



Trombocytose og hyperkalemi

KORRESPONDANSER

HEIDI EILERTSEN

Fürst Medisinsk Laboratorium

KARI ULVELAND

HANS JACOB NERDRUM

Avdeling for klinisk kjemi og nukleærmedisin
Sentralsykehuset i Akershus

Primær trombocytemi er omtalt i Tidsskriftet nr. 23/1999 (1). Vi vil minne om et praktisk problem som kan oppstå ved laboratoriekontroller i denne pasientgruppen og andre pasienter med trombocytose. Økning av kaliumkonsentrasjon i en serumprøve til patologisk nivå kan oppstå i prøverøret når fullblod koagulerer fordi trombocytter, erytrocytter og leukocytter frigir intracellulært kalium under koagulasjonsprosessen in vitro. Tilstanden bør korrekt omtales som falskt forhøyet verdi av kalium i serum og ikke en reell hyperkalemi in vivo. I litteraturen brukes ofte uttrykket pseudohyperkalemi (2, 3). Vi fant lite informasjon om tilstanden i håndbøker fra norske laboratorier og gjennomførte derfor en undersøkelse hos 36 pasienter med trombocytose for å se på hvor mye kaliumkonsentrasjonen økte ved forskjellige grader av trombocytose.

Prøver til trombocytbestemmelse ble tappet i Vacutainer-rør tilsatt EDTA og analysert på et hematologiinstrument. Serum-kaliumnivå ble bestemt i prøver tatt i Vacutainer-rør med gel og plasma-kalium målt i prøver tatt i Vacutainer-rør tilsatt litumheparin. Kaliumkonsentrasjonen ble målt med ioneselektiv metode på et automatisert analyseinstrument.

Trombocytverdiene hos de 36 pasientene lå i området $(605 - 1539) \times 109/l$ med en middelværdi på $1081 \times 109/l$. Middelværdi \pm SD for serum-kalium var $4,71 \pm 0,88$ mmol/l og for plasma-kalium $3,80 \pm 0,81$ mmol/l med en middeldifferanse på $0,86 \pm 0,48$ mmol/l.

Figur 1 viser differansen mellom verdiene av kalium i serum og plasma ved stigende

trombocytverdier. Statistikken sier at det er en signifikant sammenheng mellom differansen og trombocytallet ($r = 0,50$, $p = 0,002$), men sammenhengen er for svak til at den bør brukes til korreksjon av kaliumnivået hos pasienter med høye trombocytall (2).

Figur 1 Sammenhengen mellom antall trombocytter og forskjellen i kaliumkonsentrasjon mellom serum og plasma

Trombocytose og pseudohyperkalemi sees særlig ved myeloproliferative sykdommer, men sees også ved mononukleose og revmatoid artritt (3). Når en serumprøve fra slike pasienter kan gi en kaliumverdi som ligger omkring 1 mmol/l over det korrekte, er det åpenbart at dette kan lede til problem både ved at kaliumøkningen kan skjule en hypokalemi og ved at det iverksettes utredning av hyperkalemi dersom ikke sammenhengen med trombocytose er kjent (4).

Kaliumanalyser i serum vil alltid gi ukorrekte svar i forhold til plasmaprøver, selv om forskjellen er liten, 0,2 mmol/l (3, 5) og vanligvis være uten klinisk betydning ved normale trombocytverdier. Den beste løsning på problemet vil være å bruke plasmaprøver til bestemmelse av kalium.

LITTERATUR:

1. Knutsen H, Bruserud B. Handlingsprogram for primær trombocytemi. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 3431 - 4.
2. Nijsten MWN, De Smet BJGL, Dofferhoff ASM. Pseudohyperkalemia and platelet counts. N Engl Med 1991; 325: 1107.
3. Ifudu O, Markell MS, Friedman EA. Unrecognized pseudohyperkalemia as a cause of elevated potassium in patient with renal disease. Am J Nephrol 1992; 12: 102 - 4.
4. Mäkelä K, Kairisto V, Peltola O, Hollmen T, Virtanen A, Pulkki K, Näntö V. Effect of platelet count on serum and plasma potassium: evaluation using database information from two hospitals. Scand J Clin Lab Invest 1995; 55 (suppl 222): 95 - 100.
5. Hyman D, Kaplan NM. The difference between serum and plasma potassium. N Engl J Med 1985; 313: 642.

Publisert: 20. februar 2000. Tidsskr Nor Lægeforen. DOI:

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2020. Lastet ned fra tidsskriftet.no