

# Kaliumzouten + Kaliumsparende diuretica MFB 434

Onderbouwend	Stof	Effect	Code
Kalbian VV. South Med J 1974;67:342-5.	K-zout + spironolacton	verlamming benen 3 weken na start furosemide + spironolacton. Medicatie gestaakt vanwege vermoedde K-depletie. 4 dagen na start hoge doses K-zout verergerden de klachten en ontstonden ECG-veranderingen. Na staken K-zout K-spiegel van 8.0 naar 7.2 mEq/l, klachten werden snel minder	1E
Shapiro S. JAMA 1971;216:467-72.	KCl + spironolacton	analyse van 27 'fatal drug reactions' waarvan 5 door hyperkaliemie als bijwerking van KCl. In 1 geval was er comedatie: patient met "mitral stenose" overleed volgend op aanvallen van ventriculaire tachycardie na gebruik van spironolacton + K-suppletie 45 mEq/dag; K-spiegel 7.1 mEq/l. Oorzaak niet echt duidelijk.	1F
Greenblatt DJ. JAMA 1973;225:40-3.	KCl + spironolacton	-casus 1: alcoholist met cirrose: hartstilstand en overlijden 5 dagen na start spironolacton en KCl; K-spiegel 6.6 mEq/l -casus 2: gemetastaseerd mammacarcinoom, mitral stenose: overlijden na aanhoudende tachyritmie 4 dagen na start hydrochloorthiazide + spironolacton + KCl; K-spiegel 7.1 mEq/l (opname vanwege ritme-stoornis en vermoeden van longembolie, kreeg ook heparine)	1F
Simborg DW. Johns Hopkins Med J 1976;139:23-6.	KCl + spironolacton	analyse: hyperkaliemie 3 van 25 patiënten op alleen KCl vs 13 van 25 patiënten op combinatie, K-spiegel bij 7 pat. 6 mEq/l (of hoger) en bij 6 pat. 5-6 mEq/l	3D
Yap V. JAMA 1976;236:2775-6.	K-zout + spironolacton  BUN = blood urea nitrogen	- casus 1: lethargie, zwakte, hyperkaliemie (7.8 mEq/l), enkele dagen na start royaal gebruik K-bevattende zoutvervanger. Patient gebruikte oa spironolacton en furosemide. BUN 57 mg/100 ml; -casus 2: hyperkaliemie (8.1 mEq/l) na toevoegen K-bevattende zoutvervanger aan spironolacton en furosemide. BUN 100 mg/100 ml.	1E
O'Reilly MV. JAMA 1974;228:336-7.	KCl + triamteren/ hc-thiazide	falen van reactie op pacemaker 5 dagen na toevoegen triamteren/hydrochloorthiazide aan KCl; K-spiegel 6.9 mEq/l, BUN 135 mg/100 ml. Herstel na correctie K-spiegel	1D

CTCAE	1 = B	2 = C	3 = D	4 = E	5 = F
hyperkaliemie	>ULN-5.5 mmol/l	5.5-6 mmol/l	6-7 mmol/l	> 7 mmol/l	dood

Overig	Stof	Effect
Mashford ML. Br Med J 1972;4:298-9.	K-zout + spironolacton	acidose, K-spiegel van 4.1 naar 5.7 mEq/l, 27 dagen na toevoeging spironolacton aan K-zout (50 mEq/dag), op dag 7 was hieraan ook toegevoegd NH <sub>4</sub> Cl 4 g/dag; de patiënt overleed. Auteurs: acidose komt mogelijk door hyperkaliemie tgv spironolacton+K-zout; OF acidose door NH <sub>4</sub> Cl; OF door afname excretie H <sup>+</sup> -ion nier. Projectgroep: niet meetellen als onderbouwend.
Lowenthal DT. Clin Pharmacol Ther 1980;27:671-6.	amiloride	studie: amiloride 5 mg/dag gedurende 6 weken induceerde geen hyperkaliemie bij 10 patiënten met "diet-controlled diabetes" en een intact renine-aldosteron systeem.

## Opmerkingen

Werkgroep Interacties & MFB's 16-2-2023: MFB 434 en MFB 363 zijn opnieuw ingedeeld om verwarring te voorkomen. De kaliumzouten + RAAS-remmers uit MFB 363 zijn overgeheveld naar MFB 434. Een overzicht van de relevante literatuur en de overwegingen van de multidisciplinaire werkgroep voor kaliumzouten + RAAS-remmers zijn opgenomen in de risicoanalyse van MFB 363. De nieuwe indeling voor MFB 434 en MFB 363 is als volgt:

MFB	Oud	Nieuw
434	Kaliumzouten + Kaliumsparende diuretica	Kaliumzouten + Kaliumsparende diuretica/RAAS-remmers
363	RAAS-remmers + Kalium(spaarders)	RAAS-remmers + Kaliumsparende diuretica

+ interactie verfijnd tot MFB, besluiten:

1e lijn: Kaliumspiegel tot 13 maanden wordt als recent gezien. Bij een stabiele CVRM-patiënt kan een bekende kaliumspiegel worden gebruikt.

Geen controle na 13 maanden opnemen in verfijning; niet controleren op standaard controles.

Bij start RAAS-remmer/aldosteronantagonisten:

- Recente spiegel bekend:
  - o > 4.5 mmol/l: heroverweeg combinatie. Volgens NHG-Standaard CVRM moet binnen 2 weken (opnieuw) worden geprikt bij een kaliumspiegel > 4.5 mmol/l. Daarom het advies: controleer de kaliumspiegel.
  - o ≤ 4.5 mmol/l: RAAS-remmer/aldosteronantagonisten kan worden gestart
    - Arts: geen signaal, controle K-spiegel volgt uit NHG-Standaard CVRM
    - Apotheek: wel signaal, om na te kunnen gaan of een prikafspraak is gemaakt.
- Geen (recente) spiegel bekend: heroverweeg combinatie; als toch wordt gestart: controleer de kaliumspiegel.
- Apotheek: ook signaal bij gebruik van 3 kaliumverhogende middelen uit de groepen ACE-remmer, AT-II-antagonist, K-zout, aldosteronantagonisten, k-sparende diuretica, trimethoprim naast elkaar, om na te gaan of dit wel de bedoeling is.

Bij start kaliumzout/k-sparend diureticum (excl. Aldosteronantagonisten):

- Arts: geen signaal, omdat deze middelen juist worden gestart bij een lage kaliumspiegel.
- Apotheek: wel signaal, om na te kunnen gaan of een prikafspraak is gemaakt.

2e lijn: Na 3 dagen loopt vervolg MFB 7025: kalium controle na 3 dagen, om te controleren of K-spiegel in de tussentijd is gecontroleerd.

- Als beide middelen in de tussentijd gestopt zijn → geen signaal (besluit werkgroep 4-7-2022)
- Als 1 van beide gestopt is/beide in gebruik zijn → wel signaal (besluit werkgroep 4-7-2022)
- K-spiegel > 72 uur oud → Advies: controleer kalium

WFG 8-5-2012: combinatiepreparaten van thiazide/lisdiureticum met een K-spaarder ook beschouwen als K-spaarder, dus koppelen. Grenzen voor kalium in plasma zijn vastgesteld op 3.5-5.0 voor de eerste lijn en 3.0-5.5 mmol/l voor de tweede lijn, alsmede bepalen binnen 2 weken door MFB-expertgroep (17-4-2012).

Projectgroep 2003: hyperkaliëmie scoren volgens de glijdende schaal CTCAE.

Stockley: "well established, well documented and of clinical importance".

Hansten: "AVOID unless benefit outweighs risk".

SPC triamteren: mag niet worden gecombineerd met K-supplementen

SPC amiloride: bijgeven K is gecontraïndiceerd

SPC spironolacton: er dient gewaakt te worden tegen extra K-toevoer

Risicogroep*	nierfalen, ouderen, intercurrente ziekte, verslechterend hartfalen, diabetes mellitus, comediatie die ook hyperK geeft
--------------	--

\* gebaseerd op MFM 2002;40:88-9 + RALES-studie (Pitt B. N Engl J Med 1999;341:709-17).

	Interactie	Actie	Datum
Beslissing WFG	Ja	Ja	16 februari 2023