponibilità del farmaco in caso di bisogno.

# AMBITI DI APPLICAZIONE

La presente Raccomandazione si applica alle soluzioni contenenti KCl ed alle altre soluzioni contenenti K per uso e.v. con le seguenti concentrazioni:

- 1 meq/ml
- 2 meq/ml
- 3 meq/ml



# AMBITI DI APPLICAZIONE

## A CHI

- direzione aziendale, sanitaria
- medici
- farmacisti
- infermieri

## DOVE

- **Aree critiche di assistenza** (Terapia Intensiva e la Rianimazione, l'Unità Coronarica, la Nefrologia, la Cardiocirurgia, la Terapia Intensiva Neonatale, la Sala Operatoria, il Pronto Soccorso ed i Dipartimenti di Emergenza ed altre aree assistenziali individuate dalla programmazione aziendale e regionale, nelle quali è richiesto l'uso urgente del farmaco.

## PER CHI

- Tutti i pazienti che necessitano infusione di soluzioni contenenti K+

# AZIONI DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE (1)

## AZIONE

- Conservazione delle soluzioni concentrate di KCl ed altre soluzioni

Conservazione delle soluzioni concentrate di KCl ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K

# AZIONI DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE<sup>(2)</sup>

## R A C C O M A N D A Z I O N I

- A) Devono essere rimosse, laddove presenti da tutte le scorte di farmaci ad uso corrente esistenti nei vari reparti. La conservazione delle soluzioni concentrate di KCl e delle altre soluzioni ad elevato contenuto di K per uso e.v. deve essere limitata esclusivamente alla farmacia, alle aree critiche e ad altre aree assistenziali, nelle quali sia richiesto l'uso urgente del farmaco.
- B) Nella farmacia e nelle unità operative in cui è prevista la conservazione, le soluzioni concentrate contenenti KCl e le altre soluzioni ad elevato contenuto di K per uso e.v. devono essere **conservate separate da altri farmaci**, in armadi ove possibile chiusi e in contenitori che rechino la segnalazione di allarme **“Diluire prima della somministrazione: mortale se infuso non diluito”**.
- C) **Non devono essere trasferite** tra le diverse unità operative e tutti gli approvvigionamenti devono essere effettuati direttamente dalla farmacia.

# AZIONI DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE (3)

## AZIONE

- Prescrizione delle soluzioni contenenti K

## RACCOMANDAZIONE

- A. Le soluzioni contenenti K per uso e.v. dovrebbero essere prescritte, quando le condizioni cliniche lo consentono, in quelle formulazioni commerciali già diluite e pronte all'uso.
- B. Deve essere assicurata la tracciabilità, nella documentazione clinica del paziente, della prescrizione da parte del medico (dose, frequenza e velocità di infusione, firma data e ora).

# AZIONI DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE (4)

## AZIONE

- Preparazione delle soluzioni diluite contenenti K

## RACCOMANDAZIONE

- A. Laddove le condizioni cliniche del paziente richiedano l'utilizzo di soluzioni con diluizione commercialmente non disponibile, *le soluzioni devono essere preparate nella farmacia ospedaliera.*
- B. Quando non sia possibile attenersi al punto A, le soluzioni possono essere *preparate direttamente nelle unità operative, attenendosi al protocollo scritto aziendale.*

# AZIONI DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE (5)

## AZIONE

- Controllo della corretta preparazione e somministrazione delle soluzioni contenenti K

## RACCOMANDAZIONE

- A. Un **secondo operatore** sanitario dovrebbe sempre **controllare**, durante la fase di *preparazione*, la *corretta identificazione del prodotto*, la *dose*, la *via di somministrazione*, la *correttezza del calcolo della diluizione rispetto alla prescrizione data*, la *miscelazione*, la *corretta etichettatura del prodotto preparato*.
- B. **In fase di somministrazione**, il **secondo operatore** deve verificare l'identità del paziente e la *corretta velocità di infusione*.
- C. L'avvenuta somministrazione deve essere **subito registrata in cartella** infermieristica riportando dose, via di somministrazione, velocità di infusione, data, ora e firma dell'operatore

## AZIONI DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE (6)

AZIONE

- Gestione del processo di corretto utilizzo delle soluzioni concentrate contenenti K

## RACCOMANDAZIONI

- A. **IDENTIFICAZIONE DELLE AREE ASSISTENZIALI** in cui è consentita la conservazione delle soluzioni concentrate contenenti K.
- B. **PRODUZIONE DI UNA PROCEDURA** che fornisca indicazioni chiare su:
  - 1 Appropriata prescrizione;
  - 2 Modalità di approvvigionamento
  - 3 Indicazioni per la conservazione in sicurezza
- 4 Protocollo scritto per la preparazione delle soluzioni diluite;
- 5 Indicazioni per garantire la tracciabilità della prescrizione e della somministrazione;
- 6 Monitoraggio delle richieste e dei consumi al fine di valutarne l'appropriatezza d'uso.
- C) **FORMAZIONE** continua per il personale sanitario coinvolto in attività assistenziali



# BIBLIOGRAFIA

- Ministero della Salute **“RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITÀ AB0”**, DIPARTIMENTO DELLA QUALITÀ DIREZIONE GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA, DEI LIVELLI DI ASSISTENZA E DEI PRINCIPI ETICI DI SISTEMA UFFICIO III – Raccomandazione n.5 Roma marzo 2008
- Ministero della Sanità: Il buon uso del sangue, 1993
- Legge 21 ottobre 2005, n.219 , pubblicato nella G. U. serie generale n. 251 del 13 aprile 2005: **“Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati”**
- *Circolare del Ministero della Sanità 1993 – Commissione nazionale per il Servizio Trasfusionale*
- Ministero della Salute **“RACCOMANDAZIONE SUL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI CLORURO DI POTASSIO – KCL – ED ALTRE SOLUZIONI CONCENTRATE CONTENENTI POTASSIO”**, DIPARTIMENTO DELLA QUALITÀ DIREZIONE GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA, DEI LIVELLI DI ASSISTENZA E DEI PRINCIPI ETICI DI SISTEMA UFFICIO III - Raccomandazione n. 1, Roma, marzo 2008

DOMANDE????????????????

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Inf. DI GIANNI I. specialist Forense