

		<b>Foretaksnivå</b>			<b>Prosedyre</b>
<b>Hyperkalsemisk krise, SSHF</b>					Side 1 av 2
Dokumentplassering: <b>1.4.5-25</b>	Godkjent dato: <b>21.07.2023</b>	Revideres innen: <b>21.07.2025</b>	Sist endret: <b>21.07.2023</b>	Versjon: <b>7.00</b>	

Foretaksnivå/Fagspesifikke prosedyrer/Endokrinologi

ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Oppdatert og godkj. av fagansv. Endret godkj.ansv.

Definisjon (aktuell fritt kalsium, mmol/L)	
<b>Lett:</b>	1,29-1,50
<b>Moderat:</b>	1,51-1,70
<b>Alvorlig:</b>	1,71-2,00
<b>Hyperkalsemisk krise:</b>	> 2,00

Det bør etterstrebes å måle fritt kalsium ved kalsiumforstyrrelser. Dersom dette ikke er mulig kan man bruke albuminkorrigert kalsium (mmol/L):

<b>Lett:</b>	2,56-2,75
<b>Moderat:</b>	2,76-3,00
<b>Alvorlig:</b>	3,01-3,50
<b>Hyperkalsemisk krise:</b>	> 3,50

Definisjon/årsaker/klinikk: Se link!

<https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=MQphgENj>


## BEHANDLING

Behandling påbegynnes umiddelbart ved symptomatisk eller alvorlig hyperkalsemi. Pasienter med hyperkalsemisk krise innlegges på overvåkingsavdeling. Underliggende sykdom behandles om mulig.

**1. Rehydrering** (*rask effekt*). Start initialt med NaCl 9 mg/ml, 200-300 ml/time som etter hvert justeres slik at pasienten har diurese på 100-150 ml/time. Ved tegn til overhydrering, eller hos pasienter med nyresvikt/hjertesvikt, gis loop-diuretikum:  
f.eks. furosemid 40-80 mg/l væske. Obs! elektrolyttap (hypokalemi, hypomagnesemi) og hypovolemi.

**2. Bisfosfonater** (*obs. langsomt innsettende effekt, 2-3 dager, og ny dose skal ikke gis før etter 3 dager*). Kun aktuelt ved kjent eller mistenkt malignitet. Pasienten må være godt hydrert før og under administrering av bisfosfonater.

Utarbeidet av: <b>Synnøve Emblem Holte</b>	Fagansvarlig: <b>Synnøve Emblem Holte</b>	Verifisert av: <b>[]</b>	Godkjent av: <b>Mikkel Høiberg</b>	Dok.nr: <b>D00211</b>
---	--	-----------------------------	---------------------------------------	--------------------------

 SØRLANDET SYKEHUS	<b>Hyperkalsemisk krise, SSHF</b>				<b>Side: 2</b> <b>Av: 2</b>
Dokument-id: <b>I.4.5-25</b>	Utarbeidet av: <b>Synnøve Emblem Holte</b>	Fagansvarlig: <b>Synnøve Emblem Holte</b>	Godkjent dato: <b>21.07.2023</b>	Godkjent av: <b>Mikkel Høiberg</b>	Revisjon: <b>7.00</b>

Foretaksnivå/Fagspesifikke prosedyrer/Endokrinologi

Første valg: *Zoledronat (Zometa)*. *Dosering:* 4 mg/100 ml infusjonsvæske over minst 15 min. Kan gjentas hver 2.-4. uke. Obs! nyrefunksjon! Ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon, bør preparatet kun brukes etter en nytte/risikoevaluering og evt. i redusert dosis. Ikke nødvendig med dosejustering ved s-kreatinin < 400 µmol/L.

**3. Kalsitonin** (*Miacalcic*) *virker etter 4-6 timer*. Kalsitonin har vanligvis en raskt innsettende, men forbigående effekt. Kan brukes i tillegg til bisfosfonater ved hyperkalsemisk krise, for å få effekt innenfor 1. døgn. Obs behov for kvalmestillende behandling.

*Dosering:* 100 IE subkutan eller intramuskulært hver 6.-8. time. I alvorlige tilfeller (ved hyperkalsemisk krise) kan intravenøs infusjon med opptil 10 IE/kg kroppsvekt i 500 ml NaCl 9 mg/ml gis over en periode på minst 6 timer. Kalsitonin vil kun ha effekt i den første behandlingsuken, deretter utvikles "escape", med avtagende effekt.

**4. Glukokortikoider.** Ved mistanke om lymfom, sarkoidose eller Vitamin D-intoks gis også Prednisolon 40-60 mg per os eller Solu-Medrol 80 mg i.v.

**5. Hemodialyse.** Indisert ved manglende respons på ovennevnte behandling.

**Monitorering:** Måle fritt kalsium, s-fosfat, s-kalium, s-magnesium, s-kreatinin og s-karbamid minst to ganger per døgn under behandling.

## Kryssreferanser

### Eksterne referanser

<https://metodebok.no/index.php?actionS=topic&item=MQphgENj>