
 ATSSardegna Azienda Tutela Salute SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management	PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO	PGS-8_ ST000401 Edizione Luglio 2020 Revisione n°0 Luglio 2020 Pagina 1 di 16
--	--	---

PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO


	NOME	FUNZIONE
REDAZIONE GRUPPO DI LAVORO	CPSE Silvia Maria Bavuli	Collaboratore Professionale Sanitario Esperto SC QACGRM
	Dr.ssa Caterina Brundu	Dirigente Medico SC QACGRM
	Dr.ssa Luciana Cauli	Incarico di funzione SC QACGRM
	Dr.ssa Maria Raimonda Cossu	Dirigente Medico SC QACGRM
	Dr.ssa Apollonia Pipere	Dirigente Farmadista P.O. Tempio
	Dr.ssa Antonella Anna Virdis	Direttore SC QACGRM
VERIFICA	Dr.ssa Antonella Anna Virdis	Direttore SC QACGRM
APPROVAZIONE	Dr. Giorgio Carboni	Direttore Sanitario ATS

Stato delle revisioni					
Indice rev .	Data	Par.n°	Pag. n°	Sintesi della modifica	Redazione

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 2 di 16</p>
---	--	--

INDICE

1. <i>PREMESSA</i>	3
2. <i>SCOPO</i>	3
3. <i>CAMPO DI APPLICAZIONE</i>	4
4. <i>DEFINIZIONI E ACRONIMI</i>	5
5. <i>RESPONSABILITÀ</i>	6
6. <i>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</i>	7
7. <i>DISTRIBUZIONE</i>	14
8. <i>ARCHIVIAZIONE</i>	14
9. <i>INDICATORI</i>	14
10. <i>RIFERIMENTI E BIBLIOGRAFIA</i>	14
11. <i>ALLEGATI</i>	15

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 3 di 16</p>
---	---	--

1. PREMESSA

La somministrazione inappropriata di soluzioni concentrate di potassio cloruro (KCl) e di altre soluzioni concentrate contenenti potassio (K) per uso intravenoso (ev) comporta un grave rischio clinico per il paziente ed è una delle possibili cause di incidenti mortali nelle Unità Operative Ospedaliere (UUOO).

Dalla letteratura internazionale emerge che gli errori in terapia più frequenti riscontrati nell'uso di soluzioni concentrate di KCl e di K sono da imputare a:

- Scambio di fiala
- Mancata o errata diluizione
- Errata modalità di somministrazione (velocità d'infusione)
- Errata identificazione del paziente.


Il Ministero della Salute, ha emanato la Raccomandazione Ministeriale n.1 *“Raccomandazione sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCl – ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio”* nell'Aprile 2005, aggiornata nel Marzo 2008 e condivisa dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome per la Sicurezza dei pazienti.

La presente procedura è stata elaborata al fine di applicare in maniera uniforme la Raccomandazione n° 1 in tutte le ASSL dell'ATS, attraverso l'utilizzo di strumenti idonei a disciplinare il corretto **approvvigionamento, conservazione, prescrizione, preparazione (diluizione) e somministrazione delle soluzioni concentrate contenenti Potassio.**

2. SCOPO

L'obiettivo della presente procedura è quello di definire le modalità di gestione e di corretto utilizzo delle soluzioni concentrate contenenti K, ed in particolare KCl, al fine di:

- regolamentare le modalità di approvvigionamento e conservazione nelle UUOO di area critica e di area non critica autorizzate dalla Direzione di Presidio;
- regolamentare le modalità di acquisizione e utilizzo nelle UUOO di area non critica non autorizzate;
- garantire la tracciabilità della prescrizione e della somministrazione;

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 4 di 16</p>
--	---	--

- **prevenire/ridurre il rischio di sovradosaggio accidentale dovuto ad uso non corretto delle soluzioni concentrate;**
- monitorare la richieste e i consumi al fine di valutare l'appropriatezza d'uso.


3. CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura deve essere applicata in tutti i contesti assistenziali ospedalieri autorizzati a detenere soluzioni di KCl e altre soluzioni contenenti K per uso ev con le seguenti concentrazioni:

- 2 mEq/ml KCl **fiala da 10 ml**
- 3 mEq/ml K aspartato **fiala da 10 ml**

Si rivolge, nell'ambito dell'ATS Sardegna, a:


- 1) Farmacisti Ospedalieri;
- 2) Medici e Infermieri di **Area Critica** di assistenza dove è consentita la conservazione e la pronta disponibilità del farmaco:
 - Terapia Intensiva (TI)
 - Unità Coronarica (UTIC)
 - Rianimazione
 - Nefrologia
 - Cardiochirurgia
 - Terapia Intensiva Neonatale (TIN)
 - Dipartimenti di Emergenza;
- 3) Medici e Infermieri di **Aree non Critiche Autorizzate**, nelle quali è **richiesto frequentemente l'uso urgente del farmaco e pertanto sono autorizzate dalla Direzione Sanitaria** alla sua conservazione, per es. UO di Medicina Interna;
- 4) Medici e Infermieri di **Aree non Critiche non Autorizzate**, che di norma non necessitano dell'uso urgente del farmaco e che non hanno richiesto di essere autorizzate a conservare soluzioni concentrate di K, ma che possono avere necessità di utilizzarle estemporaneamente per casi specifici.

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p align="center">PGS-8_ ST000401</p> <p align="center">Edizione Luglio 2020</p> <p align="center">Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p align="center">Pagina 5 di 16</p>
---	--	--

4. DEFINIZIONI E ACRONIMI

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 (<i>National Council for Medication Error Reporting and Prevention</i>)
Aree Critiche	Aree di assistenza caratterizzate dalla criticità ed instabilità del paziente e dalla complessità dell'intervento assistenziale
Aree non Critiche	Aree di assistenza non caratterizzate dalla criticità ed instabilità del paziente e dalla complessità dell'intervento assistenziale
Ipotassiemia	Condizione di carenza di potassio nel sangue

AIFA	Agenzia Italiana del Farmaco
ASSL	Area Socio Sanitaria Locale
ATS	Azienda Tutela della Salute
ev	Endovena
K	Potassio
KCl	Cloruro di potassio
JCI	Joint Commission International
mEq/ml	milliequivalenti per millilitro di soluzione
mEq/h	milliequivalenti per ora
NaCl	Sodio cloruro
SC QACGRM	Struttura Complessa Qualità Appropriately, Clinical Governance e Risk Management
STU	Scheda Unica di Terapia
UO/UUOO	Unità Operativa/Unità Operative


 ATSSardegna Azienda Tutela Salute SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management	PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO	PGS-8_ ST000401 Edizione Luglio 2020 Revisione n°0 Luglio 2020 Pagina 6 di 16
---	--	---

5. RESPONSABILITÀ

Matrice delle responsabilità

<div>Funzioni</div> <div>Attività</div>	Coordinatore	1° Infermiere	2° Infermiere	Medico	Farmacista	Direttore /Responsabile Farmacia Ospedaliera
Gestione scorte, imballaggio e dispensazione					R	
Approvvigionamento	R	C		C	C	
Conservazione		R			C	
Prescrizione		C		R		
Allestimento /preparazione e controllo		R	C	C		
Somministrazione		R	C	C		
Monitoraggio della somministrazione		C	R			
Registrazione dell'avvenuta somministrazione		R		C		
Controllo applicazione della procedura nell'UO	R				C	
Monitoraggio delle richieste e dei consumi e controllo applicazione della procedura per gli aspetti di competenza						R

Legenda: R = Responsabile C = Coinvolto

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 7 di 16</p>
--	---	--

Il **Coordinatore Infermieristico** è responsabile della divulgazione della procedura al personale dell'UO, del rispetto e del monitoraggio della sua applicazione.

L'infermiere è responsabile della conservazione, preparazione, somministrazione, registrazione dell'avvenuta somministrazione, rispetto del doppio controllo.

Il **Medico** è responsabile della prescrizione, modifica, sospensione della terapia e di eventuale richiesta scritta al reparto cedente in caso di cessione tra reparti in regime d'urgenza.

Ogni operatore deve inoltre segnalare l'eventuale evento avverso/quasi evento al Risk Manager della propria ASSL e in caso di Evento Sentinella deve fare riferimento alla Procedura di Gestione degli Eventi Sentinella (Deliberazione del Commissario Straordinario ATS n.60 del 29.01.2020).

Il **Farmacista dispensatore** è responsabile della gestione delle scorte, imballaggio e dispensazione alle UUOO.

Il **Direttore/Responsabile della Farmacia Ospedaliera** è responsabile del monitoraggio delle richieste e dei consumi e del controllo della corretta applicazione della procedura per gli aspetti di sua competenza: gestione delle scorte, imballaggio e dispensazione alle UUOO.


6. DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Le azioni da mettere in atto nel contesto delle UUOO ospedaliere sono le seguenti:

- Approvvigionamento
- Conservazione
- Prescrizione
- Preparazione
- Somministrazione
- Monitoraggio

6.1 APPROVVIGIONAMENTO

Il Ministero della Salute raccomanda di limitare la disponibilità delle soluzioni concentrate di K alle Aree critiche e alle Aree non critiche autorizzate dalla Direzione Sanitaria di Presidio, dove è prevedibile il suo utilizzo costante e/o urgente.

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 8 di 16</p>
---	---	---


Tali raccomandazioni sono coerenti con quanto riportato dall'obiettivo 3 *“Migliorare la Sicurezza dei farmaci ad alto rischio” del Manuale degli Standard per ospedali e per la sicurezza del paziente* della Joint Commission International (JCI) del 2011, che suggerisce di conservare gli elettroliti concentrati solo nelle aree assistenziali dove è clinicamente necessario e di porre in essere azioni di prevenzione degli errori di somministrazione.

Nelle **Aree Critiche e Aree non Critiche Autorizzate** l'approvvigionamento avviene direttamente dalla Farmacia Ospedaliera mediante apposito modulo (Allegato n. 1) che dovrà contenere esclusivamente la richiesta di soluzioni concentrate di potassio. La Farmacia Ospedaliera dispensa il medicinale **adeguatamente imballato** in modo da renderlo **facilmente riconoscibile** ed **evidenziabile dagli altri farmaci**. Contestualmente il Farmacista effettua il “carico” sull'armadietto di reparto tramite il sistema gestionale SISaR AREAS. Il livello di scorta del farmaco deve essere tale da garantire sufficiente autonomia all'UO che lo utilizza abitualmente.

Nelle **Aree non Critiche e non autorizzate** a detenere il farmaco, in caso di necessità l'approvvigionamento deve avvenire con **richiesta personalizzata** alla Farmacia Ospedaliera e deve contenere i dati anagrafici del paziente ed **esclusivamente** la prescrizione di soluzioni concentrate di K.

Qualora sussistano i presupposti di **urgenza imprescindibile e documentata**, è possibile la **cessione di fiale di soluzioni concentrate di K tra UUOO** su richiesta del Medico (Allegato n. 2). L'originale della richiesta dovrà essere trattenuta dall'UO cedente, mentre l'UO richiedente riceverà due copie della richiesta **evasa** delle quali una dovrà essere archiviata e la seconda dovrà essere inviata alla Farmacia Ospedaliera.

NB: Ciascuna UO utilizzatrice deve dotarsi di fiale di Calcio Gluconato al 10% 10 ml da impiegare come antidoto per l'eventuale iperpotassiemia iatrogena.

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p align="center">PGS-8_ ST000401</p> <p align="center">Edizione Luglio 2020</p> <p align="center">Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p align="center">Pagina 9 di 16</p>
--	--	--

6.2 CONSERVAZIONE

Nelle **UOOO autorizzate** le soluzioni concentrate di K **devono** essere conservate in spazi appositi, da individuarsi in ogni reparto, separate dagli altri farmaci, **in armadi possibilmente chiusi** ed in contenitori con **esplicita indicazione esterna del contenuto** e che rechino ben visibile la segnalazione di allarme: **“DILUIRE CORRETTAMENTE E AGITARE VIGOROSAMENTE PRIMA DI SOMMINISTRARE: MORTALE SE INFUSO NON DILUITO”** (per es. Allegato n. 3).

In ogni UO autorizzata a detenere soluzioni concentrate di K è preferibile utilizzare un solo tipo di concentrazione (per esempio KCl 2 mEq/ml fiale da 10 ml); nel caso sia indispensabile una diversa concentrazione le fiale devono essere bene indicate e conservate separatamente per differenziare i dosaggi diversi.

Le formulazioni commerciali **già diluite e pronte all'uso** (ove presenti) e le formulazioni orali possono essere conservate con le modalità riservate agli altri farmaci.


NB: le fiale di soluzioni concentrate di K non devono essere presenti nei carrelli di distribuzione della terapia e si deve assolutamente evitare di lasciare le fiale fuori dall'armadio apposito.

6.3 PRESCRIZIONE

La **prescrizione** deve essere effettuata dal Medico sulla base delle condizioni cliniche del paziente e del livello di ipopotassiemia; si deve ricorrere prioritariamente alla somministrazione orale del K se le condizioni cliniche del paziente lo consentono. Nel caso si renda necessaria la somministrazione per via ev si raccomanda l'utilizzo delle formulazioni già diluite e pronte all'uso, come per esempio sacche di soluzione fisiologica (NaCl 0,9%) 500 ml contenenti K diluito allo 0,3%.

La prescrizione deve essere tracciabile nella documentazione clinica del paziente sulla Scheda Unica di Terapia (STU), stilata in modo chiaramente leggibile senza l'utilizzo di acronimi e/o sigle e deve contenere:

- La denominazione del prodotto concentrato prescritto
- La concentrazione espressa in mEq/ml nella soluzione da preparare

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 10 di 16</p>
--	---	--

- Il dosaggio espresso in volumi (ml) della soluzione diluita da infondere
- La via di somministrazione (vena periferica o centrale)
- I tempi di somministrazione sia in termini di frequenza sia in termini di velocità di infusione ev (ml/h)
- La firma leggibile (e il timbro personale) del Medico prescrittore sulla STU.

Ad Esempio: **potassio cloruro 2 mEq/ml 1 fiala da 10 ml in 50 ml di sodio cloruro 0,9%, velocità d'infusione 30 ml/h per via endovenosa centrale (data, ora, firma, timbro).**


Si riportano di seguito le *informazioni per l'utilizzatore* rese disponibili dall'AIFA riguardo le soluzioni concentrate di potassio:

- *Il medico regolerà il dosaggio e la velocità del flusso in base all'età, al peso, alle sue condizioni di salute e ai livelli di potassio nel sangue, considerando il fabbisogno giornaliero di potassio.*
- *Il medicinale deve essere somministrato solo se la funzionalità dei reni è integra e ad una velocità non superiore a 10 mEq di potassio ogni ora. Un'infusione troppo veloce può causare dolore locale.*
- *La **dose raccomandata** negli adulti deve assicurare i 40-80 mEq al giorno e può essere aumentata, ma senza superare i 200 mEq al giorno.*
- *In caso di emergenza, quando i valori di potassio nel sangue sono molto bassi (valori di potassiemia inferiori o uguali a 2 mEq/l con modificazioni elettrocardiografiche e paralisi muscolare), si può aumentare la velocità di infusione fino a 40 mEq all'ora e senza superare la dose di 400 mEq di potassio nelle 24 ore, tenendo il paziente sotto attento monitoraggio.¹*

6.4 PREPARAZIONE

La preparazione delle soluzioni diluite è un atto sequenziale e cronologico di competenza dell'Infermiere e deve prevedere il controllo da parte di un altro professionista sanitario (Medico o altro Infermiere).

¹ Documento reso disponibile da AIFA il 20/07/2017. Foglio illustrativo: informazioni per l'utilizzatore

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p>PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 11 di 16</p>
--	---	---

Il primo professionista sanitario deve prelevare le fiale al momento dell'impiego ed eseguire le seguenti azioni:


1. **Analisi della prescrizione**: prima di procedere alla preparazione delle soluzioni diluite di K l'Infermiere deve leggere attentamente la prescrizione medica accertandosi che sia compilata in modo chiaro e leggibile in ogni sua parte;
2. **Identificazione** del prodotto concentrato prescritto;
3. **Verifica** della corrispondenza tra la confezione del prodotto e il suo contenuto e **verifica** dei calcoli per la diluizione rispetto alla prescrizione;
4. **Allestimento alla preparazione**:
 - Disporre sul piano di lavoro adeguatamente sanificato (pulito e disinfettato) le materie prime e il materiale necessario per la diluizione della soluzione concentrata di K;
 - Prelevare la soluzione concentrata di K con siringa sterile monouso garantendo il mantenimento della sterilità del preparato;
 - Iniettare il contenuto della siringa all'interno del flacone del liquido utilizzato per la diluizione (soluzione fisiologica o altro diluente compatibile);
 - Estrarre la siringa e smaltirla negli appositi contenitori per rifiuti taglienti;
 - Miscelare la soluzione finale ottenuta **agitando vigorosamente** per assicurare la dispersione del potassio nella soluzione infusionale. *L'omissione di questa operazione potrebbe dare luogo ad una involontaria somministrazione di un bolo di potassio al paziente²*;
 - Effettuare la corretta etichettatura del prodotto allestito sulla quale devono essere riportati:
 - nome e cognome del paziente
 - composizione della soluzione
 - data e ora della somministrazione
 - Controllare che la soluzione diluita ottenuta sia limpida, incolore e priva di particelle.

NB: L'infermiere incaricato non deve interrompere l'allestimento della preparazione per assolvere ad altri compiti.

Il secondo professionista sanitario deve controllare:

- La corretta identificazione del prodotto

² Comunicazione AIFA su soluzioni infusionali 21/06/2010

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriately, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 12 di 16</p>
--	---	---

- La dose
- La correttezza di calcolo della diluizione
- La corretta etichettatura del prodotto.

La soluzione diluita deve essere immediatamente somministrata.

6.5 SOMMINISTRAZIONE

La somministrazione delle soluzioni diluite dovrà essere eseguita da un infermiere con il controllo di un secondo infermiere; se per particolari situazioni è presente un solo infermiere si dovrà procedere alla somministrazione in presenza del medico della UO di degenza del paziente.

Prima di effettuare la somministrazione il primo professionista **deve verificare:**


- L'identità del paziente
- La correttezza del prodotto diluito da somministrare e la corretta etichettatura (nome del farmaco, concentrazione, diluente, quantità totale del farmaco nel volume di infusione)
- La correttezza della via di somministrazione da utilizzare (vena periferica o centrale)
- La correttezza della velocità d'infusione (con conseguente verifica della corretta impostazione di pompe di infusione)
- La durata della infusione

Il secondo professionista deve verificare:

- L'identità del paziente
- La corretta etichettatura
- La corretta velocità di infusione

Durante la somministrazione l'infermiere che la esegue dovrà monitorare la velocità d'infusione e le condizioni cliniche del paziente.

L'avvenuta somministrazione deve essere immediatamente registrata sulla documentazione sanitaria (STU) riportando data, ora e firma dei due operatori.

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 13 di 16</p>
---	---	--

NB: Per la **somministrazione endovenosa** occorre considerare che la **velocità di somministrazione varia** se il potassio viene infuso in vena periferica o in vena centrale

- In **vena periferica** non deve superare i 10 mEq/h; è suggerito l'utilizzo di un'agocannula di piccolo calibro (24 G) al fine di ridurre l'irritazione e il rischio di una flebite chimica o meccanica;
- In **vena centrale** si può raggiungere la velocità di infusione fino a 40 mEq/h in caso di ipopotassiemia grave < a 2,5 mEq con paziente sottoposto a monitoraggio Ecg in ambiente protetto o in un reparto di terapia intensiva.

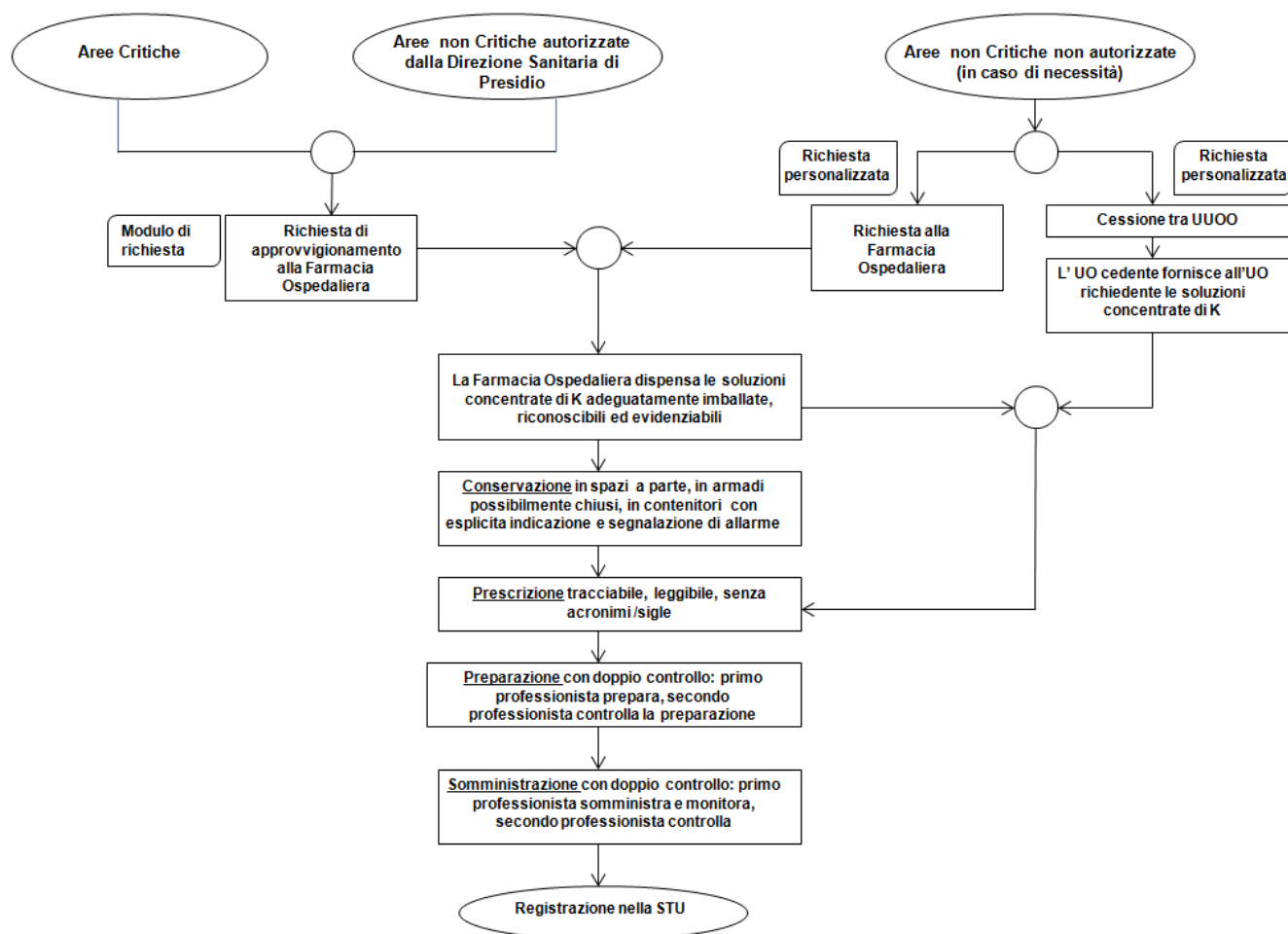
Le pompe infusionali volumetriche a velocità controllata garantiscono la precisione dell'infusione del potassio.


6.6 MONITORAGGIO

Durante l'infusione di soluzioni concentrate di potassio il professionista sanitario che esegue la somministrazione deve sorvegliare il paziente eseguendo il **monitoraggio delle condizioni cliniche** e della comparsa di eventuali effetti avversi (es. aritmie). Al termine della somministrazione deve essere controllato il livello di potassiemia raggiunto.

PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO

Diagramma di flusso



 ATSSardegna Azienda Tutela Salute SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management	PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO	PGS-8_ST000401 Edizione Luglio 2020 Revisione n°0 Luglio 2020 Pagina 15 di 16
---	--	---

7. DISTRIBUZIONE

La Procedura in formato elettronico ed i relativi Allegati saranno consultabili e scaricabili dal “Menu Contestuale” della SC QACGRM al seguente link <http://intranet.atssardegna.local>


8. ARCHIVIAZIONE

La presente procedura sarà archiviata nel “Menu Contestuale” della SC QACGRM dell’Intranet ATS al seguente link <http://intranet.atssardegna.local>

Una copia cartacea verrà archiviata nella sede della SC QACGRM.

9. INDICATORI

Indicatore	N/D	Fonte dei Dati	Valore atteso
Di processo	n. delle STU correttamente compilate / n. totale cartelle cliniche verificate	Documentazione sanitaria	≥ 90%

 <p>ATSSardegna Azienda Tutela Salute</p> <p>SC Qualità, Appropriatezza, Clinical Governance e Risk Management</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE SOLUZIONI CONTENENTI POTASSIO</p>	<p>PGS-8_ST000401</p> <p>Edizione Luglio 2020</p> <p>Revisione n°0 Luglio 2020</p> <p>Pagina 16 di 16</p>
---	--	--

10. RIFERIMENTI E BIBLIOGRAFIA

Determinazione AIFA 11 Novembre 2005 *Disposizioni in materia di etichettatura dei prodotti medicinali per uso endovenoso contenenti alte concentrazioni di potassio.* ([GU Serie Generale n.268 del 17-11-2005](#)).

Joint Commission International – Patient safety solution “*Control of concentrated electrolyte solutions*” – 2007

Ministero della Salute. Raccomandazione Ministeriale n. 1 “*Raccomandazione sul corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio KCL ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio*”. Marzo 2008

Comunicazione AIFA sul corretto utilizzo delle soluzioni infusionali contenenti potassio (21/06/2010)

AOU Sassari. *Corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di Potassio cloruro ed altre soluzioni contenenti Potassio.* 2010

Manuale SIFO (Società Italiana Farmacisti Ospedalieri): *Linee Guida per la prevenzione del rischio correlato all'utilizzo di farmaci ad alto rischio e degli acronimi, simboli, sigle e abbreviazioni.* 24.08.2015

Documento reso disponibile da AIFA il 20/07/2017: *Foglio illustrativo: informazioni per l'utilizzatore.*

Azienda Ospedaliero-Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino: *Procedura corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio KCL ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio*”. Rev. 1 08.06.2017

11. ALLEGATI

Allegato n. 1 Modulo per la richiesta alla farmacia ospedaliera

Allegato n. 2 Modulo di cessione tra reparti

Allegato n. 3 Segnalazione di allarme