

**FREJA EBELING**

LKT, sisätautiopin dosentti, osastonylilääkäri, HUS Syöpäkeskus, hematologian klinikka  
freja.ebeling@hus.fi

**KIRJALLISUUTTA**

- 1 DeLoughery TG. Microcytic anemia. *N Engl J Med* 2014;371:1324–31.
- 2 Lopez A, Cacoub P, MacDougall IC ym. Iron deficiency anemia. *Lancet* 2016;387:907–16.
- 3 Sinisalo M, Collin P. Raudanpuuteanemian syyt ja diagnostiikka. *Suom Lääkäril* 2016;71:2251–4.
- 4 Haapamäki J. Anemia ja raudanpuute tulehduksellisissa suolistosairauksissa. *Suom Lääkäril* 2016;71:2261–4.

## Raudanpuutteen syy on aina selvitettävä

Yksi perusveren kuvassa usein mietityttävistä löydöksistä on mikrosytoosi (1), ja silloin on pohdittava, onko kyseessä raudanpuute ja onko rautalääkitys tarpeen. Tätä kysymystä pohditaan tässä Lääkärilehden numerossa anemian, munuaisten vajaatoiminnan, tulehduksellisten suolistosairauksien, reumasairauksien sekä iäkkään potilaan näkökulmista.

Rauta on elimistölle välttämätön. Toisaalta liiallinen rauta elimistössä on haitallista, eikä esimerkiksi talassemiapotilaan mikrosytoosiin pidä antaa rautahoitoa, ellei ole osoitettu samanaikaista raudanpuutetta. Rautastatuksen arvioimiseksi tarvitaan muitakin mittareita kuin hemoglobiinilukema ja punasolujen keskitilavuus. Tällaisia työkaluja ovat esimerkiksi plasman transferriniin rautasaturaatio, transferrini-reseptori (TfR) ja ferritiini (2).

Raudanpuutteen syy on aina selvitettävä (s. 2251–4) (3). Tavallisimmat syyt ovat imeytymishäiriö ja ruoansulatuskanavan verenvuodot. Elimistön kokonaisrautamäärän ollessa nor-

(5). Raudan anto suoneen voi korjata hemoglobiinitasoa, vaikka absoluuttista raudanpuutetta ei olisikaan, ja se on olennainen EPO-hoidon vasteen varmistamiseksi.

Myös reumasairauksiin liittyvä anemia on tyypillisesti sekä raudankäyttöhäiriön että maha-suolikanavan vuodoista johtuvan raudanpuutteen aiheuttamaa (s. 2269–74) (6). Tulehdusanemia lievittyy reumasairautta rauhoittavalla hoidolla, mutta itsestään tapauksissa voidaan lievitystä saada antamalla rautaa suoneen.

Anemian vaikutukset elämänlaatuun korostuvat vanhuksilla (s. 2257–60) (7), ja heille sen diagnosointi on vähintään yhtä merkityksellistä kuin nuoremmille. Vanhuksen raudanpuutteen ensisijaisena syynä on pidettävä ruoansulatuskanavan verenvuotoa. Endoskopia tai kuvantamistutkimukset ovat perusteltuja, jos potilas on niin hyväkuntoinen, että niissä mahdollisesti löytyvä kasvain voidaan leikata. Vanhuksen anemia on tyypillisesti monitekijäinen, ja myös kokonaislääkityksen arviointi on tarpeen.

Raudanpuute voidaan yleisesti kroonisessa inflammatioissa katsoa riittävällä varmuudella poissuljetuksi vasta ferritiinitason ylittäessä 100 µg/l. Ferritiinin ohella plasman transferrini-reseptori TfR on hyvä, mutta toistaiseksi liian vähän käytetty työkalu, sillä sen pitoisuus on suurentunut raudanpuutteesta tulehduksesta riippumatta (2). On kuitenkin muistettava, että TfR-pitoisuus suurenee yleisesti erytropoieesin vilkastumistilanteissa, kuten hemolysissä.

Raudanpuuteanemian hoitoa on tärkeää jatkaa hemoglobiinitason korjautumisen jälkeen kolmen kuukauden ajan rautavarastojen täyttämiseksi. Vaste voi olla jopa parempi, kun rautaa annetaan suun kautta totuttua pienemmin ja paremmin siedetyin 40–80 mg:n annoksin kerran päivässä (8,9). Nykyiset suoneen annettavat rautavalmisteet ovat yleensä hyvin siedettyjä. Raudalle saattaa myös olla tulossa uusia käyttöaiheita; esimerkiksi sydämen vajaatoiminnassa raudanpuutteen korjaus anemiasta riippumatta on korjannut suoriutumista kävelytestissä (10). ●

### *Raudalle saattaa myös olla tulossa uusia käyttöaiheita.*

- 5 Mäkelä S, Saha H. Raudanpuute kroonisessa munuaistaudissa. *Suom Lääkäril* 2016;71:2265–8.
- 6 Pettersson T. Reumasairauksiin liittyvä anemia ja raudanpuute. *Suom Lääkäril* 2016;71:2269–74.
- 7 Koskela K, Wuorela M. Vanhuksen raudanpuuteanemia. *Suom Lääkäril* 2016;71:2257–60.
- 8 Rimón E, Kagansky N, Kagansky M ym. Are we giving too much iron? Low-dose iron therapy is effective in octogenarians. *Am J Med* 2005;118:1142–7.
- 9 Moretti D, Goede JS, Zeder C ym. Oral iron supplements increase hepcidin and decrease iron absorption from daily or twice-daily doses in iron-depleted young women. *Blood* 2015;126:1981–9.
- 10 Cooper TJ, Anker SD, Comin-Colet J ym. Relation of longitudinal changes in quality of life assessments to changes in functional capacity in patients with heart failure with and without anemia. *Am J Cardiol* 2016;117:1482–7.

maali voi matalan hemoglobiinitason syy olla raudan käyttöhäiriö, joka aiheuttaa tulehdusanemiaa eli kroonisen taudin anemiaa. Siihen viittaa ja raudanpuutetta vastaan puhuu mikrosytoosin ja pienentyneen transferriniinisaatation yhteydessä korkeahko plasman ferritiinitaso ja se, ettei TfR-taso ole suurentunut.

Tulehduksellisten suolistautien anemiassa on yleisimmin kyseessä absoluuttinen raudanpuute, mutta usein myös raudan käyttöhäiriö (s. 2261–4) (4). Rautakorvaus voi olla parempi antaa suoneen, jos tulehtunut suoli ei siedä tablettimuotoisia valmisteita.

Kroonista munuaistautia sairastavienkin anemian taustalla voi olla sekä absoluuttinen että toiminnallinen raudanpuute sen ohella, että toimivan munuaiskudoksen väheneminen pienentää erytropoietiinin tuotantoa (s. 2265–8)