

Suositus antitromboottisten lääkkeiden käytöstä spinaali- ja epiduraalipuudutuksen yhteydessä

Laatineet: Tomi Niemi ja Edward Munsterhjelm

19.06.2012

Hyväksynyt: Irma Jousela

19.06.2012

Tauon pituutta arvioitaessa huomioi:

- Muut hemostaasia heikentävät seikat: hyytymistekijävaje, trombosytopenia, hkr alle 30, NSAID-lääkitys, munuaisten vajaatoiminta.
- Spinaali- ja epiduraalihematooman muut riskitekijät: osteoporoosi, spinaalistenosi tai muu rangan patologia, korkea ikä, steroidilääkitys, SSRI-lääkitys.

Preoperatiivinen LMWH

- Spinaali- ja epiduraalipuudutus voidaan tehdä 10-12 t:n kuluttua viimeisestä LMWH:sta, jos annos on ≤ 5000 IU/vrk (Fragmin, Innohep) tai ≤ 40 mg/vrk (Klexane). Muuten tauon pituus on 24 t. AntiFXa-määrityksellä voidaan tarvittaessa varmistaa lääkevaikutuksen poistuneen. Seuraava LMWH annos annetaan aikaisintaan 4-6 t:n kuluttua pistosta.
- Munuaisten vajaatoiminnan yhteydessä (GFR < 50 ml/min/1,73 m²) herkästi antiFXa-määritys.
- Kertaspinaalipuudutus on turvallisin vaihtoehto.

Postoperatiivinen LMWH

- Potilaille, joille on laitettu spinaalialueen kerta- tai kestopuudutus, LMWH voidaan aloittaa 4-6 t:n kuluttua pistosta.
- Epiduraali- ja spinaalikatetrin poiston aikarajat samat kuin katetrin laitossa. Katetrin poiston jälkeen seuraava LMWH annos annetaan aikaisintaan 4-6 t:n kuluttua.

Hepariini i.v.

- Spinaali- ja epiduraalipuudutuksen piston jälkeen on odotettava mahdollisimman pitkään ennen heparinisaatiota.
- Epiduraalipuudutuksen indikaatioita on harkittava tarkkaan, jos tiedossa on i.v. hepariinin tarve. Jos piston yhteydessä tulee verta neulasta tai katetrasta, leikkauksen siirtämistä 24 t on harkittava. Laita epiduraalikatetri leikkausta edeltävänä iltana mikäli mahdollista.
- Katetrit voidaan poistaa vasta kun hepariinin vaikutusta ei ole (normaali APTT ja tromb; tavallisesti 4 t viimeisestä annoksesta).

Varfariini

- Tauko (2-4 vrk), kunnes INR on $< 1,5$ (epiduraalipuudutus)/1,8 (spinaalipuudutus).
- Varfariinia ei aloiteta leikkauksen jälkeen ennen kuin epiduraali- tai spinaalikatetri on poistettu ja on varmistettu varfariinin aloittamisen edellytykset (esim. ei uusintaleikkausta eikä lääkeinteraktioita).

Klopidogreeli (Plavix, Clopidrogel), prasugreeli (Efient), tikagrelori (Brilique)

- 5-7 vrk:n tauko ennen spinaali- ja epiduraalipuudutusta. Ongelmatilanteissa lääkevaikutuksen poistumista voidaan arvioida VerifyNow- tai Multiplate-menetelmällä (konsultoi Meilahden laboratoriota, Lotta Joutsi-Korhonen).
- Klopidogreeliä, prasugreeliä tai tikagreloria ei aloiteta leikkauksen jälkeen ennen kuin epiduraali- tai spinaalikatetri on poistettu.

Asetyylisalisyylihappo, tulehduskipulääkkeet, dipyridamoli

- Ei taukoa
- Asetyylisalisyylihapon ja dipyridamolin yhdistelmä tauotetaan 24 tunniksi.

Dabigatraani (Pradaxa)

- Puudutus on turvallinen vasta kun vaikutus on hävinnyt, puoliintumisaika riippuu munuaisfunktiosta.

- Tauon pituus on 3-4 vrk (profylaksiannoksella, 150-220mgx1, 2 vrk) jos munuaisten toiminta on normaali.
- Jos GFR <50ml/min/1,73m², ikä >75 vuotta, paino <50kg, muu antitromboottinen lääkitys käytössä tai epäily lääkeaineinteraktiosta (amiodaronin, verapamiilin, kinidiinin, ketokonatsolin tai klaritromysiinin samanaikainen käyttö) varmistetaan lääkevaikutuksen poistumista laboratoriotutkimuksin:
- P-Dabi-Ta (21030) < 40 µg/l ja P-trombiiniaika (2782) lähellä viitealuetta
- Seuraava annos dabigatrania annetaan aikaisintaan 6-12 t:n kuluttua puudutuksesta tai katetrin poistosta, mieluiten vasta seuraavana päivänä.
- Dabigatrania ei aloiteta leikkauksen jälkeen ennen kuin epiduraali- tai spinaalikatetri on poistettu.

Rivaroksabaani (Xarelto)

- 24 t:n tauko ennen spinaali- tai epiduraalipuudutusta, jos annos ≤ 10mg/vrk, muuten 2 vrk.
- Jos GFR <50ml/min/1,73m², ikä >75 vuotta, paino <50kg, muu antitromboottinen lääkitys käytössä tai epäily lääkeaineinteraktiosta (atsoliryhmän sienilääkkeiden tai HIV-proteaaasin estäjien samanaikainen käyttö) varmistetaan, että antiFXa on <0,1 U/ml.
- Seuraava annos rivaroksabaania annetaan aikaisintaan 6-12 t:n kuluttua puudutuksesta tai katetrin poistosta, mieluiten vasta seuraavana päivänä.
- Rivaroksabaania ei aloiteta leikkauksen jälkeen ennen kuin epiduraali- tai spinaalikatetri on poistettu.

Apiksabaani (Eliquis)

- 48 t:n tauko ennen spinaali- tai epiduraalipuudutusta jos annos ≤ 5mg/vrk.
- Jos GFR <50ml/min/1,73m², ikä >75 vuotta, paino <50kg, muu antitromboottinen lääkitys käytössä tai epäily lääkeaineinteraktiosta (atsoliryhmän sienilääkkeiden tai HIV-proteaaasin estäjien samanaikainen käyttö) varmistetaan, että antiFXa on <0,1 U/ml.
- Seuraava annos apiksabaania annetaan aikaisintaan 6-12 t:n kuluttua puudutuksesta tai katetrin poistosta, mieluiten vasta seuraavana päivänä.
- Apiksabaania ei aloiteta leikkauksen jälkeen ennen kuin epiduraali- tai spinaalikatetri on poistettu.

Absiksimabi, tirofibaani, eptifibatidi

- Spinaali- tai epiduraalipuudutuksia ei suositella.
- Absiksimabin verihitalevaikutus kestää 24-48 t: >2 vrk tauko.
- Eptifibatidin verihitalevaikutus 2-4 t, tirofibaanin 4-8 t: 1 vrk tauko.

Fondaparinuuksi

- 36 t:n tauko ennen spinaali- ja epiduraalipuudutusta tai katetrin poistoa jos annos ≤ 2,5mg/vrk. Munuaisten vajaatoimintatilanteissa pidempi tauko.
- Seuraava annos fondaparinuuksia annetaan aikaisintaan 6 t:n kuluttua puudutuksesta tai katetrin poistosta.

Tunnista spinaali- ja epiduraalihakematooman oireet!

- Puutumisoireet, heikkous raajoissa, rakon toimintahäiriöt ja kova selkäkipu.
- Herkästi rangan MRI. Toipuminen on epätodennäköistä, jos kirurgia siirtyy yli 8 tuntia!
- Epiduraalinen tai spinaalinen kivunhoito aloitetaan vasta kun motorinen puutuminen on hävinnyt.
- Neurologisen toiminnan monitoroimiseksi postoperatiivisesti LMWH-hoitoa saavilla potilailla on epiduraalinen tai spinaalinen kivunhoito toteutettava laimealla puuduteliuoksella (pienellä annoksella) mahdollisesti yhdistettynä pieneen opioidiannokseen.