



ORIGINALE

COPIA

## IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

Deliberazione n. 940 del 07-07-2015

### PUBBLICAZIONE

*Dichiarazione di conformità del trattamento dei dati ex D.Lgs. n. 196/2003 e ss.mm.ii.*

Premesso che il D.l.vo 196/2003 e ss.mm.ii. Contiene principi e prescrizioni per il trattamento dei dati personali, anche con riferimento alla loro "diffusione", il Proponente la presente deliberazione dichiara di aver valutato la rispondenza del testo, compreso degli eventuali allegati, destinato alla diffusione per il mezzo dell'Albo Pretorio alle suddette prescrizioni e ne dispone la pubblicazione nei modi di legge.

*(Firma del proponente)*

### ATTESTATO PUBBLICAZIONE

Si attesta che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio il giorno:

**- 8 LUG. 2015**

ai sensi dell'art.124 c.1 D.L.vo 267/2000, per giorni 15

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determine*

*Dr. Carmine Iasevoli*

### DICHIARAZIONE DI REGOLARITÀ CONTABILE:

*(ove dovuta)*

il presente atto trova capienza di spesa all'autorizzazione :

n. del  
n. del  
n. del

**Il Funzionario Responsabile  
U.O.C Contabilità Generale**

**OGGETTO: PROCEDURA SUL  
CORRETTO UTILIZZO DELLE  
SOLUZIONI CONCENTRATE DI  
CLORURO DI POTASSIO - KCL -  
ADOZIONE.**

L'anno duemila <sup>2015</sup>quindici il giorno  
**SETTE** del mese di **LUGLIO**,

nella Sede dell'ASL di Avellino, il Dr. Mario  
Nicola Vittorio Ferrante, Commissario  
Straordinario dell'ASL AV, ai sensi della  
D.G.R.C. n. 9 del 16.01.2015, assistito dal  
Segretario assume la seguente deliberazione:

**- 7 LUG. 2015 -**

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dall' U.O.C. Qualità e Accredimento/FAP/CSeR e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse che seguono, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità della stessa resa dal Dott. Lucio Visconti a mezzo di sottoscrizione della presente

PREMESSO che:

- il Piano Sanitario Nazionale 2011 – 2013 stabilisce, tra gli obiettivi da raggiungere, quello di promuovere la sicurezza del paziente e la gestione del rischio clinico, nonché dare seguito a quanto stabilito con l'accordo Stato Regioni del 20 marzo 2008 in tema di gestione del rischio clinico e della sicurezza dei pazienti e delle cure, realizzando una funzione di controllo della qualità e sicurezza del SSN sistematica e strutturata;
- l'accordo Stato Regioni del 20 marzo 2008, che viene recepito dalla Regione Campania con Deliberazione n. 210 del 5 marzo 2010, prevede, tra l'altro, di promuovere presso le Aziende Sanitarie pubbliche e le Strutture private accreditate, l'attivazione di una funzione aziendale permanentemente dedicata alla Gestione del Rischio Clinico ed alla Sicurezza dei pazienti e delle cure, incluso il monitoraggio e l'analisi degli eventi avversi e l'implementazione di buone pratiche per la sicurezza, nell'ambito delle disponibilità delle risorse aziendali;
- il Piano Sanitario Regionale 2011 – 2013, pubblicato sul BURC n. 32 del 27 Maggio 2011, tra gli strumenti della gestione del rischio clinico così recita, al punto C) Le raccomandazioni ministeriali: *"L'analisi degli eventi sentinella e le prime esperienze regionali nel campo hanno evidenziato l'esigenza di attivare programmi di implementazione di raccomandazioni e procedure specifiche per prevenire gli errori, attivando strategie innovative che influenzino e realmente modifichino il comportamento clinico assistenziale degli operatori sanitari nonché il ritorno informativo alle strutture del SSN per accrescere la cultura della sicurezza dei pazienti"*;
- lo stesso Piano Sanitario Regionale 2011 – 2013, afferma che: *"... occorre che le Aziende Sanitarie campane promuovano la cultura della prevenzione del rischio clinico che dovrà costituire uno degli obiettivi da inserire nella scheda di budget delle proprie strutture quale segnale forte. nei confronti sia dei professionisti che dell'utenza, dell'impegno a sviluppare programmi finalizzati a realizzare ospedali sicuri mediante una metodologia che, attraverso un approccio sistemico e progettuale del rischio, in pratica attraverso l'identificazione, analisi, valutazione, comunicazione, eliminazione ed il monitoraggio continuo, esamini i fattori che influenzano la pratica clinica fornendo indicazioni per appropriati interventi; tra gli obiettivi viene indicato, tra l'altro, quello di monitorare l'applicazione operativa delle raccomandazioni per la prevenzione degli eventi sentinella e per la riduzione degli errori e dei rischi di errori...; tra le azioni utili per il conseguimento degli obiettivi, quella di programmare e attuare con l'ausilio di un gruppo di lavoro, almeno un'azione di miglioramento all'anno, relativamente ad un problema prioritario di salute, e/o implementare localmente la specifica Raccomandazione ministeriale;*
- i Programmi Operativi 2013 – 2015 – Regione Campania - in prosieguo del Piano di Rientro, pubblicati sul BURC n. 39 del 22 luglio 2013, stabiliscono al Programma 18: Sicurezza e rischio clinico, tra l'altro, la previsione dell'inserimento dell'implementazione dei documenti ministeriali sulla qualità e sicurezza dei pazienti (Raccomandazioni, Manuale per la sicurezza in Sala Operatoria) tra i criteri di valutazione dei D.G.;

VISTE:

- la nota prot. n. 0868037 del 19/12/2014 della G. R. C. Direzione Generale per la Tutela della Salute ed il Coordinamento del Sistema Sanitario Regionale, con la quale si ribadisce, tra l'altro, che *"Le Raccomandazioni Ministeriali per la prevenzione degli Eventi sentinella sono documenti utili, indiscutibilmente, per il perseguimento dell'obiettivo aziendale della prevenzione, del miglioramento della qualità e della sicurezza delle cure"*;
- la deliberazione aziendale n. 607 del 23.04.2015, ad oggetto: "DCA n. 105/2014: linea progettuale 16.1 "Sviluppo degli strumenti del governo clinico e della valutazione della qualità e della sicurezza delle prestazioni – Risk Management – Piano di lavoro – avvio attività – presa atto", con la quale si

prende atto del piano di lavoro relativo alla realizzazione nell'ambito dei Presidi Ospedalieri Aziendali della linea progettuale 16.1 e che prevede, tra gli obiettivi specifici la "Diffusione delle Raccomandazioni Ministeriali per la prevenzione degli eventi avversi", tra le azioni a farsi: l'adozione delle Raccomandazioni Ministeriali ed il monitoraggio delle Raccomandazioni implementate;

**VISTE:**

la nota del Ministero della Salute prot. n. DGPROG/3. 10580 del 21 aprile 2005 e la Raccomandazione del Ministero della Salute sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCL – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio – Raccomandazione n. 1, rivisitata nel mese di Marzo 2008 e scaricabile dal sito del Ministero, con la quale lo stesso Ministero della Salute ritiene necessario che le procedure inerenti le Raccomandazioni ministeriali siano rapidamente implementate in tutte le strutture ospedaliere del nostro paese;

**VISTE altresì**

le procedure sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate contenenti potassio, precedentemente adottate ed attualmente in essere presso i Presidi ospedalieri della ASL Avellino;

**CONSIDERATO che:**

- si ritiene opportuna una rivisitazione periodica delle summenzionate procedure, così come consiglia lo stesso Ministero della Salute, anche per renderle maggiormente adeguate ai mutati assetti organizzativi aziendali;
- il Referente Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico, nominato con delibera n. 909 del 23/11/2009 e nota prot. n. 21373 del 21/10/2014 (ultima in ordine temporale), ha trasmesso ai Direttori Sanitari di Presidio Ospedaliero ed Hospice Aziendali, con nota prot. n. 525/QA del 10/11/2014, la procedura sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate contenenti potassio, già adottata con deliberazione del Direttore Generale ex ASL AV2 n. 440 del 3 luglio 2008, al fine di apportare integrazioni/modifiche tali da permettere la implementazione della Raccomandazione Ministeriale n. 1 nelle strutture aziendali di rispettiva competenza;
- i gruppi di lavoro costituitisi rispettivamente presso i Presidi ospedalieri di Ariano Irpino e di Sant'Angelo dei Lombardi (Direttori Sanitari di Presidio, Direttore UOC Anestesia e Rianimazione, Direttore/Responsabile Farmacia, CPSE Direzione Sanitaria) e presso il Presidio ospedaliero di Solofra (Direttore Sanitario, Direttore UOC Nefrologia e Dialisi, CPSE Direzione Sanitaria) hanno rielaborato e proposto la Procedura Aziendale sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio (KCL) ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio, che, allegata al presente provvedimento, ne forma parte integrante e sostanziale;

**DATO ATTO che:**

con nota prot. n. 30/QA del 16.01.2015, il Referente Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico comunica di trasmettere, via mail, la "procedura sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCL – ed aspartato di potassio (K flebo). Revisione di procedure già esistenti", ai Direttori Sanitari dei Presidi Ospedalieri ed ai componenti del Team Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico, per la condivisione, per proporre eventuali miglioramenti e per avviare la applicazione e la piena operatività delle stesse. Tale trasmissione via mail avviene puntualmente in data 21 gennaio 2015; le osservazioni ricevute vengono puntualmente recepite;

**RITENUTO che:**

l'implementazione efficace della Raccomandazione rappresenta oltre che un obbligo istituzionale, una attiva azione nel contesto organizzativo per ridurre il numero di errori potenzialmente causati da scambio di fiale, da mancata diluizione, dalla non corretta preparazione del prodotto da infondere, dalla velocità di infusione e dall'errata identificazione del paziente;

RITENUTO pertanto

di adottare, nelle more di una nuova riorganizzazione aziendale, la procedura relativa al corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCL – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio, trasmessa per la validazione al Referente Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico dai gruppi di lavoro succitati; procedura che è suscettibile di ulteriori rivisitazioni qualora se ne ravvisasse la necessità e/o la opportunità e che, allegata al presente provvedimento, ne forma parte integrante e sostanziale;

## DELIBERA

di adottare la Procedura Aziendale sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio (KCL) ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio che, allegata al presente provvedimento, ne forma parte integrante e sostanziale;

di stabilire che i Direttori Sanitari dei tre Presidi Ospedalieri ed i Direttori di Dipartimento Ospedaliero della ASL Avellino, individuino nell'ambito degli operatori "Facilitatori" appositamente formati per la gestione del rischio clinico, i soggetti cui affidare ogni ulteriore azione necessaria a garantire le attività di monitoraggio e controllo della applicazione costante della procedura de quo;

di stabilire altresì che la procedura sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio (KCL) ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio è suscettibile di ulteriori rivisitazioni qualora se ne ravvisasse la necessità e/o la opportunità, valutate dal Referente Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico; comunque e di norma va fatta una revisione con cadenza annuale;

di dare mandato allo stesso Referente Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico di organizzare – di concerto con i Direttori di Dipartimento Ospedaliero e con i Direttori Sanitari di Presidio Ospedaliero - specifici eventi formativi per richiamare i rischi connessi con la conservazione, la prescrizione, la preparazione e la somministrazione delle soluzioni contenenti potassio e sulle procedure atte a minimizzare i rischi, così come previsto nella Raccomandazione ministeriale;

di dare immediata esecutività al presente atto;

di inviare la presente deliberazione ai sensi della normativa vigente al Collegio Sindacale; ai componenti del Team Aziendale per la Gestione del Rischio Clinico, ai Direttori Sanitari dei tre Presidi Ospedalieri ed ai Direttori di Dipartimento Ospedaliero, ai "Facilitatori" appositamente formati per la gestione del rischio clinico, attraverso la rete Internet ed Intranet aziendale.

Dott. Lucio Visconti



**Presidi Ospedalieri:**  
**” S. Ottone Frangipane” di Ariano Irpino**  
**“G. Criscuoli” di Sant’Angelo dei Lombardi**  
**“A. Landolfi” di Solofra**

**Gruppo di lavoro:**

Dott. Oto Savino – Direttore Sanitario P.O. di Ariano Irpino  
Dott. Angelo Frieri – Direttore Sanitario P.O. di S. Angelo dei Lombardi  
Dott.ssa Marianna Raffa – Direttore UOC Anest. e Rianim. P.O. di Ariano Irpino  
Dott.ssa Teresa D’Agostino – Direttore Farmacia P.O. di Ariano Irpino  
Dott.ssa Antonella Grasso – Resp.le Farmacia P.O. di S. Angelo dei Lombardi  
CPSE Rosa Cattolico – P.O. di Ariano Irpino  
CPSE Filippo Bruno – P.O. di S. Angelo dei Lombardi  
Dott. Francesco Guerriero – Direttore Sanitario P.O. di Solofra  
Dott. Biagio di Iorio – Direttore UOC Nefrologia e Dialisi P. O. di Solofra  
CPSE Lino Passerino Fina – P. O. di Solofra

**Documento proposto al Direttore UOC Qualità e Accreditamento FAP/CSeR ASL  
Avellino – Dott. Lucio Visconti.**

**ASL AVELLINO**

**PROCEDURA AZIENDALE SUL CORRETTO UTILIZZO DELLE  
SOLUZIONI CONCENTRATE DI CLORURO DI POTASSIO  
(KCL) ED ASPARTATO DI POTASSIO (K-FLEBO)**

**PRESIDI OSPEDALIERI DI ARIANO IRPINO - DI  
SANT’ANGELO DEI LOMBARDI E DI SOLOFRA**

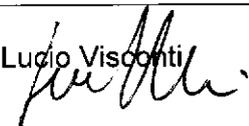
In ottemperanza a quanto previsto dalle Raccomandazioni Ministeriali per la prevenzione degli Eventi Sentinella:

**n.1** - “Raccomandazione sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di Cloruro di potassio – Kcl – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio” (Ministero della Salute, Aprile 2005 – Revisione 2008).

| ELABORAZIONE     | VERIFICA/VALIDAZIONE | APPROVAZIONE              | DATA        |
|------------------|----------------------|---------------------------|-------------|
| GRUPPO DI LAVORO | REFERENTE GRC        | Commissario Straordinario | Giugno 2015 |

(Vedi pagina successiva con firme gruppo di lavoro).

Lucio Visconti



Dott. Mario Nicola Vittorio Ferrante

**Giugno 2015**

**Presidi Ospedalieri:**  
**” S.Ottone Frangipane” di Ariano Irpino**  
**“G. Criscuoli” di Sant’Angelo dei Lombardi**

**Gruppo di lavoro:**

Dott. Oto Savino – Direttore Sanitario P.O. di Ariano Irpino  
Dott. Angelo Frieri – Direttore Sanitario P.O. di S. Angelo dei Lombardi  
Dott.ssa Marianna Raffa – Direttore UOC Anest. E Rianim. P.O. di Ariano Irpino  
Dott.ssa Teresa D’Agostino – Direttore Farmacia P.O. di Ariano Irpino  
Dott.ssa Antonella Grasso – Resp.le Farmacia P.O. di S. Angelo dei Lombardi  
CPSE Rosa Cattolico – P.O. di Ariano Irpino  
CPSE Filippo Bruno – P.O. di S. Angelo dei Lombardi

**Documento proposto al Direttore UOC Qualità e Accreditamento FAP/CSeR ASL Avellino – Dott. Lucio Visconti.**

**ASL AVELLINO**

**PROCEDURA AZIENDALE SUL CORRETTO UTILIZZO DELLE  
SOLUZIONI CONCENTRATE DI CLORURO DI POTASSIO  
(KCL)  
ED ALTRE SOLUZIONI CONCENTRATE CONTENENTI  
POTASSIO**

**PRESIDI OSPEDALIERI DI ARIANO IRPINO E DI  
SANT’ANGELO DEI LOMBARDI**

In ottemperanza a quanto previsto dalle Raccomandazioni Ministeriali per la prevenzione degli Eventi Sentinella:

n.1 - “Raccomandazioni sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di Cloruro di potassio – Kcl – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio” (Ministero della Salute, Aprile 2005).

**Dicembre 2014**

## **PREMESSA**

L'utilizzo inappropriato delle soluzioni concentrate di potassio (K) per uso endovenoso (e. v.) è associato, in termini di qualità e sicurezza delle cure, ad un rischio elevato per il paziente ed è una delle principali cause di incidenti mortali nelle Unità Operative Ospedaliere. Dalla letteratura internazionale emerge come gli errori maggiormente correlati all'uso improprio di KCl siano rappresentati dallo scambio di fiala, dalla mancata o errata diluizione, dalla non corretta preparazione del prodotto da infondere e dalla errata identificazione del paziente.

Il Ministero della Salute con nota n° 10580 del 21/04/05 ha emanato la Raccomandazione sul "Corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio - KCl - e altre soluzioni concentrate contenenti potassio", sottolineando la necessità di attivare procedure finalizzate a rimuovere questo farmaco dai reparti non impegnati in attività critiche e di promuovere rapidamente tali procedure in tutte le strutture ospedaliere del nostro Paese.

L'adozione di queste raccomandazioni si è infatti dimostrata efficace in Paesi quali Inghilterra, Stati Uniti, Canada e Australia nel ridurre drasticamente il numero degli incidenti mortali dovuti all'uso improprio delle soluzioni concentrate di K.

Una maggiore sicurezza della terapia infusioneale con preparati contenenti K, mediante verifica della correttezza d'impiego e dell'efficacia clinica, si dimostra quindi essenziale nell'attendere al miglioramento continuo della qualità assistenziale e all'abbattimento del rischio clinico correlato all'utilizzo di questa sostanza.

## **DEFINIZIONI**

K: potassio

KCl: potassio cloruro

K - flebo: aspartato di potassio

e. v.: endovena

mEq/ml: milliequivalenti/millilitro

Errore di terapia: ogni evento avverso, indesiderabile, non intenzionale, prevenibile, che può causare o portare ad un uso inappropriato del farmaco o ad un pericolo per il paziente

Aree critiche: autorizzate alla conservazione in reparto delle soluzioni contenenti K a concentrazioni superiori a 1mEq/ml.

Aree non critiche: normalmente non necessitano dell'uso urgente del farmaco e che non sono autorizzate a conservare soluzioni concentrate di K.

## **OBIETTIVI**

Obiettivo di questa procedura è quello di definire le modalità di gestione e di utilizzo delle soluzioni concentrate contenenti K, in particolare KCl, per ridurre il rischio di sovradosaggio accidentale di K derivante dall'uso improprio delle stesse, garantendone contestualmente la tempestiva disponibilità del farmaco in caso di necessità presso le aree critiche di assistenza.

Le aree critiche di assistenza, per quanto riguarda il P.O. G. Criscuoli di S. Angelo dei Lombardi, sono:

- U.O. NEFROLOGIA E DIALISI
- PRONTO SOCCORSO

Le aree critiche di assistenza, per quanto riguarda il P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino, sono:

- UO TERAPIA INTENSIVA E RIANIMAZIONE
- UO CARDIOLOGIA ED UNITA' CORONARICA

- UO NEFROLOGIA E DIALISI
- PRONTO SOCCORSO

Le aree critiche di assistenza, per quanto riguarda il P.O. A. Landolfi di Solofra, sono:

- PRONTO SOCCORSO
- NEFROLOGIA
- DIALISI
- SALA OPERATORIA

nelle quali è richiesto l'uso urgente del farmaco e quindi la possibilità dello stoccaggio delle soluzioni concentrate di K.

#### **CAMPO DI APPLICAZIONE**

La procedura viene applicata nell'ambito delle soluzioni contenenti KCl e K - flebo per uso e. v. con le seguenti concentrazioni:

- 1 mEq/ml (K - flebo)
- 2 mEq/ml (K - Cl)
- 3 mEq/ml (K - flebo)

#### **RESPONSABILITÀ**

L'efficace implementazione della seguente procedura prevede l'attivo interessamento dell'intero contesto organizzativo: il Direttore Medico e il Responsabile della Farmacia devono verificare inizialmente e periodicamente la validità della procedura, mentre della sua applicazione in reparto sono responsabili i Medici ed i Coordinatori delle Professioni Sanitarie che dovranno promuovere la divulgazione della procedura al personale e garantire il rispetto delle istruzioni. Dell'applicazione all'interno della U.O. Farmacia è responsabile il Farmacista.

#### **AZIONI**

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

1. Conservazione delle soluzioni concentrate di KCl ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K;
  2. Prescrizione delle soluzioni concentrate contenenti K;
  3. Preparazione delle soluzioni diluite contenenti K;
  4. Controllo della corretta preparazione ed utilizzo delle soluzioni contenenti K;
1. Conservazione delle soluzioni concentrate di KCl ed altre soluzioni ad elevato contenuto di K

Le soluzioni concentrate di KCl e le altre soluzioni ad elevato contenuto di K per uso e. v. 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 U. O. Farmacia ed alle aree critiche individuate.

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 ed in contenitori che rechino la segnalazione di allarme **"Diluire prima della somministrazione: mortale se infuso non diluito"**.

Le soluzioni concentrate contenenti KCl e le altre soluzioni ad elevato contenuto di K per uso e. v. non devono essere trasferite tra le diverse Unità Operative e tutti gli approvvigionamenti devono essere effettuati direttamente dalla Farmacia.

È prevista, comunque, nell'ambito ospedaliero, una procedura che garantisca, quando non attivo il servizio di Farmacia, l'approvvigionamento del farmaco in caso di necessità e urgenza.

## 2. Prescrizione delle soluzioni contenenti K

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.

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).

Particolare attenzione deve essere prestata dal Medico prescrittore, che deve calcolare la dose totale e la velocità di somministrazione, evitando possibilmente di aggiungere potassio a soluzioni che già lo contengono.

In caso di IPOKALIEMIA con grave deplezione di potassio ( $< 3\text{mEq/l}$ ) oppure in caso di forma moderata ( $>3\text{mEq/l}$ ) con impossibilità della assunzione orale per la presenza di disturbi gastrointestinali (esclusivamente il potassio aspartato es. K Flebo, previa diluizione in succo di frutta o altro liquido), si impone la somministrazione endovenosa.

Per questa occorre tenere presenti 2 fattori:

- A) la concentrazione del potassio nella soluzione
- B) la velocità di infusione

. A) La concentrazione varia se il potassio viene infuso in vena periferica o in vena centrale. In vena periferica non deve superare i 20 mEq per 500 ml di soluzione; si consiglia di utilizzare aghi cannula tipo SAFT/INTIMA, sorvegliando l'infusione, per la potenziale necrosi tissutale da stravasamento sottocutaneo.

In vena centrale la concentrazione può raggiungere i 30 mEq per 500ml di soluzione e solo in casi di urgenza superare tale concentrazione.

. B) La velocità non superi i 10 mEq/ora per il rischio di aritmie ventricolari potenzialmente fatali.

Solo in casi di necessità estrema, con paziente monitorato e sorvegliato dal medico, si può raggiungere la velocità di 40 mEq/ora, con infusione in vena centrale.

## 3. Preparazione delle soluzioni diluite contenenti K

Laddove le condizioni cliniche del paziente richiedano l'utilizzo di soluzioni infusionali allestite utilizzando fiale di cloruro di potassio concentrato è di vitale importanza miscelare il prodotto con agitazione vigorosa per garantire che il potassio si sia disperso in tutta la soluzione.

L'omissione di questo può portare a somministrare accidentalmente un bolo di cloruro di potassio al paziente - una soluzione concentrata non dispersa affonderà verso l'uscita della sacca.

## 4. Controllo della corretta preparazione e somministrazione delle soluzioni contenenti K

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.

In fase di somministrazione, il secondo operatore deve verificare l'identità del paziente e la corretta velocità di infusione.

L'avvenuta somministrazione deve essere subito registrata in cartella infermieristica riportando dose, via di somministrazione, velocità di infusione, data, ora e firma dell'operatore.

## ANTIDOTI

### TRATTAMENTO DI EMERGENZA DELL' IPERPOTASSIEMIA (IPERKALIEMIA)

Il trattamento di emergenza è necessario se la concentrazione sierica di potassio è superiore a 6,5 mmol / L.

La procedura è la seguente:

1. Si devono somministrare 10 ml di calcio gluconato al 10% per via endovenosa per almeno due minuti per stabilizzare il muscolo cardiaco.  
Ripetere se necessario, in base all' ECG.
2. Abbassare rapidamente la potassiemia somministrando insulina rapida in glucosio al 50 %.
3. Emodialisi.

Fonte bibliografica: Longmore M, Wilkinson I, Rajagopalan S, eds. Oxford Handbook of Clinical Medicine, 6th edn. Oxford: Oxford University Press, 2004.

### APPROVVIGIONAMENTO

Solo le aree critiche possono richiedere le fiale di Potassio concentrato, come scorta da detenere, alla U.O. Farmacia Ospedaliera con modulo apposito allegato (**ALL. 1**).

Le aree non critiche, non autorizzate a detenere scorte di soluzioni concentrate di potassio, al bisogno, richiederanno alla U.O. Farmacia la quantità necessaria per il singolo paziente, per la terapia giornaliera, mediante richiesta nominativa con l'apposito modulo allegato (**ALL. 2**).

In urgenza, al di fuori dell'orario di apertura della U.O. Farmacia, richiederanno la quantità necessaria al **PRONTO SOCCORSO**, alla SALA OPERATORIA per il P. O. di Solofra e, non oltre il giorno successivo, provvederanno alla restituzione, inoltrando richiesta alla U.O. Farmacia Ospedaliera nominativa per il paziente per il quale il farmaco è stato utilizzato nonché la data della somministrazione, con la specifica che le stesse devono essere restituite al Pronto Soccorso (o alla SALA OPERATORIA per il P. O. di Solofra).



**ALLEGATO 1  
(AREE CRITICHE)**

**MODULO PER LA RICHIESTA ALLA U.O FARMACIA OSPEDALIERA DI  
SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO**

Da compilarsi a cura della Struttura richiedente:

La Struttura

..... ,

**RICHIEDE**

la consegna del seguente farmaco

N.        fiale di POTASSIO CLORURO: K + 20 mEq

N.        fiale di K-FLEBO: K + 30 mEq

N.        fiale di K-FLEBO: K + 10 mEq

Data \_\_\_\_\_

**IL MEDICO RICHIEDENTE  
(Timbro con codice alfa numerico e firma)**

Da compilarsi a cura del Farmacista della U.O. Farmacia Ospedaliera:

Si autorizza la consegna del farmaco sopra richiesto nella quantità di:

N. \_\_\_ fiale di POTASSIO CLORURO: K + 20 mEq LOTTO \_\_\_\_\_ SCAD. \_\_\_\_\_

N. \_\_\_ fiale di K-FLEBO: K + 30 mEq                      LOTTO \_\_\_\_\_ SCAD. \_\_\_\_\_

N. \_\_\_ fiale di K-FLEBO: K + 10 mEq                      LOTTO \_\_\_\_\_ SCAD. \_\_\_\_\_

Firma del Farmacista

Data \_\_\_\_\_

Firma per ricevuta

\_\_\_\_\_



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
www.aslavellino.it

ALLEGATO 2  
(AREE NON CRITICHE)

MODULO PER LA RICHIESTA ALLA U.O FARMACIA OSPEDALIERA DI  
SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO

Da compilarsi a cura della Struttura richiedente:

U.O. \_\_\_\_\_

RICHIEDE

Per il paziente \_\_\_\_\_ Cartella Clinica \_\_\_\_\_

Potassiemia accertata: ..... mmol/L - (Intervallo Normale: 3,5-5,0 mmol/L)

Per Ipokaliemia dovuta a (**specificare**):

- perdite gastrointestinali (diarrea cronica, una fistola, vomito persistente o abuso di lassativi)
- eccesso di mineralcorticoidi (ad esempio iperaldosteronismo e sindrome di Cushing)
- terapia con glucocorticoidi (ad esempio prednisolone, a causa degli effetti collaterali dei mineralcorticoidi)
- alcalosi metabolica
- altro (**specificare**) \_\_\_\_\_

la consegna del seguente farmaco:

N. \_\_\_\_\_ fiale POTASSIO CLORURO: K + 20 mEq

N. \_\_\_\_\_ fiale K-FLEBO: K + 30 mEq

N. \_\_\_\_\_ fiale K-FLEBO: K + 10 mEq

Per la terapia del giorno \_\_\_\_\_ da infondere tramite vena (**specificare**):

- Centrale
- Periferica

Data \_\_\_\_\_

IL MEDICO RICHIEDENTE  
(Timbro con codice alfa numerico e firma)

Da compilarsi a cura del Farmacista della U. O. Farmacia Ospedaliera:  
Si autorizza la consegna del farmaco sopra richiesto nella quantità di fiale n.

N. \_\_\_\_\_ fiale di POTASSIO CLORURO: K + 20 mEq LOTTO \_\_\_\_\_ SCAD. \_\_\_\_\_

N. \_\_\_\_\_ fiale di K-FLEBO: K + 30 mEq LOTTO \_\_\_\_\_ SCAD. \_\_\_\_\_

N. \_\_\_\_\_ fiale di K-FLEBO: K + 10 mEq LOTTO \_\_\_\_\_ SCAD. \_\_\_\_\_

Firma del Farmacista

Data \_\_\_\_\_

Firma per ricevuta

Letta, approvata e sottoscritta, nel giorno, mese ed anno di cui sopra.

**IL COMMISSARIO STRAORDINARIO**  
Dr. Mario Nicola Vittorio Ferrante

**IL SEGRETARIO**

Dr.ssa Alessandra Antocicco

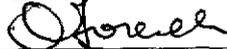
**INVIO PER PROVVEDIMENTI DI CONTROLLO**

*Collegio Sindacale*  
n. 274 del - 8 LUG. 2015

*Giunta Regionale della Campania*  
n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

*Conferenza dei Sindaci*  
n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determine  
Dr Carmine Iasevoli*



**ESITO PROVVEDIMENTI DI CONTROLLO**

*Collegio Sindacale*

*Giunta Regionale della Campania*

*Conferenza dei Sindaci*

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determine  
Dr Carmine Iasevoli*

**La presente deliberazione è diventata esecutiva :**

per il decorso termine ai sensi dell'art.134, Commi 3 e 4, del D.L.vo 267/2000.

a seguito di provvedimento della Giunta Regionale della Campania:

n .....del .....

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determine  
Dr Carmine Iasevoli*

la presente è trasmessa ai destinatari indicati in delibera per la relativa esecuzione

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determine  
Dr Carmine Iasevoli*