

## INTRAVENOOSSED RAUAPREPARAADID

|   | LÜHITOIMELISED*  |   | PIKATOIMELISED*  |   |
|---|--|---|--|---|
|   | Cosmofer   | Venofer   | Ferinject  | Monofer   |
| <b>Toimeaine</b>  | raud(III)hüdrosiidi ja dekstraani kompleks   | raud(III)hüdrosiid-sahharoos kompleks   | raudkarboksümaltoos  | raud(III)derisomaltoos  |
|   | Tegemist on kompleksete molekulidega, mille farmatseutiline ekvivalentsus ei näita toimeainete bioekvivalentsust, mistõttu toimeainete vahetamine ja vaheldumisi kasutamine <b>ei ole soovitatav!</b>  |   |  |   |
| <b>Maksimaalne üksikannus<sup>1</sup></b><br>(ülekaalulistel patsientidel (KMI >30) kasuta ideaalset kehakaalu) | 20mg/kg  | 200mg   | 20mg/kg (infusioon)<br>15mg/kg (boolussüste)<br>max 1000mg korraga   | 20mg/kg   |
| <b>Testannus<sup>2</sup></b>  | Ei ole vajalik. Allergilised reaktsioonid võivad esineda ka juhul, kui testannusele reaktsioone ei esinenud. <b>Manustada ALATI ettevaatusega!</b>   |   |  |   |
| <b>Manustamine<sup>1</sup></b>  | <p><b>Intravenoosne infusioon:</b><br/>100–200mg (2–4 ml) lahjendada 100ml NaCl 0,9% või Glükoos 5% ja manustada 30min jooksul.</p> <p><b>Kogu annuse infusioon:</b><br/>Lahjendada 500ml NaCl 0,9% või Glükoos 5% ja manustada <b>4–6 tunni jooksul</b>.</p> <p>Kui rauavajadus ületab 20mg rauda kehakaalu kg kohta, tuleb annus poolitada kahe manustamiskorra vahel intervalliga vähemalt üks nädal.</p> <p><b>Intravenoosne boolussüste:</b><br/>Kuni 200mg lahjendada 10–20ml NaCl 0,9% või Glükoos 5% ja manustada kiirusega kuni 10mg/min.</p> | <p><b>Intravenoosne infusioon:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100mg (5ml) lahjendada 100ml NaCl 0,9% ja manustada <b>15min jooksul</b>.</li> <li>200mg rauda (10ml) 200ml NaCl 0,9% ja manustada <b>30min jooksul</b>.</li> </ul> <p>Manustada 1–3 korda nädalas.</p> <p><b>Intravenoosne boolussüste:</b><br/>Kuni 200mg lahjendamata kiirusega kuni 20mg/min.</p> <p><i>Erand: 500mg lahjendada 250ml NaCl 0,9% ja manustada 4 tunni jooksul. Järgmise 500mg annuse võib manustada min 14 päeva pärast.<sup>3</sup></i></p> | <p><b>Intravenoosne infusioon:</b><br/>Lahjendada 50–250ml NaCl 0,9% ja manustada <b>vähemalt 15min jooksul</b>.</p> <p><b>Intravenoosne boolussüste:</b><br/>Kuni 500mg lahjendamata kiirusega kuni 100mg/min ja &gt;500–1000mg lahjendamata kiirusega 15min.</p> | <p><b>Intravenoosne infusioon:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≤1000 mg lahjendada 100–250ml NaCl 0,9% ja manustada <b>vähemalt 15min jooksul</b>.</li> <li>&gt;1000 mg lahjendada 250–500ml NaCl 0,9% ja manustada <b>vähemalt 30min jooksul</b>.</li> </ul> <p>Kui rauavajadus ületab 20mg rauda kehakaalu kg kohta, tuleb annus poolitada kahe manustamiskorra vahel intervalliga vähemalt üks nädal.</p> <p><b>Intravenoosne boolussüste:</b><br/>Kuni 500mg lahjendamata või lahjendada kuni 20ml NaCl 0,9% ja manustada kiirusega kuni 250mg/min.<br/>Manustada 1–3 korda nädalas.</p> |

|  | LÜHITOIMELISED*   |  | PIKATOIMELISED*   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | Cosmofer  | Venofer  | Ferinject   | Monofer  |
| <b>Rasedus<sup>1,2</sup></b>                 | Vastunäidustatud 1. trimestril, 2. ja 3. trimestril ettevaatusega.  | Vastunäidustatud 1. trimestril, 2. ja 3. trimestril ettevaatusega.   | Väldi kasutamist 1. trimestril, 2. ja 3. trimestril ettevaatusega.  | Vastunäidustatud 1. trimestril, 2. ja 3. trimestril ettevaatusega.   |
| Loote bradükardia, anoksia ja distressi oht. |   |  |   |  |
| <b>Imetamine<sup>1</sup></b>                 | Eritub rinnapiima. Kaalu kasu-kahju suhet ning ravi vajalikkuse korral jälggi imikut seedetrakti kõrvaltoimete osas.  |  |   |  |
| <b>Puudused<sup>1,4,5</sup></b>              | Suurem anafülaksia tekkerisk  | Enamasti vaja manustada 3–5 doosi  | Hüpfosfateemia<br>Transitoorne hüpertensioon  | -  |
| <b>Eelised<sup>1,4,5</sup></b>               | Saab manustada kogu annuse ühekordse infusioonina.  | Enim uuritud preparaat põletikulise soolehaigusega patsientidel. Võib manustada hemodialüüsi ajal lahjendamata otse dialüsaatori venoossele poolele. | Saab manustada kogu annuse ühekordse infusioonina. Parim tõendus põhisis südamepuudulikkusega kaasneva rauadefitsiidi ravis. Põletikulise soolehaigusega patsientidel efektiivsem võrreldes Venoferiga. Võib manustada hemodialüüsi ajal lahjendamata otse dialüsaatori venoossele poolele. | Saab manustada kogu annuse ühekordse infusioonina. Võib manustada hemodialüüsi ajal lahjendamata otse dialüsaatori venoossele poolele. |
| <b>Jälgimine<sup>1</sup></b>                 | Infusioonraviga kaasnevad kõrvaltoimed: hüpotensioon, hingamispuudulikkus, peavalu, urtikaaria, hüpersensitiivsusreaktsioonid [nt komplemendisüsteemi aktivatsiooniga seotud pseudoallergia (CARPA – <i>complement activation-related pseudoallergy</i> )] ja anafülaksia (väga harv).<br><b>Jälgida patsienti vähemalt 30 minutit pärast infusiooni lõppemist.</b> |  |   |  |

\*Intravenossed rauapreparaadid on Haigekassa tervishoiuteenuste loetelus kodeeritud järgmiselt:

- 388R Rauavaegusaneemia ravi intravenoosselt manustatava pikatoimelise rauapreparaadiga, 500 mg (preparaadid Ferinject ja Monofer), 68.33 EUR;
- 389R Rauavaegusaneemia ravi intravenoosselt manustatava lühitoimelise rauapreparaadiga, 500 mg (preparaadid Cosmofer ja Venofer), 28.34 EUR.

Lisatingimused: Haigekassa võtab koodidega 388R ja 389R tähistatud ravimiteenuste eest tasu maksmise kohustuse üle patsiendilt, kellel on diagnoositud aneemia hemoglobiini tasemega alla 10 g/dl ehk alla 6,2 mmol/l või krooniline neerupuudulikkus (v.a hemodialüüsil olev patsient) või põletikuline soolehaigus, tingimusel, et suukaudne ravi rauapreparaatidega on olnud ebaefektiivne või vastunäidustatud. Haigekassa võtab teenuste eest tasu maksmise kohustuse üle maksimaalselt 12 korra eest patsiendi kohta aastas.

„ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: Iron and trace minerals“ 2018. aasta soovitusel kohaselt soovitatakse lastel kasutada raud(III)hüdroksiid-sahharoosi (Venofer).

Kasutatud allikad:

1. Cosmofer SPC. Venofer SPC. Ferinject SPC. Monofer SPC. Ravimiregister (leitav: [www.ravimiregister.ee](http://www.ravimiregister.ee); vaadatud: 21.01.2022).
2. EMA. New recommendations to manage risk of allergic reactions with intravenous iron-containing medicines (vaadatud: 21.01.2022).
3. Venofer prescribing information (leitav: <https://www.venofer.com/pdfs/venofer-prescribing-information.pdf>; vaadatud: 21.01.2022).
4. Martin-Malo A, Borchard G, Flühmann B, Mori C, Silverberg D, Jankowska EA. Differences between intravenous iron products: focus on treatment of iron deficiency in chronic heart failure patients. *ESC Heart Fail.* 2019;6(2):241-253.
5. Bohm N. Evolving Evidence-Based Treatment Guidelines for Iron Deficiency Anemia in Inflammatory Bowel Disease: Considerations in Managed Care. *Am J Manag Care.* 2021;27(suppl 11):S211-S218.