

**Vesa Lund**LT, va. vastuualuejohtaja  
Satakunnan sairaanhoitopiiri**Mika Paloheimo**LL, osastonlääkäri  
HYKS Akuutti, Meilahden päivystyspoliklinikka**Leena Soininen**LT, dos, eMBA, ylilääkäri  
HUS Akuutti Myrkytystietokeskus**Juha Valli**LL, ylilääkäri, tulosyksikön johtaja  
HUS Hyvinkää Akuutti

# Kirje toimitukselle koskien Finnanestin numerossa 5/2018 julkaistua potilastapausta ”Hapokkaat wappusimat”

## ETANOLI ON ENSISIJAINEN ANTIDOOTTI AIKUISTEN METANOLI- JA ETYLEENIGLYKOLIMYRKYTYKSISSÄ

► Kollegat Niko Laine ja Meri Poukkanen esittivät mielenkiintoisen ja ansiokkaasti kirjoitetun potilastapausten metanolimyrkytyspotilaan oirekuvasta ja hoidosta (Finnanest 2018; 51 (5)). Haluamme tarkentaa muutamia antidoottien (etanoli, fomepitsoli) käyttöön liittyviä näkökulmia.

Fomepitsolin ja etanolin vaikutusmekanismit eroavat suhteessa metanolin ja etyleeniglykolin metaboloituessa alkoholidehydrogenaasin (ADH) vaikutuksesta. Etanoli kilpailee metanolin ja etyleeniglykolin kanssa ADH:n sitoutumisessa vähentäen näin toksisten metaboliittien (muuraishappo, oksalaatti) syntyä, mutta ylläpitäen emoaineen pitoisuutta plasmassa. Fomepitsoli estää ADH:n toimintaa aiheuttaen saman lopputuloksen. Näiden rinnalla merkittävässä myrkytyksessä hemodialyysi sekä poistaa emoainetta, että vähentää jo syntyneiden myrkyllisten aineenvaihduntatuotteiden vaikutusta, muun muassa korjaamalla meta-

bolista asidoosia. Näin ollen hemodialyysin lisääminen hoitoon matalalla kynnyksellä oireisella potilaalla on merkityksellistä ja voi vähentää tehohoidon kestoa ja parantaa ennustetta (1). Kalsiumfolinaatti nopeuttaa muuraishapon metaboliaa ja voi vähentää näköhäiriöitä metanolimyrkytyksessä.

Fomepitsolin ja etanolin teholla ei juurikaan liene ero lopputuloksen kannalta. Fomepitsolilla on vähemmän haittavaikutuksia kuin etanolilla (1), mutta sen hinta on merkittävästi korkeampi. Fomepitsolin hinta yhden metanolimyrkytyspotilaan hoidossa on potilaan painosta riippuen 4 000–8 000 euroa, joka vastaa usean tehohoito- tai valvontavuorokauden hintaa. Tämän takia HUS Myrkytystietokeskus ja Kustannus Oy Duodecimin Myrkytysten hoito-opas ovat linjanneet, että etanolia tulee käyttää ensisijaisena hoitona sen edullisen hinnan ja helpon saatavuuden takia. Fomepitsoli on ensisijainen antidootti ainoastaan lapsille ja

raskaana oleville, joille etanolihoido soveltuu huonosti. (2)

Etanolin ensisijainen annostelu-reitti on suonen sisäinen infuusio. Etanolia voidaan kuitenkin annostella myös suun kautta (väkevä kaupallinen viina), jos potilas on tajuissaan. Tämä hoito lienee kaikkein helpoiten toteutettavissa myös syrjäisimmissäkin kohteissa ennen ensihoitoyksikön saapumista paikalle. Etanolihoidon vastetta on helppo seurata alko-metrillä. Merkittävän myrkytyksen ollessa kyseessä potilas on syytä joka tapauksessa hoitaa teho- tai valvontatasoisessa yksikössä hemodialyysivalmiudessa. ■

### Viitteet

1. Rietjens SJ, de Lange DW, Meulenbelt J. Ethylene glycol or methanol intoxication: which antidote should be used, fomepitsole or ethanol? *The Netherlands Journal of Medicine* 2014; 72(2): 73–79
2. Lund V, Valli J. Metanolimyrkytys. *Kustannus Oy Duodecim Myrkytysten hoito-opas (verkkoversio) ja Akuuttihoito-opas*. 2018.

### Kiitos kommentaista

► Kiitämme kommentaista ja tarkennuksista potilastapaukseemme liittyen. ■

#### Niko Laine

LL, erikoistuva lääkäri  
LKS, LAY  
niko.laine@lshp.fi

#### Meri Poukkanen

LT, erikoislääkäri  
LKS, LAY  
meri.poukkanen@lshp.fi