

# Ultraääniohjattu Serratus Anterior Plane Block (SAPB) jatkuvalla puuduteinfuusiolla verrattuna epiduraaliseen kivunhoitoon sarjakylkiluumurtumapotilailla: prospektiivinen, randomoitu kliininen tutkimus (EudraCT number 2018-001657-27)

Anna Lundén, Pekka Tarkkila

Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito, HUS, Töölön sairaala

**TUTKIMUKSEN TARKOITUS.** Epiduraalipuudutus on usein vasta-aiheinen kylkiluumurtumapotilailla. Ultraääniohjastusti laitettu SAPB-puudutus on uudehko faskiaalipuudutus, joka puuduttaa rintaontelon seinämän anterolateraalista osaa<sup>1</sup>. SAPBa on käytetty muun muassa kylkiluumurtuma- ja torakotomikivun hoitoon<sup>2</sup>. Vertasimme prospektiivisessa, satunnaistetussa tutkimuksessa jatkuvaa epiduraali- ja serratus-puudutusta sarjakylkiluumurtumakivun hoidossa. Hypoteesimme oli, että molemmilla puudutuksilla saataisiin merkittävä kivunlievitys (NRS, numeral rating scale alenema,  $\geq 2$ ) potilailla, joilla on toispuoleinen sarjakylkiluumurtuma.

**AINEISTO JA MENETELMÄT.** Tutkimukseen otettiin potilaita, joilla oli toispuoleinen sarjakylkiluumurtuma (vähintään kolme kylkiluuta rikki yhdellä puolella, ei kuitenkaan ainoastaan kolme ylintä kylkiluuta) sekä NRS  $\geq 4$  levossa tai liikkeessä, ikä 18–75 vuotta, BMI  $\leq 38$  eikä keinoilmatietä. Poissulkukriteerit olivat aivovamma, alentunut tajunta, päihderiippuvuus, raskaus, puudute- tai oksikodoni-yliherkkyys ja vasta-aihe kummalle tahansa puudutukselle tai PCA (patient controlled analgesia) -laitteen käytölle. Tutkimuksessa satunnaistettiin 59 potilasta; 29 epiduraali- ja 30 serratusryhmään. Potilaat saivat puuduteboluksen jälkeen jatkuvan puuduteinfusion katettrin kautta (ropivakaiini 2 mg/ml) ja rescue-lääkitystä varten

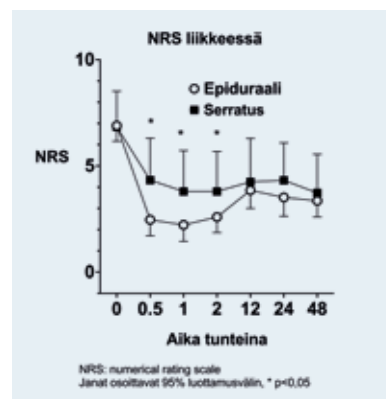
iv-oksikodoni-PCA-laitteen. NRS levossa ja liikkeessä kysyttiin ennen puudutusta ja puudutuksen jälkeen ajankohtina 0,5 h, 1 h, 2 h ja 12 h, sekä 1. ja 2. puudutuksen jälkeisenä päivänä. Potilailta mitattiin samoina ajankohtina myös FEV1% (forced expiratory volume in one second (%)) PulmoLife<sup>®</sup>-minispirometrilla. Kylkiluumurtumakivun objektiiviseen arvioon ei ole standardoitua mittaria, joten tutkimuksessa oletettiin, että parempi kivunlievitys näkyy puhallusten paranemisena. Mittasimme PCA-oksikodonin kulutuksen 24 h ja 48 h puudutuksen laitosta.

**TULOKSET.** NRS laski merkittävästi molemmissa ryhmissä, mutta epiduraalipuudutus oli tehokkaampi erityisesti liikekivussa ensimmäisen 12 h aikana (kuva 1). FEV1% parani epiduraaliryhmässä myös ensimmäisen 12 h aikana (kuva 2). Oksikodonin kulutuksessa 24 h ja 48 h kohdalla ei ollut eroa.

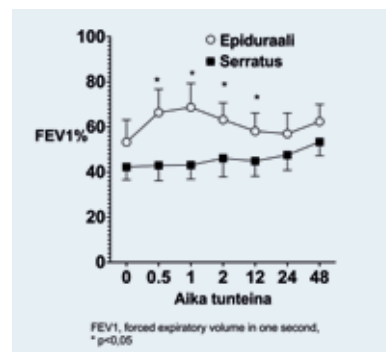
**JOHTOPÄÄTÖKSET.** SAPB jatkuvalla puuduteinfuusiolla saadaan merkittävä kivunlievitys toispuoleisessa sarjakylkiluumurtumassa, ja se on hyvä vaihtoehto epiduraalipuudutuksen ollessa vasta-aiheinen. ■

## Viitteet

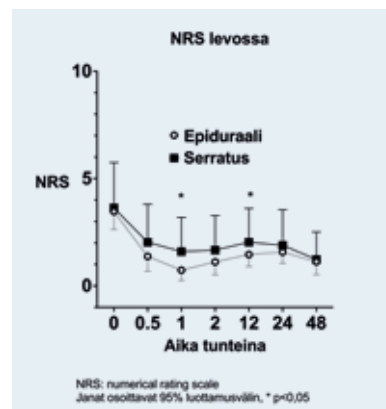
1. Blanco R ym. Serratus plane block: a novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block. *Anaesthesia* 2013; 68: 1107–1113.
2. Jack JM ym. The role of serratus anterior plane and pectoral nerves blocks in cardiac surgery, thoracic surgery and trauma, a qualitative systematic review. *Anaesthesia* 2020; 75: 372–1385.



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.