
O-C.W. Rutherford og medarbeidere svarer

KOMMENTAR

OLE-CHRISTIAN WALTER RUTHERFORD

ole-christian.rutherford@so-hf.no

Ole-Christian Walter Rutherford er overlege og Ph.d.-stipendiat ved Oslo universitetssykehus.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

MARTON SKOG STEINBERGER KÖNIG

Marton Skog Steinberger König er lege og klinisk stipendiat ved Nevrokirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus

Ingen oppgitte interessekonflikter.

KLAUS RISNES

Klaus Risnes er overlege ved Avdeling for anestesi, Sykehuset Østfold Kalnes.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

NEZAR RAOUF

Nezar Raouf er overlege og avdelingssjef ved Avdeling for akuttmedisin, Sykehuset Østfold Kalnes.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

DAN ATAR

Dan Atar er overlege, professor og forskningssjef ved Kardiologisk avdeling B, Medisinsk klinikk, Oslo universitetssykehus Ullevål.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

WALEED GHANIMA

Waleed Ghanima er overleg og forskningssjef ved Avdeling for blodsykdommer, Medisinsk klinikk, Sykehuset Østfold Kalnes.

Vi takker Dyrkorn og kolleger for deres kommentar til vår artikkel.

I nybrottslandet vi befinner oss, med direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidler (DOAK) som foretrukne antikoagulanter er belysning av alle relevante aspekter viktig og interessant.

Vi er naturligvis kjent med muligheten for presis måling av plasma-, serum- eller urinkonsentrasjon av DOAK-legemidlene [\(1\)](#). Selv om få sykehus i Norge tilbyr disse analysene, selv om de krever spesifikk kalibrering for hvert enkelt medikament og analysene må utføres av dedikert fagpersonell, er våre betenkeligheter ved bruk av for eksempel serumkonsentrasjonsmålinger til å styre dosejustering ikke relatert til tilgjengeligheten av analysene.

Som vi poengterer i artikkelen [\(2\)](#), er det avgjørende at behandlende lege grundig vurderer risikofaktorer for blødning hos hver enkelt pasient, og følger nyrefunksjonen. Hvorvidt konsentrasjonsmålinger av de direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidlene i tillegg burde brukes rutinemessig for å øke sikkerheten, begrenses av følgende: Det finnes ikke etablerte evidensbaserte referanseområder for serumkonsentrasjon av legemidlene, og intet enkelt referanseområde ville gi optimal balanse av nytte og risiko for alle pasienter. Og selv om man brukte serumkonsentrasjonsmåling til å identifisere pasienter med svært lave eller høye serumkonsentrasjoner, er serumkonsentrasjon kun én av faktorene som bestemmer blødningsrisiko [\(3\)](#), noe som illustreres ved den første kasuistikken i vår artikkel, der blødning var relatert til malignitet.

Derimot ser vi for oss potensiell nytte i å kunne bekrefte eksponering for antikoagulant for eksempel hos pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp – invasiv prosedyre, ved mistenkt overdosering eller forgiftning, dersom pasienten er bevisstløs, eller ved spørsmål om behov for ny dose idarusizumab etter at den første er gitt. Samtlige nevnte eksempler forutsetter mulighet for analyse og fortolkning i løpet av kort tid.

Avslutningsvis trekker vi frem at i de randomiserte kontrollerte studiene som ligger til grunn for godkjenning av bruk av de direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidlene i Norge er sikkerheten godt utprøvd og dokumentert, med over 100 000 pasienter inkludert totalt, uten bruk av konsentrasjonsmålinger. Dette finner man ytterligere bekreftelse for i registerstudier [\(4\)](#), som særlig belyser sikkerhetsaspektet for over 134.000 pasienter, hvor det heller ikke har vært utført konsentrasjonsmålinger.

LITTERATUR

1. Harenberg J, Du S, Wehling M et al. Measurement of dabigatran, rivaroxaban and apixaban in samples of plasma, serum and urine, under real life conditions. An international study. Clin Chem Lab Med 2016; 54: 275 - 83. [PubMed][CrossRef]
2. Rutherford OW, König MSS, Risnes K et al. Antidotbehandling ved bruk av direktevirkende antikoagulasjonsmidler. Tidsskr Nor Laegeforen 2018; 138:

244 - 7. [PubMed]

3. Salmonson T, Dogné JM, Janssen H et al. Non-vitamin-K oral anticoagulants and laboratory testing: now and in the future: Views from a workshop at the European Medicines Agency (EMA). *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2017; 3: 42 - 7. [PubMed][CrossRef]

4. Graham DJ, Reichman ME, Wernecke M et al. Cardiovascular, bleeding, and mortality risks in elderly Medicare patients treated with dabigatran or warfarin for nonvalvular atrial fibrillation. *Circulation* 2015; 131: 157 - 64. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 17. april 2018. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0238
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 26. mars 2026.