Kalium - intravenöst, vårdavdelning

Innehåll

Syfte och omfattning 1
Bakgrund 1
Orsaker till hypokalemi 1
Definitioner hypokalemi 2
Lindrig hypokalemi 2
Måttlig hypokalemi 2
Svår hypokalemi 2
Behandling 2
Monitorering 3
Att observera 3
Dokumenthistorik 3
Referenser 4
Snabbguide för Kalium – intravenöst på vårdavdelning 5

Syfte och omfattning

Gäller för vuxna och syftar till att tydliggöra rekommendationer för intravenös kaliumterapi på vårdavdelning.

Följande rekommendationer **avser patienter som vårdas på vårdavdelning** och som således ej kan övervakas med EKG.

Bakgrund

Orsaker till hypokalemi

Kräkning, diarré, förluster via sond eller stomi, alkoholism, aldosteronism, alkalos, uttalad hypotermi, malnutrition eller vid tillförsel av glukos. Läkemedelsorsakat av bland annat diuretika, beta-2-stimulerare, theofyllin, steroider och/eller insulin [1].

Definitioner hypokalemi

Lindrig hypokalemi

(P-kalium 3,1–3,4 mmol/L) – Ospecifika eller inga symtom. Observera dock ökad risk för arytmi hos patient med hjärtsjukdom och/eller digitalisbehandling.

Måttlig hypokalemi

(P-kalium 2,6–3,0 mmol/L) – Generell svaghet, muskelvärk, stor arytmirisk, trötthet, gastrointestinala besvär som förstoppning och subileus/ileus, apati, illamående och/eller muskelvärk.

Svår hypokalemi

(P-kalium ≤2,5 mmol/L) – Förekomst av uttalad muskelsvaghet, muskelnekros, tilltagande paralys, livshotande arytmier och andningssvårigheter [2].

Behandling

Vid P-kalium<2,5 mmol/l rekommenderas EKG-övervakning, stäm av med medicinbakjour/husjour om detta behövs och isåfall lämplig plats för patienten:

- Sätt ut tiazider och furosemid.
- Lätt-måttlig hypokalemi utan symtom ordinera ca 80-120 mmol kaliumklorid peroralt per dag (tabl Kaleorid 750 mg (=10 mmol K), 2-4 x 3). Alternativt kaliumcitratlösning (Kajos) vid sväljningsbesvär 30 ml (≈25 mmol K) x 3-4.
- Om symtom och/eller måttlig-uttalad hypokalemi:
    - Ge inf Addex-Kaliumklorid 60 mmol som tillsats till NaCl 9 mg/ml eller Glukos 5%, 1000 ml på 6-8 timmar. Om Addex-Kaliumklorid blandas i Glucose-Na-K 50 mg/ml tillsätts max 40 mmol extra kalium. Maximalt 60 mmol K totalt per 1000 ml infusionsvätska. Maximalt ges 10 mmol KCl/timme i perifer nål. Lösningen är kärlretande.

    Vid glukos/insulintillförsel behöver kalium kontrolleras var 4:e timme då det ökar kaliumbehovet.

    - Addex-Kalium (kaliumfosfat) används vid tillstånd med hypofosfatemi till exempel under senare fasen av ketoacidos. (Addex-Kalium får ej blandas i Ringer Acetat pga risk för utfällning).
    - Kaliumklorid iv kan kombineras med kaliumklorid po. OBS! Försiktighet med hög kaliumtillförsel vid GFR under ca 30 ml/min.

Maximala tillåtna hastigheten på vårdavdelning är 10 mmol intravenöst kalium/timme. Vid högre mängd än 10 mmol intravenös kalium/timme bör EKG-övervakning ske. Högre doser är dessutom kärlretande via perifer infart.

Maximalt 60 mmol K totalt per 1000 ml infusionsvätska.

Total **dygnsdos bör inte överskrida 120 mmol kalium** [5].

Magnesium. Vid hypokalemi föreligger ofta även magnesiumbrist, vilken kan förvärra symtomen och försvåra behandlingen:

- Vid hjärtarytmi ges inf magnesiumsulfat (Addex-Magnesium) 10 mmol under 10 min.
- Så länge infusionsbehandling pågår ges 10-20 mmol magnesium dagligen även vid normalt P-Magnesium. Vid uttalad hypokalemi och särskilt om orsaken är diuretikabehandling eller malnutrition, ges fortsatt under flera dagar ges peroral behandling med. Magnesium Evolan el EQL Pharma 250 mg x 2. [1]

Monitorering

Intravenöst **tillsatt kalium ska alltid ges via infusionspump** för att ej riskera för snabb administrering av kalium. Vid snabb infusionshastighet föreligger risk för hyperkalemi och i sin tur ökad risk för arytmi och hjärtstopp [4].

Vid svår hypokalemi (P-K<2,5) är EKG-övervakning rekommenderad och patienten kan behöva flyttas till högre vårdnivå. Stäm av med medicinbakjour/husjour för beslut angående detta. EKG-övervakning bör övervägas även vid lindring till måttlig hypokalemi om det föreligger ökad risk för arytmi.

Kontroll av kaliumkoncentrationen bör ske minst 1 gång/dag beroende på kaliumdos och arytmirisk Uppföljning bör ske med provtagning av P-kalium fram till dess att patienten är normokalem [2]. Maxkontroller av P-kalium på vårdavdelning är 3–4 gånger/dygn relaterat till praktiska skäl. Vid provtagning tänk på följande för att undvika felvärden: Undvik att stasa då det kan orsaka hemolys i provet, och ta inte prov i dropparmen.

Att observera

Patienter med oliguri på grund av dehydrering/chock ska ej tillföras kalium förrän tillfredställande timdiures.

Dokumenthistorik

Författare: Jonna Gregorsson apotekare, Josefin Jädernäs apotekare

Datum

2022-01-24

2023-07-19 Aligül Kirik Överläkare internmedicin, Catherine Duarte Martins apotekare, Michaela Tollin bitr AC Kirurgen

2024-06-18 Tillgänglighetsanpassad

2025-08-20 Aligül Kirik ÖL, LE, Michaela Tollin bitr AC AS kirurgen, Catherine Duarte-Martins Apotekare, tagit bort Emgesan då det är avregistrerat.

2026-02-05 Shabab Fatemi läkare granskat

Referenser

[1] Hypokalemi - Kunskapsstöd för vårdgivare (kunskapsstodforvardgivare.se) Hämtad 2024-08-30

[2] Hypokalemi - Viss.nu Hämtad 2023-07-19

[3] Hypokalemi - Internetmedicin Hämtad 2023-07-19

[4] eHåndbok - Kaliumklorid - blandekort for legemidler til voksne, sengeenhet (ous-hf.no) Hämtad 2023-07-19

[5] FASS Vårdpersonal - Startsida Hämtad 2023-07-19

Snabbguide för Kalium – intravenöst på vårdavdelning

Gäller:

- **Maximalt tillåtna infusionshastighet på vårdavdelning:** 10 mmol/h
  Vid högre administrationshastigheter än 10mmol/h bör patienten övervakas med EKG-övervakning/telemetri på övervakningsavdelning med högre vårdnivå.
- **Maximalt tillåtna totala dygnsdos: 120 mmol**
- **Maximalt tillåtna koncentration på infusionslösningen: 60 mmol** per **LITER** infusionslösning
- Infusioner med tillsatt Kalium skall **ALLTID** gå på infusionspump
- Vid svår hypokalemi (P- Kalium <2,5mmol/L) **bör** patienten övervakas med EKG-övervakning/telemetri på övervakningsavdelning med högre vårdnivå.
- **Maxkontroller av P-kalium på vårdavdelning**: 3–4 gånger/dygn.
- **Addex Kalium får ej blandas i Ringer acetat -** pga risk för utfällning.