

# Azienda Ospedaliero-Universitaria Federico II



## PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI CLORURO DI POTASSIO – KCL – ED ALTRE SOLUZIONI CONCENTRATE CONTENENTI POTASSIO.

Rev. 01

<b>Gruppo di lavoro per la stesura del documento</b>	<b>Dr.ssa Emma Montella</b> Direzione Sanitaria Aziendale	
	<b>Dr.ssa Antonietta Vozza</b> UOC Farmacia Centralizzata	
	<b>Dott.re Giuseppe De Marco</b> Coordinatore Infermieristico Terapia Intensiva	
	<b>Dott.re Massimo Scafarto</b> Coordinatore Infermieristico Terapia Sub Intensiva	
	<b>Dr.ssa Maria Ciliberti</b> Assistente in Formazione Specialistica	
	<b>Dr.ssa Luigia Palmiero</b> Assistente in Formazione Specialistica	
<b>Approvazione</b>	<b>Dr.ssa Anna Borrelli</b> Direttore Sanitario Aziendale	
<b>Adozione</b>	<b>Dr. Giuseppe Longo</b> Direttore Generale	

## **INDICE**

<b>1.</b>	<b>Documenti di riferimento</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>2.</b>	<b>Introduzione</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>3.</b>	<b>Scopo</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>4.</b>	<b>Campo di applicazione</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>5.</b>	<b>Descrizione delle attività</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>6.</b>	<b>Matrice di responsabilità</b>	<b>Pag. 6</b>

**Allegato 1 – Etichetta ALARM da apporre sui contenitori contenenti soluzioni di Potassio**

**Allegato 2 – Modulo di approvvigionamento in caso di inattività della Farmacia e modulo richiesta soluzioni di Potassio**

**Allegato 3 – Protocollo aziendale per la preparazione delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCL – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio**

## 1. Documenti di riferimento

- Raccomandazione ministeriale N. 1. Raccomandazione sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCL – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio.

## 2. Premessa

L'esperienza e la letteratura internazionale riconoscono che l'inappropriato utilizzo di soluzioni concentrate di potassio (K) per uso endovenoso (e.v.) comporta un grave rischio per il paziente ed è una delle principali cause di incidenti mortali nelle Unità Operative ospedaliere. Gli errori che più frequentemente si associano all'uso improprio di KCl sono lo scambio di fiala, la mancata diluizione, la non corretta preparazione del prodotto da infondere e l'errata identificazione del paziente.

## 3. Scopo

Lo scopo della presente procedura è:

- ridurre il rischio di sovradosaggio accidentale di potassio, derivante dall'uso improprio di soluzioni concentrate, tramite l'individuazione di una catena di responsabilità;
- descrivere le modalità corrette di approvvigionamento e conservazione delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio presso le UUOO dell'AOU Federico II

## 4. Campo di applicazione

La procedura deve essere applicata da:

- Farmacista ospedaliero;
- Medico di reparto;
- Coordinatore infermieristico;
- Responsabili di UUOO

La procedura deve essere applicata nelle UU. OO. di area critica<sup>1</sup> (anestesia e rianimazione, unità coronarica, nefrologia, cardiocirurgia, Terapia Intensiva Neonatale, Farmacia ospedaliera) e tutte le UUOO e i servizi aziendali.

La procedura si applica alle soluzioni contenenti KCL ed alle altre soluzioni contenenti KCL per uso e.v.

## 5. Descrizione delle attività

Le azioni che devono essere messe in atto nel contesto ospedaliero riguardano i seguenti punti critici:

- 5.1 Conservazione delle soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K;
- 5.2 Prescrizione delle soluzioni concentrate contenenti K;
- 5.3 Preparazione delle soluzioni diluite contenenti K
- 5.4 Controllo della corretta preparazione ed utilizzo delle soluzioni contenenti K;
- 5.5 Documentazione relativa alla gestione delle soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K.

<sup>1</sup> Aree critiche di assistenza individuate come tali dalla Raccomandazione ministeriale n.1 in quanto è richiesto l'uso urgente di cloruro di potassio.

5.1 Conservazione delle soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K

- A. La conservazione delle soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K deve essere limitata esclusivamente alla **Farmacia e alle UOO di Rianimazione e Terapia Sub Intensiva**;
- B. In Farmacia, in Rianimazione e in Terapia Sub Intensiva le soluzioni concentrate contenenti KCL devono essere conservate **separate da altri farmaci**, in armadi con possibilità di chiusura e in contenitori che rechino la segnalazione di allarme “Diluire prima della somministrazione: mortale se infuso non diluito” (ALLEGATO 1);
- C. Le soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K **non devono essere trasferite tra le diverse unità operative** e tutti gli approvvigionamenti devono essere effettuati direttamente dalla farmacia. Quando non attiva la Farmacia, l’approvvigionamento del farmaco in caso di necessità avviene presso la Rianimazione e/o Terapia Sub Intensiva utilizzando l’apposito modulo (ALLEGATO 2);

5.2 Prescrizione delle soluzioni concentrate contenenti K

- A. Le soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K devono essere prescritte, ove possibile, in formulazioni commerciali già diluite e pronte all’uso;
- B. La modalità di prescrizione deve assicurare la tracciabilità, nella documentazione clinica del paziente e della prescrizione da parte del medico (dose, frequenza e velocità di infusione, firma data e ora).

5.3 Preparazione delle soluzioni diluite contenenti K

- 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 UOO di Rianimazione e/o Terapia Sub Intensiva attenendosi al **protocollo aziendale (ALLEGATO 3)**.

5.4 Controllo della corretta preparazione ed utilizzo delle soluzioni contenenti K

- 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 allaprescrizione 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 clinica riportando dose, via di somministrazione, velocità di infusione, data, ora e firma dell’operatore.

5.5 Documentazione relativa alla gestione delle soluzioni concentrate di KCL ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K

- A. Il **Registro di Carico, Scarico e Giacenza** rappresenta il documento sul quale devono essere riportati tutti i dati riguardanti: approvvigionamento, uso/cessione delle soluzioni, dati anagrafici del paziente o suo identificativo, firma di chi esegue la movimentazione, giacenza ed eventuali note. La compilazione e la conservazione del registro è **responsabilità del**

**Coordinatore Infermieristico e/o infermiere formalmente individuato** dal Direttore UO e/o DAI di Farmacia, Terapia intensiva e Terapia Sub Intensiva;

- B.** Ogni pagina del registro presenta, nella parte superiore, il logo e l'intestazione aziendale, il tipo di soluzione concentrata contenente potassio, la misura di movimentazione adottata e uno spazio riservato all'apposizione del timbro e firma del Direttore/Responsabile di Unità Operativa. Sempre nella parte superiore, se trattasi di prima pagina del primo registro, nello spazio:

Da pag.....Riporto.....In giacenza, entrambi gli spazi devono essere sbarrati. In caso contrario si deve specificare da quale pagina si riporta la giacenza ed il numero di fiale corrispondenti del medicinale in essa movimentato.

Il Registro è strutturato in colonne

1° colonna: numero progressivo delle movimentazioni, a partenza da 01 per ogni specialità farmaceutica e ad ogni nuovo registro;

2° colonna: data in cui viene effettuata la movimentazione;

3° colonna: numero di buono approvvigionamento o restituzione;

4° colonna: cognome e nome/identificativo del paziente, o Unità Operativa (ove permesso) a cui si cede il farmaco, o altra destinazione;

5° colonna: entrata/carico, numero fiale richieste in farmacia corrispondenti a quelle indicate nel modulo in uso;

6° colonna: uscita/scarico, numero fiale somministrate, numero fiale cedute ad un'altra Unità Operativa o altra destinazione;

7° colonna: numero fiale in giacenza;

8° colonna: firma di chi esegue la movimentazione di carico e scarico del Potassio;

9° colonna: dedicata alle eventuali note riguardanti: somministrazioni parziali, rotture accidentali, farmaco scaduto, cessione ad altre Unità Operative.

## 6. Matrice di responsabilità

	Infermiere di reparto	Coord. Infermieristico	Medico reparto	Responsabile Reparto	Farmacista	Direzione Sanitaria
<i>Conservazione</i>						
Limitare le scorte alle sole aree in cui previste					R	
Conservazione separata in armadi con possibilità di chiusura e con etichetta di ALARM		R		R		
Approvvigionamento delle Unità Operative Critiche	I	R	I	R	C	
Compilazione Registro di Carico e Scarico e Giacenza	C	R	C	I		
Approvvigionamento di emergenza					R	C
<i>Prescrizione</i>						
Prescrizione di formulazioni commerciali già diluite e pronte (nei limiti del possibile)			R			
Tracciabilità prescrizione			R	F		
<i>Preparazione</i>						
Preparazioni particolari in farmacia					R	
Preparazione particolari in reparto secondo protocollo	C				R	
<i>Controllo</i>						
Doppio controllo in preparazione	R	C				
Doppio controllo in infusione	R	C				
Registrazione completa in cartella infermieristica	C	R				F

### Legenda:

**R= Responsabile**

**I= Informato**

**C= Coinvolto**

**F=Verifica, valida e firma l'attività**