

---

## Hyperkalemi som differensialdiagnose ved brystmerter

---

LEDER

JAN ERIK NORDREHAUG

jan.erik.nordrehaug@sus.no

Jan Erik Nordrehaug er spesialist i hjertesykdommer, tidligere intervensjonskardiolog og leder av Hjereteavdelingen, Haukeland universitetssjukehus og professor emeritus ved Klinisk institutt II, Universitetet i Bergen.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

### **Behandlingen av pasienter med mistanke om akutt hjerteinfarkt fungerer stort sett godt. Noen ganger blir mistanken om andre diagnoser så presserende at behandling må igangsettes raskt.**

Ved mistanke om akutt hjerteinfarkt er standard behandlingsopplegg å sørge for øyeblikkelig transport til sykehus som kan tilby perkutan koronar intervensjon, et såkalt invasivt senter. Hvis pasientens tilstand tilsier det eller tidstapet ved transport er for stort, velges korteste transport til lokalsykehus for trombolytisk behandling (1, 2).

Rasmussen og Bjerring publiserer nå i Tidsskriftet en kasuistisk rapport om en kvinne i 40-årene med brystmerter, dyspné og bradykardi, der tilstanden ble raskt forverret og livstruende (3). Takket være snarrådig diagnostikk og behandling ble riktig diagnose stilt, alvorlig hyperkalemi, og riktig behandling igangsatt tidlig, slik at pasienten overlevde. Den enkle oppskriften som ble brukt, var årvåkenhet og improvisasjon kombinert med godt klinisk skjønn og retningslinjer for logistikk av pasienter med suspekt hjerteinfarkt.

Pasientens uvanlige EKG-funn gjorde at man initialt ikke kunne utelukke hjerteinfarkt. Det er da viktig at ekkokardiografi utføres ved ankomst sykehus for å bekrefte eller avkrefte akutt hjerteinfarkt og eventuelt lungeembolisme. En for strikt bruk av rutinelogistikk i henhold til etablerte regler kan føre til bruk av trombolytisk behandling eller henvisning til perkutan koronar

intervensjon på feilaktig grunnlag (2). Ved raskt å samle inn relevante diagnostiske data fikk man hos den aktuelle pasienten et godt grunnlag for å stille riktig diagnose og igangsette riktig behandling. Diagnosen alvorlig hyperkalemi ble bekreftet da svarene på elektrolyttanalysene forelå.

Kalium er svært viktig for opprettholdelse og regulering av cellenes hvilemembranpotensial, som genereres av natrium-kalium-pumpen. Kalium er det vanligste kationet i kroppen, og normale konsentrasjoner opprettholdes via vanlig variert kosthold. Den største mengden er intracellulært (98 %), men i vanlig klinisk rutinepraksis bestemmes kun den lille, men like viktige ekstracellulære konsentrasjonen. Natrium og kalium har den dominerende betydningen blant alle ioner for å skape aksjonspotensial i cellen. Større endringer i konsentrasjonen utover øvre eller nedre referansegrenser fører til muskelsvekkelse, tretthet, nummenhet, kvalme og oppkast, brystmerter og magesmerter (4). Mindre endringer i kaliummengden er oftest asymptomatisk. Referanseområdet defineres litt forskjellig for analyse i serum eller plasma, og feil ved prøvetagning, bl.a. stram staseslange og hemolyse, er ikke uvanlige årsaker til falskt høye verdier.

**«Det er gode grunner til å holde fast på en velkjent og godt innarbeidet logistikk ved mistanke om akutt hjerteinfarkt»**

Både lavt og høyt ekstracellulært kaliumnivå medfører hjertearytmier, alt fra hjertebank til livstruende arytmi (5). Et for høyt eller for lavt kaliuminntak får samme konsekvenser som andre årsaker til endret kaliumbalanse, slik som nyresvikt, syre-base-endringer, diaré, diuretika, medikamentell behandling av hjertesvikt, insulin og betablokade (4, 6). Mange pasienter som innlegges i sykehus med akutt sykdom, får påvist katekolaminindusert hypokalemi (6). Dette skyldes at ved økte adrenalinnivåer, fremkalt av stressituasjonen, går kalium raskt over cellemembranen fra det ekstracellulære til det intracellulære rommet.

Situasjonen normaliseres oftest spontant uten tiltak. Alvorlige ventrikulære arytmier kan fremkalles av mild hypokalemi (3–3,5 mmol/L) ved akutt myokardiskemi pga. potenserende katekolamineffekter (5). Hjertefriske personer har ikke en tilsvarende risiko. Hos hjertefriske personer inntreer alvorlig ventrikulær arytmi eller atrioventrikulært blokk først ved hypokalemi under 2,0 mmol/L. Ved hyperkalemi foretas ikke tilsvarende risikojusteringer, ettersom verdier over 6,5 mmol/L uansett anses å ha potensiell alvorlig betydning (4).

Akutt hjerteinfarkt med ST-elevasjon kjennetegnes ved opptreden av akutte brystmerter og ST-elevasjon i EKG. Det er imidlertid en rekke årsaker til ST-elevasjon i EKG som ikke har relasjon til iskemi og infarkt (7). Det er lett å feiltolke ST-elevasjon som tegn på infarkt, spesielt ved breddeforøket QRS-kompleks. Det er derfor viktig at personalet ved AMK-sentralene, som jo tyder EKG og gir nødvendig tilbakemeldinger til ambulansene, har oppdatert kunnskap på dette feltet.

Det er gode grunner til å holde fast på en velkjent og godt innarbeidet logistikk ved mistanke om akutt hjerteinfarkt. Et slikt behandlingsopplegg har fungert svært godt i mange år og har blitt stadig forbedret. I praksis virker opplegget som en sjekklister som skal følges punkt for punkt. I kasuistikken til Rasmussen og Bjerring gjorde dette at pasienten kom tidligere til sykehus, der planlagt diagnostikk i henhold til rutinelogistikken ga en tidlig bekreftelse på at det ikke forelå hjerteinfarkt. Dermed ble man i stand til å stille riktig diagnose og sette i verk målrettet og livreddende behandling.

---

## REFERENCES

1. Nielsen PH, Maeng M, Busk M et al. Primary angioplasty versus fibrinolysis in acute myocardial infarction: long-term follow-up in the Danish acute myocardial infarction 2 trial. *Circulation* 2010; 121: 1484–91. [PubMed] [CrossRef]
2. Ibanez B, James S, Agewall S et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018; 39: 119–77. [PubMed] [CrossRef]
3. Rasmussen JE, Bjerring AW. En kvinne i 40-årene med brystmerter og livstruende bradykardi. *Tidsskr Nor Legeforen* 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0664. [CrossRef]
4. Rastegar A. *Clinical Methods: The history, physical, and laboratory examination*. 3rd Edition. Chapter 195 Serum Potassium. Editors Walker HK, Hill WD, Hurst JW. Boston: Butterworths, 1990.
5. Nordrehaug JE, Johannessen K-A, von der Lippe G. Serum potassium concentration as a risk factor of ventricular arrhythmias early in acute myocardial infarction. *Circulation* 1985; 71: 645–9. [PubMed][CrossRef]
6. Nordrehaug JE, Johannessen K-A, von der Lippe G et al. Effect of timolol on changes in serum potassium concentration during acute myocardial infarction. *Br Heart J* 1985; 53: 388–93. [PubMed][CrossRef]
7. Wang K, Asinger RW, Marriott HJ. ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003; 349: 2128–35. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 22. mars 2022. *Tidsskr Nor Legeforen*. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0154  
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 6. juni 2026.