

dU-Oksal (2421), U -Oksal (1771)

Indikaatiot Munuais- tai virtsatiekivien syyn selvittely. Epäily oksalaatin lisääntyneestä erityksestä virtsaan (sekundaarinen tai primaari hyperoksaluria).

Näyte Mitatusta ja hyvin sekoitetusta vuorokausivirtsasta lähetetään 10 ml analysoitavaksi. Lasten kertavirtsanäytteissä 5 ml riittää. Keräysastia säilytetään kylmässä keräyksen ajan. Vuorokausivirtsakeräyksissä käytetty suolahappo ei häiritse määrittystä.

Huom! Näytteelle tulee olla oma tutkimuspyyntö ja oma näyteputki.

Hoitavan lääkärin ohjeistuksen mukaan potilas joko:

1. noudattaa tavanomaista ruokavaliotaan tai
2. välttää oksalaatteja sisältäviä ruoka-aineita ja C-vitamiinia.

Oksalaatteja sisältäviä ruoka-aineita ovat punajuuri, pinaatti, raparperi, parsaa, tee, tomaatti, kurkku.

Mikäli hoitava lääkäri ei muuta ohjeista, tulisi näitä ja c-vitamiinia välttää kaksi vuorokautta ennen virtsankeräystä ja keräyksen aikana.

Säilytys ja lähetys Näyte säilyy viikon jääkaapissa. Lähetys kylmälähetyksenä tai pakastettuna. Alkalisessa virtsassa pH yli 7, oksalaatti saostuu, eikä tulos ole luotettava.

Kylmässä/pakastettuna säilytettynä happolisäystä ei tarvita, mutta happolisäys keräyksen aikana ei haittaa.

Menetelmä HPLC

Toimitusaika 3-4 työpäivää

Viitearvot	Naiset	46 - 353 µmol/vrk
	Miehet	80 - 502 µmol/vrk
	Lapset	148 - 433 µmol/vrk

Tulkinta Oksalaatti on ihmisen normaali aineenvaihduntatuote, josta 90% syntyy aminohappoaineenvaihdunnan sivutuotteena. Vain 10% oksalaatista on ravintoperäistä. Oksalaatilla ei ole elimistössä tunnettua tehtävää ja valtaosa oksalaatista erittyy munuaisten kautta virtsaan.

Korkea virtsan oksalaattipitoisuus voi aiheuttaa kalsiumoksalattikiteiden ja munuaiskivien muodostumista.

Normaalisti virtsan oksalaatin erityks on alle 440 µmol/vrk. Lievä virtsan oksalaattipitoisuuden nousu (440 - 660 µmol/vrk) voi johtua ravinnon korkeasta oksalaattipitoisuudesta (punajuuri, pinaatti, raparperi, parsaa, tomaatti, kurkku, tee, suklaa) tai C-vitamiinin nauttimisesta.

Hyperoksaluriaa voi esiintyä myös suoliston alueen taudeissa (enterinen hyperoksaluria), jolloin syynä on mm. krooninen ripuli ja bakteerien liikakasvu, vatsa-alueen kirurginen toimenpide, lyhytsuolisyyden, biliaarikirroosi ym. (dU-Oksal yli 880 µmol/vrk) sekä idiopaattisesti (lievä hyperoksaluria, dU-Oksal 440 - 660 µmol/vrk)).

Hyvin korkea virtsan oksalaattieritys (dU-Oksal hyvin korkea, yli 1000 µmol/vrk) voi olla seuraus harvinaisesta perinnöllisestä hyperoksaluria-taudista. Primaaria perinnöllistä hyperoksaluriaa esiintyy 3 päätyyppiä (tyyppi I, II ja III), joista yleisin, joskin erittäin harvinen on hyperoksaluria tyyppi I (alaniini-glyoksyalaatti aminotransferaasin puutos, 1/120 000 syntynyttä lasta). Tyyppi II (D-glyseriiniidehydrogenaasi), samoin kuin tyyppi III (HOGA1-geenimutaatio) ovat vielä tyyppi I:tä harvinaisempia.

Viite: Merenmies J. ym. Duodecim 2003; 119:1836-41.

Kommentti Huom! Mikäli lapsen vrk-virtsan keräys ei ole mahdollista, voidaan kertavirtsan oksalaatin pitoisuutta arvioida suhteessa virtsan kreatiniinieritykseen (KL 1771). Ohessa U-Oksalaatti-eritys umol/mmol kreatiniinia (Matos v. ym. 1999):

0-6kk: 220 umol/mmol Krea tai **alle**
6kk-1 v:170 umol/mmol Krea tai **alle**
1-2 v : 130 umol/mmol Krea tai **alle**
2-3 v : 100 umol/mmol Krea tai **alle**
3-5 v : 80 umol/mmol Krea tai **alle**
6-7 v: 70 umol/mmol Krea tai **alle**
7-17 v: 60 umol/mmol Krea tai **alle**

Viite: Matos V. ym. Urinary oxalate and urate to creatinine ratios in a healthy pediatric population. Am J Kidney Dis., vol 34, no 2, 1999.

Tekopaikka Labor Dr. Kramer & Kollegen

Konsultointi Sairaalakemisti, FT Mikko Helenius
Puh.040 922 5301
mikko.helenius@vita.fi