

**Kaliumchlorid 7.45% 20 MiniPlasco 20 ml
Kaliumchlorid 15% Sintetica 10 Amp 10 ml
Kaliumphosphat 1 molar Braun 10 ml Zus Amp 5 Stk**

Zusammensetzung

Kaliumchlorid 7,45% 20 Miniplasco 20 ml

Wirkstoff: 1 Miniplasco zu 20 ml Infusionskonzentrat enthält 1,49 g Kaliumchlorid
entspr. 20 mmol K⁺ (1 ml = 74,5 mg KCl = 1,0 mmol K⁺)
Theoret. Osmolarität: 2 mOsm/ml
Hilfsstoffe: Aqua ad injectabilia

Kaliumchlorid 15 % Sintetica 10 Amp 10 ml

Wirkstoff: 1 Ampulle zu 10 ml Infusionskonzentrat enthält 1,5 g Kaliumchlorid
entspr. 20 mmol K⁺ (1 ml = 150 mg KCl = 2,0 mmol K⁺)
Theoret. Osmolarität: 4 mOsm/ml
Hilfsstoffe: Aqua ad injectabilia

Kaliumphosphat 1 molar Braun 10 ml Zus Amp 5 Stk

Wirkstoff: 1 Ampulle zu 10 ml Infusionskonzentrat enthält 1,36 g Kalium-Dihydrogenphosphat
entspr. 10 mmol K⁺ (1 ml = 136 mg KH₂PO₄ = 1,0 mmol K⁺)
Theoret. Osmolarität 2 mOsm/ml
Hilfsstoffe: Aqua ad injectabilia

Applikationsart

Kaliumchlorid 7,45% / 15% und Kaliumphosphat dürfen nur nach Verdünnung mit entsprechenden Trägerlösungen als langsame Infusion i.v. zur Substitution von Kalium verabreicht werden (siehe Hinweise zur Zubereitung des Arzneimittels). Die Kaliumchlorid Lösung 7,45% ist ausschliesslich zur Anwendung in der Pädiatrie gedacht.

Hinweise zur Zubereitung des Arzneimittels

Die Kaliumchloridlösung 7,45% / 15% oder Kaliumphosphat 1 molare Lösung muss unbedingt vor der Verabreichung verdünnt werden. **Die unverdünnte Injektion kann tödlich sein!**

Als **Trägerlösung für die Kaliumchloridlösung 7,45% / 15%** eignen sich Glucoselösungen (5-10%) Kochsalzlösung 0.9% und Ringerlactat-Lösung [3].

Als **Trägerlösung für die Kaliumphosphat 1 molare Lösung** eignen sich Glucoselösungen (5-10%) und Kochsalzlösung 0.9%. Vorsicht: **Kaliumphosphat ist mit Ringerlactat inkompatibel!**

Die Kaliumchlorid-Zusatzampullen sind erst unmittelbar vor dem Verabreichen der Infusion unter sterilen Massnahmen zuzuspritzen. Bis zur vollständigen Mischung wird die Infusionsflasche leicht geschüttelt.

- **Empfohlene maximale Kaliumkonzentration in der Infusionslösung auf stationären Abteilungen zur Verabreichung über den peripheren Zugang [3]:**
40 mmol K⁺ (entspr. 2 Amp. à 20 ml Kaliumchlorid 7,45% bzw. 2 Amp. à 10 ml Kaliumchlorid 15% bzw. 4 Amp. à 10 ml Kaliumphosphat 1 molar) pro Liter Infusionslösung. Konzentrationen über 40^ommol/L müssen über einen zentralen Zugang verabreicht werden.

Datum:	27.11.15
Seite:	2 von 3
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie	Siehe Deckblatt
Datei:	AI0004-V04-B01.doc

Anwendungsinformation

Unter Monitoring und Verordnung durch den behandelnden Oberarzt können zentralvenös auch konzentriertere Lösungen verabreicht werden. Ab einer Konzentration von mehr als 40 mmol K⁺ pro Liter ist die Infusion zwingend mit Hilfe einer Infusionspumpe durchzuführen [2].

Hinweise zur Verabreichung

Generell wird die verdünnte Lösung intravenös als langsame Infusion verabreicht. Die Dosierung sollte an den Patientenzustand, die Flüssigkeits- und Elektrolytbilanz sowie den Säure-Basen-Haushalt angepasst werden. Dabei gilt:

Empfohlene maximale Kaliumzufuhr pro Tag auf stationären Abteilungen [1]:

80 mmol K⁺

In bestimmten Fällen (z.B. bei einer Serumkaliumkonzentration unter 2 mmol/L) können unter Monitoring und in der Verantwortung des behandelnden Oberarztes zentralvenös bis zu 400 mmol/d verabreicht werden.

Empfohlene maximale Infusionsgeschwindigkeit über einen peripheren Zugang:

10 mmol K⁺ pro Stunde [2]

Empfohlene maximale Infusionsgeschwindigkeit über einen zentralen Zugang:

40 mmol K⁺ pro Stunde

Bei Gaben von **über 10 mmol Kalium/h** und bei Gaben von **mehr als 40 mmol Kalium/Gabe** muss eine **Infusionspumpe** verwendet werden [2].

Bei einer Gabe von **über 10 mmol Kalium/h** muss diese **zentralvenös** erfolgen und dabei ein **kontinuierliches EKG-Monitoring**, sowie eine **regelmässige Laborkontrolle** gewährleistet sein [2], die maximale Infusionsgeschwindigkeit liegt dann bei 40 mmol K⁺ pro Stunde.

→ Hiervon abweichende Klinik-/ Abteilungsspezifische Richtlinien sind zu beachten.

Vorsichtsmassnahmen / Monitoring

Die Lösung darf niemals unverdünnt gespritzt werden!

Vor der Verabreichung ist die Diurese zu kontrollieren. Bei Anzeichen einer akuten Niereninsuffizienz während einer kaliumhaltigen Infusion sollte die intravenöse Zufuhr abgebrochen werden.

Eine paravenöse Zufuhr kann zu Gewebeschädigungen in Form von Nekrosen führen. Der Patient / Die Patientin ist zu instruieren bei Schmerzen an der Infusionsstelle sofort das Pflegepersonal zu informieren [3].

Da das Ausmass eines Kalium-Mangels nicht genau erfasst werden kann, soll der Ersatz durch die Infusion mit Vorsicht erfolgen. Bei Überdosierung besteht die Gefahr, in den Bereich kardiotoxischer Plasmakonzentrationen zu geraten. Regelmässige Kontrollen des Plasma-K⁺-Wertes und des Elektrokardiogrammes (EKG) sind erforderlich. Flüssigkeits- und Elektrolytbilanz sowie Säuren-Basen-Haushalt sind zu überwachen [3,5].

Eine Infusionspumpe sollte angewendet werden bei Mengen über 40 mmol K⁺ pro Gabe oder bei Infusionsgeschwindigkeiten von über 10 mmol/h.

Anfangs sollte der Kaliumspiegel bei Hochdosistherapien alle 2-4 h gemessen werden, so lange bis der Kaliumspiegel ausgeglichen ist und die Infusionsrate ebenfalls reduziert werden kann [2].

Für weitergehende Fragen oder bei Unklarheiten konsultieren Sie bitte das aktuelle Arzneimittelkompendium der Schweiz bzw. wenden sich an den Dienstpharmazeuten der Klinikbetreuung unter Tel. 061 / 265 29 13.

Anwendungsinformation

Inkompatibilitäten

Generell sind **Kaliumchlorid 7,45% und 15%** mit Glucoselösungen, Kochsalzlösung und Ringerlactat-Lösung sowie mit Heparin und parenteralen Ernährungslösungen (maximale Elektrolytzufuhr gemäss Tabelle Kompatibilität von Zusätzen zu Nutriflex) kompatibel.

Kaliumphosphat 1 molar ist inkompatibel mit allen Kalzium-haltigen Lösungen, wegen Ausfällung von Kalziumphosphat.

Inkompatibilitäten ergeben sich erwiesenermassen mit folgenden Wirkstoffen [4]:

- Diazepam (Valium[®], Stesolid[®])
- Amphotericin B
- Mannitol 20%
- Methylprednisolon (Solu Medrol[®])
- Phenytoin (Phenhydan[®])
- Blut

Diese Aufzählung erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Einzelfall sind daher mögliche Inkompatibilitäten mit speziellen Wirkstoffen in der Spital-Pharmazie zu erfragen.

Haltbarkeit nach Anbruch

Die Ampullen sind nicht konserviert und daher für die sofortige Anwendung nach Verdünnung vorgesehen. Nur klare Lösungen verwenden. Angebrochene Ampullen dürfen nicht weiter gelagert und nicht wieder verwendet werden. Die gebrauchsfertige Infusionslösung ist nach Zubereitung innerhalb von 48 h aufzubrauchen [6].

Zubehör

Kein spezifisches Zubehör.

Allgemeiner Hinweis

Entfällt.

Auf Anfrage gibt die Spital-Pharmazie gerne über die zur Erstellung verwendete Literatur Auskunft.

Diese Anwendungsinformation darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Autors nicht kopiert und in andere Websites oder Medien übernommen werden.