

## IÄKKÄIDEN VIRTSAAMISVAIVAT JA NIIDEN HOITO

Maria Nuotio  
LT, dosentti geriatrian ylilääkäri  
Seinäjoen keskussairaala, geriatrian toimintayksikkö

Seija Ala-Nissilä  
LT, naistentautien ja synnytysten ja gynekologisen endoskopian erikoislääkäri  
TYKS, Naistenklinikka

Teuvo Tammela  
Kirurgian professori, urologian ylilääkäri  
Tampereen yliopisto ja TAYS, Urologiakeskus

Yhteyskirjoittaja:  
Maria Nuotio  
Seinäjoen keskussairaala  
Geriatrian toimintayksikkö  
Hanneksenrinne 7  
60220 Seinäjoki  
+358503536024  
[maria.nuotio@fimnet.fi](mailto:maria.nuotio@fimnet.fi) tai  
[maria.nuotio@epshp.fi](mailto:maria.nuotio@epshp.fi)

Kokonaismerkkimäärä välilyönnein käsikirjoituksen leipätekstissä 19 742

## TIIVISTELMÄ

- Virtsamisvaivat ovat iäkkäillä yleisiä ja heikentävät elämänlaatua.
- Vaivan selvittämiseksi naisille tehdään gynekologinen tutkimus. Miehen eturauhanen tunnustellaan.
- Iäkkäillä esiintyy rakkolihaksen liika-aktiivisuuden ohella aktiivisuuden heikkoutta. Siihen voi liittyä tyhjenemisvaikeutta, vaikkei alavirtsatietukosta olisi.
- Joskus myös lääke voi olla vaivojen taustalla.
- Virtsankarkailussa ensisijaisia ovat lääkkeettömät hoidot sekä liikunta- ja toimintakyvyn ylläpito. Lääkehoidossa on varovaisuus paikallaan.
- Urologisista toimenpiteistä on tavallisimmin hyötyä eturauhassairauksissa ja urogynekologisista toimenpiteistä laskeumissa ja ponnistusvirtsankarkailussa.

Virtsamisvaivat, joita ovat virtsankarkailu, rakon liika-aktiivisuus, nokturia eli yövirtsaaminen ja virtsarakon tyhjenemisongelmat, yleistyvät voimakkaasti iän myötä. Tähän vaikuttavat ikääntymismuutokset, monet pitkäaikaissairaudet sekä toiminta- ja liikuntakyvyn heikentyminen.

Virtsankarkailu on keskeinen geriatrinen oireyhtymä (1) ja yksi yleisimmistä terveysongelmista 65 vuotta täyttäneillä (2). Se lisää kuolleisuutta (3) ja kasvattaa laitostumisen (4) riskiä.

Ongelman suorat kustannukset selittyvät pääasiassa hoitohenkilökunnan työpanoksella ja vuotosuojilla. Epäsuoria kustannuksia aiheuttaa omaishoitajan läheisensä virtsankarkailun hallintaan käyttämä työaika (5). Vaiva myös kuormittaa omaishoitajaa (7).

Virtsankarkailu voi johtaa sosiaaliseen eristäytymiseen (6). Nokturia pirstaloi yöunta ja aiheuttaa päiväaikaista väsymystä (8). Pakkovirtsankarkailun ja nokturian on todettu lisäävän kaatumisia ja vakavia kaatumisvammoja kuten lonkkamurtumia (9,10,11). Yhä useammat virtsaamisvaivoista kärsivät potilaat ovat iäkkäitä, monisairaita, monilääkittyä ja/tai gerasteenisia (12). Tässä katsauksessa painotetaan tällaisten iäkkäiden, suuren riskin potilaiden hoidon erityispiirteitä.

### **Ikääntymiseen liittyviä muutoksia**

Miehillä eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu on tavallisin ikääntymiseen liittyvä muutos alavirtsateissä. Se voi johtaa alavirtsatietukokseen. Naisilla lantionpohjan tukirakenteet heikentyvät ja urogenitaalilimakalvot haurastuvat estrogeenierityksen vähentyessä.

Rakkolihaksen liika-aktiivisuus ja toisaalta myös aktiivisuuden heikkous yleistyvät miehillä ja naisilla. Tyhjenemisvaikeuksia ja suurentuneita jäännösvirtsamääriä voi esiintyä aktiivisuuden heikkouden seurauksena ilman alavirtsatietukostakin.

Jopa kahdella kolmasosalla laitoshoidossa asuvista iäkkäistä on yliaktiivisen rakon oireet, mutta rakko tyhjenee huonosti. Onkin esitetty, että liika-aktiivisuus edeltäisi ongelman myöhempää ilmentymää, aktiivisuuden heikkoutta (13,14).

Yöllisessä polyuriassa, joka niin ikään yleistyy ikääntyessä, yli 30 % vuorokautisesta virtsan erityksestä tapahtuu yöllä (8). Tämä johtuu muutoksesta antidiureettisen hormonin erityksen säätelyssä. Munuaisten toiminta ja konsentraatiokyky heikkenevät.

### **Virtsaamisvaivatyyppit ja niiden esiintyvyys**

Taulukkoon 1 on koottu International Continence Society (ICS) määrittelemät virtsaamisvaivatyyppit (15). Virtsankarkailu on naisilla yleisempää kuin miehillä kaikissa ikäryhmissä, mutta ero tasoittuu vanhimmissa ikäryhmissä. Ponnistus- ja sekamuotoinen virtsankarkailu ovat tavallisia iäkkäillä naisilla. Miehillä hallitsee pakkovirtsankarkailu ja ponnistuskarkailua esiintyy lähinnä eturauhaskirurgian jälkitiloissa. Suomalaisessa väestöpohjaisessa tutkimuksessa virtsankarkailua esiintyi 70 vuotta täyttäneistä naisista 59 %:lla ja miehistä 25 %:lla (16).

Kliinisesti merkittävää nokturiata (virtsaamiskertoja vähintään 2) esiintyy yli puolella 65 vuotta täyttäneistä (8,17). Se on hieman yleisempää miehillä kuin naisilla. Eturauhasen

hyvänlaatuiseen liikakasvuun liittyy iäkkäillä miehillä tyhjenemisoireita, mutta niitä voi esiintyä naisillakin: iäkkäissä suomalaisväestössä heikentyntä ja/tai katkeilevaa virtsasuihkua esiintyi miehistä 72 %:lla ja naisistakin lähes puolella (18).

## **Arviointi**

Potilaat eivät välttämättä tuo virtsaamisvaivojaan esille oma-aloitteisesti, joten niistä tulee tiedustella aktiivisesti. Iäkkäiden virtsaamisvaivat ovat monitekijäisiä, joten arvioinnin tulisi olla kokonaisvaltaista (19,20).

Vaivoja ja niiden aiheuttamia haittoja voidaan kartoittaa yksinkertaisilla kysymyksillä osana tavanomaista potilas- ja läheishaastattelua. Apuna voidaan tarvittaessa käyttää virtsankarkailun häirtä-aste- ja erottelupistelomakkeita tai eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvun oirekyselykaavakkeita (DAN-PSS1 tai IPSS).

Anamneesissa on syytä huomioida muut sairaudet. Virtsaamisvaivoista voidaan saada tärkeitä diagnostisia vihjeitä. Yliaktiivisen rakon oireita ja pakkovirtsankarkailua esiintyy neurologisissa sairauksissa, kuten subkortikaalisessa verenkiertoperäisessä muistisairaudessa (21), frontotemporaalisessa degeneraatiossa ja normaalipaineisessa hydrokefaliassa (NPH). Alzheimerin taudissa virtsankarkailu on myöhäisempi oire. Parkinsonin taudissa virtsaamishäiriöt voivat olla monimuotoisia.

Depressio on virtsankarkailun riskitekijä ja toisaalta virtsankarkailu voi olla depression taustalla (23). Myös tyypin 2 diabetes lisää pakko- ja sekamuotoisen virtsankarkailun riskiä (22). Diabeettinen kystopatia alkaa virtsarakon liika-aktiivisuudella, mutta loppuvaiheessa, kun rakon tuntoaistimukset heikentyvät ja kehittyy ylivenytystila, seurauksena on huonosti supistuva rakko. Virtsarakon tyhjenemisvaikeuksia esiintyy myös degeneratiivisissa selkäsairauksissa kuten spinaalistennoosissa.

Kroonisiin keuhkosairauksiin liittyvä yskä voi altistaa ponnistusvirtsankarkailulle.

Lantionpohjan toimintahäiriöön taas voi liittyä niin virtsan- kuin ulosteenkarkailua.

Ummetus voi sekä heikentää virtsan pidätyskykyä että aiheuttaa virtsaamisvaikeuksia (24).

Nokturialle ja yölliselle virtsankarkailulle altistavat mm. uniapnea ja sydämen vajaatoiminta sekä muut turvotuksia aiheuttavat tilat (8).

Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu voi olla oireeton, mutta yleensä oireita ilmaantuu, kun rakon ulosvirtauskanavan tukos pahentuu. Ne voivat liittyä sekä virtsarakon tyhjenemis-

että kerääntymisvaiheeseen. Mikäli potilaalla on vain tyhjenemisoireita, hän usein sopeutuu niihin eikä hakeudu hoitoon. Tällainen potilas on altis saamaan äkillisen virtsaummen esimerkiksi pitkän istumisen tai sympatomimeettejä sisältävien flunssalääkkeiden seurauksena. Myös ylivuotoinkontinenssi voi kehittyä vaivihkaa, joten alavatsa tulisi palpoida aina, kun miehelle kehittyy yllättäen virtsainkontinenssi. Eturauhassyövässä oireet voivat olla hyvin samanlaisia.

Lääkeaineet voivat johtaa monimuotoisiin virtsaamisoireisiin- ja häiriöihin eri mekanismein (taulukko 2). Kokonaislääkityksen arviointi ja mahdollisten interaktioiden huomiointi kuuluukin virtsaamisvaivojen selvittelyyn. Lääkkeiden haittavaikutusten arvioinnissa voi käyttää apuna ortostaattista verenpaineen mittausta, EKG:tä (johtumisajat) sekä munuaisten toiminnan arviointia glomerulussuodosnopeudella (GFR). Sähköisiä lääketietokantoja kannattaa hyödyntää interaktioiden tunnistamisessa.

Kliiniseen tutkimukseen kuuluvat vatsan ja virtsarakon palpaatio, miehillä eturauhasen tunnustelu sekä naisilla gynekologinen tutkimus. Jännösvirtsan mittaus olisi hyvä tehdä joko kannettavalla kaikukuvauslaitteella tai kertakatetroimalla (indikaatiot taulukossa 3). Tärkeää on tunnistaa gerasteeninen riskipotilas, jolle ovat tyypillisiä mm. heikentyneet lihasvoimat, vähäinen liikkuminen ja tahaton painonlasku (12). Myös toimintakykyä, mielialaa ja kognitiota on syytä kartoittaa. Arvioinnin sisältö esitetään taulukossa 4.

### **Elämäntavat sekä toiminta- ja liikuntakyvyn ylläpito rakon hallinnassa**

Lihassoimien heikentyminen ennustaa iäkkäillä virtsankarkailun ilmaantumista (25,26).

Arkipäiväisenkin fyysinen aktiivisuus, kuten kävely, edesauttaa rakon hallintaa (27).

Poikkeuksellisen suurten nestemäärien juominen voi altistaa virtsankarkailulle, mutta iäkkäillä juominen on usein pikemminkin niukkaa eikä nestemääriä ole syytä rajoittaa.

Vaikka ylipaino on ilmeinen virtsankarkailun riskitekijä, laihduttaminen ei yleensä sovi iäkkäille, koska vaarana voi olla lihassmassan ja lihasvoimien pieneneminen eli sarkopenia. (28). Ummetus sen sijaan kannattaa hoitaa ja kofeiinipitoisia juomia vähentää.

Aikataulutettu WC:ssä käyttäminen ja virtsaamiskehotusohjelma soveltuvat virtsankarkailun hoitoon hoitokotien asukkailla, joilla on kognitiivisia ongelmia ja muita toimintakyvyn rajoituksia. Apua voi olla myös päivittäisten toimintojen harjoittelusta ja WC:ssä käynnin opettelusta (27).

## Lääkehoito

Yliaktiivisen rakon ja pakkovirtsankarkailun hoitoon pisimpään käytössä ollut lääkeaineryhmä ovat antikolinergit (darifenasiini, fesoterodiini, oksibutyini, solifenasiini, tolterodiini ja trospiumkloridi). Myös iäkkäillä ne lievittävät jossakin määrin yliaktiivisen rakon ja pakkovirtsankarkailun oireita, ainakin lyhytaikaisessa hoidossa (29).

Antikolinergeille tyypilliset haittavaikutukset kuten suun kuivuminen, ummetus, ortostaattinen verenpaineen lasku ja erityisesti kognitiohaitat voivat kuitenkin muodostua ongelmaksi. Tehon ja siedettävyyden arviointia on vaikeuttanut se, että tutkimuksissa ei ole yleensä ollut iäkkäitä suuren riskin potilaita (29).

Oksibutyiniin keskushermostohaitat ovat iäkkäillä merkittäviä (30). Antikolinergeilla tehdyistä hoitokokeista kognitiota on seurattu MMSE-testillä vain kahdessa fesoterodiinilla tehdyssä tutkimuksessa. Niissä kognitiiviset haitat eivät lisääntyneet merkitsevästi potilailla, joilla oli lähtötilanteessa korkeintaan lievä kognitiivinen häiriö (31,32). Tuoreen raportin mukaan fesoterodiinin haitat lisääntyvät iäkkäillä suhteessa sairauksien ja lääkitysten lukumäärään (33), mikä alleviivaa varovaista suhtautumista suuren riskin potilaiden antikolinergihoidon.

Alzheimerin taudin hoitoon tarkoitetut AKE-lääkkeet voivat kolinergisinä valmisteina aiheuttaa rakkolihaksen supistelua ja virtsankarkailua (taulukko 2). Suomalaisessa rekisteritutkimuksessa AKE-lääkkeiden ja virtsa-antikolinergien aloituksen välillä oli yhteys (34). Antikolinergejä ja AKE-lääkkeitä ei ole syytä käyttää yhdessä, sillä ne heikentävät toistensa tehoa. Huolta ovat aiheuttaneet myös havainnot vahvojen antikolinergien pysyvämmistä kognitiohaitoista pitkäaikaiskäytössä (35).

Uusin lääke yliaktiivisen rakon oireiden hoitoon on beeta-3-adrenerginen agonisti mirabegroni (36). Se stimuloi valikoivasti rakkolihasta rentouttavia beeta-3-reseptoreja. Lääkkeen etuna on, että sillä ei ole antikolinergeille tyypillisiä kognitiohaittoja eikä se heikennä virtsarakon tyhjenemistä (37). Mirabegronin käytössä on kuitenkin syytä noudattaa varovaisuutta, lähinnä verenpaineen nousun riskin takia. Lääkkeen käyttökokemukset iäkkäillä ovat vielä melko vähäisiä.

Iäkkäiden suuren riskin potilaiden kaikessa lääkehoidossa kannattaa punnita hyötyjä ja haittoja tarkasti ja harkita yksilöllisesti tavallista pienempiä aloitusannoksia sekä tiiviimpää seurantaa.

## Eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvun lääkehoito

Hyvänlaatuisessa liikakasvussa käytetään eturauhasen kokoa pienentäviä 5-alfareduktaasin estäjiä finasteridiä ja dutasteridiä sekä virtsankulkua helpottavia alfasalpaajia tamsulosiinia ja alfutsosiinia tai näiden yhdistelmävalmisteita. Ortostaattista verenpainetta laskua on syytä varoa käytettäessä alfasalpaajia iäkkäillä potilailla. Ensisijaisesti kannattaa valita tablettimuotoinen valmiste, josta lääke vapautuu tasaisesti, vaikkei potilas olisi syönyt edeltävästi. Tarvittaessa muita verenpainetta laskevia lääkeaineita voi jättää pois tai pienentää niiden annoksia.

## Nokturian hoidon erityispiirteitä iäkkäillä

Desmopressiini on antidiureettisen hormonin analogi, joka on tarkoitettu nokturiaan liittyvän yöllisen polyurian hoitoon. Sen käyttöä on kuitenkin syytä välttää yli 65-vuotiailla hyponatremian riskin vuoksi (38).

Sydämen vajaatoimintapotilailla ja muissa turvotuksia aiheuttavissa tiloissa diureetin voi annostella ~~myöhemmin~~ iltapäivällä, jotta nestelastit purkautuvat ennen yötä. Myös tukisukista voi olla apua. Uniapneapotilaan nokturia taas saattaa rauhoittua CPAP-hoidon myötä (39).

Myös iltaisin tehtävää kertakatetrointia voi kokeilla esim. ympärivuorokautisessa hoidossa asuvan potilaan yöllisen virtsankarkailun ehkäisyyn.

## **Ylivuotovirtsankarkailu ja virtsaumpi**

Ylivuotovirtsankarkailussa rakkolihas on ylivenyttynyt ja virtsaa kertyy rakkoon huomattavia määriä. Rakon täytyessä virtsaa voi valua esim. potilaan noustessa seisomaan. Virtsaumpi voi johtaa munuaisaltaiden laajenemiseen ja uhata munuaisten toimintaa.

Ylivuotovirtsankarkailu todetaan palpoimalla retentiorakko alavatsalla. Iäkkäillä potilailla voidaan hyväksyä suurempia jäännösvirtsamääriä kuin nuoremmilla aikuispotilailla: vasta yli 250–300 ml:n määriä pidetään poikkeavina (13).

Virtsaumpi hoidetaan toistokatetroinnilla tai kestopkatetroinnilla esim. viikon parin ajan, jotta rakkolihas saa elpyä. Mikäli asetustekniikka hallitaan, myös häpyluun yläpuolinen katetri on hyvä vaihtoehto, koska sen avulla on mahdollista seurata virtsaamisen käynnistymistä ja jäännösvirtsan määriä.

Miehille kannattaa aloittaa alfasalpaajahoito, koska se helpottaa virtsaamisen käynnistymistä. Mikäli virtsaummen syynä on eturauhasen liikakasvun aiheuttama alavirtsatietukos, tarvitaan usein urologisia toimenpiteitä. Naisilla taustalta voi löytyä laskeuma, joka vaatii leikkaushoitoa.

Virtsaummen taustalla voi olla myös hankala ummetus, joka on syytä hoitaa. Lisäksi rakkolaamaavien lääkeaineiden käyttö on tärkeää lopettaa (taulukko 2).

### **Iäkkäiden miesten eturauhassairauksien ja virtsankarkailun urologinen hoito**

Iäkkäällä miehellä virtsaamisvaikeiden syynä on usein eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvun aiheuttama rakon tyhjenemisestä. Mikäli potilaalle kehittyy virtsaumpi tai oireet eivät lieviyvä lääkityksellä, kyseeseen tulee operatiivinen hoito. On kuitenkin syytä huomata, että siitä ei ole hyötyä, mikäli oirekuva johtuu muusta kuin alavirtsatietukoksesta.

Hoitoina käytetään lähinnä höyläysleikkausta tai viherlaseroointia, joka voidaan tehdä melko huonokuntoisellekin miehelle. Joskus riittää pelkkä eturauhasen halkaisu, mikäli se on pienehkö.

Vaikeaa rakkolihaksen liika-aktiivisuutta voidaan joskus rauhoittaa myös tähyysteitse annettavilla botuliinitoksiini-injektioilla. Sakraalinen tai tibiaalinen neurostimulaatio tulevat sen sijaan vanhuksilla kyseeseen aniharvoin.

### **Iäkkäiden naisten urogynekologiset hoitomuodot**

Naisilla ikääntyessä virtsaputki lyhenee, sen sulkupaine pienenee ja limakalvo ohenee estrogeenituotannon vähenemisen takia. Muutokset altistavat virtsankarkailulle ja toistuville virtsatieinfektioille. Toisaalta limakalvojen kuivuminen voi jo itsessään aiheuttaa äkillisen virtsatieinfektion oirekuvan kaltaisia oireita ja johtaa näin turhiin antibioottihoitoihin.

Estrogeenipitoisuuden väheneminen voi osaltaan selittää myös lisääntyntä virtsapakko-oireilua, sillä estrogeeni vaikuttaa tuntemuksiin rakon täyttymisen aikana (sen reseptoreja on myös rakon trigonumin alueella) (40).

Ei pidä unohtaa, että estrogeenipaikallishoidolle on tarvetta myös hyvin iäkkäillä. Estrogeeni annostellaan emättimeen kahdesti viikossa ilman reseptiä saatavina tabletti-, puikko- tai



voidemuotoisina valmisteina tai 3 kuukauden välein vaihdettavana paikallishoitorenkana. Urogenitaaliatrofian korjaantuminen vähentää limakalvojen kuivuutta, virtsatietulehduksia, virtsarakon ärsytysoireita, tiheävirtsaaisuutta, yövirtsaaisuutta ja virtsankarkailua (41).

Estrogeenivoiteella hoidetaan niin ikään ikääntyneillä naisilla esiintyvää virtsaputken limakalvon prolapsia eli karunkkeliä, jossa punoittavaa ja toisinaan herkästi vuotavaa limakalvoa näkyy virtsaputken ulkosuulla.

Lantionpohjan lihasharjoittelustakin voi olla apua iäkkäille naisille, joilla ei ole kognitiivisia häiriöitä ja jotka ovat motivoituneita harjoittelemaan useita kertoja viikossa. Asiaan perehtynyt hoitaja tai fysioterapeutti neuvoa tekniikan, ja apuna voidaan käyttää biopalautetta. Hoitoon voidaan yhdistää myös rakkoa rauhoittava sähköhoito, mikäli kyseessä on sekamuotoinen virtsankarkailu. Kuitenkin vain osa vaikeasta virtsankarkailusta kärsivistä naisista hyötyy tästä hoitomuodosta. (42)

Mini-invasiiviset, paikallispuudutuksessa tehtävät nauhaleikkaukset soveltuvat myös iäkkäille ponnistusvirtsankarkailun hoitoon (43). Iäkkäillä naisilla esiintyy kuitenkin harvoin pelkkää ponnistuskarkailua. Yliaktiivisen rakon oireet saattavat korostua leikkauksen jälkeen, joten potilaiden kokema subjektiivinen paraneminen on huonompaa kuin nuoremmilla (44). Myös ohimeneviä rakon tyhjenemisongelmia esiintyy iäkkäillä leikkauksen jälkeen enemmän (45).

Nauhaleikkauksia vähemmän kajoava vaihtoehto on injektiohoito, jossa virtsaputken ympärille ruiskutetaan polyakryyliamidihydrogeeliä. Tulokset ovat kuitenkin nauhaleikkauksia lyhytaikaisempia ja huonompia (46). Leikkaushoidon hyötyjä ja haittoja puntaroidessa merkityksellistä on kokonaisarvio muista sairauksista, toimintakyvystä ja mahdollisesta gerasteenisuudesta. Geriatrinen potilaiden ponnistuskarkailussa kirurginen hoito on vasta viimeinen vaihtoehto (47).

Laskeumat ovat lantionpohjan toimintahäiriöitä, jotka vaativat hoitoa myös hyvin iäkkäillä. Ne voivat olla yhteydessä virtsaumpeen ja toistuviin virtsatieinfektioihin. Konservatiivisena hoitovaihtoehtona ovat laskeumarengas ja estrogeenirengas, jotka vaihdetaan 3 kuukauden välein. Tällä hoidolla saavutetaan huomattava elämänlaadun paraneminen (47).

Laskeumaleikkausten tarve tulee kuitenkin kasvamaan lähivuosina ikääntyneen väestön määrän lisääntyessä. Nykyään paikallispuudutuksessa voidaan tehdä emättimen etu- ja/tai takaseinän korjaus omia kudoksia käyttäen (48). Kohdun tai emättimen totaaliprolapsissa on

otettu uudelleen käyttöön vanha leikkausmenetelmä, emättimen sulkeminen eli kolpokleisis. Se voidaan tehdä iäkkäille naisille, joilla ei ole enää emätinyhdyntöjä. Toimenpide on mahdollista tehdä paikallispuudutuksessa eikä kohtua ole siinä tarvetta poistaa (49).

### **Virtsaamisvaivojen huomiointi akuuttihoiossa**

Sairaalahoitoon liittyy iäkkäillä toimintakyvyn heikkenemisen riski (50). Rakon hallintaa tulee sairaalahoidon aikana tukea välttämällä vuodelepoa ja avustamalla potilasta WC:hen. Kestokatetrin käyttö tulisi minimoida: usein sen käytölle ei ole selvää indikaatiota esim. päivystystilanteessa. Leikkauspotilailtakin kestokateri tulisi poistaa mahdollisimman pian toimenpiteen jälkeen. Näin voidaan ehkäistä vakavia katetri-infektiota ja äkillisiä sekavuustiloja sekä parantaa toipumisen ennustetta (51).

Virtsarakon tyhjenemistä on mahdollista seurata vaivattomasti kannettavalla kaikukuvauslaitteella. Jos jäännösvirtsamäärät ovat suuret, ensijainen hoito on toistokatetrointi. Kestokaterointi ja vuotosuojien käyttö sairaalahoitajakson aikana ovat yhteydessä virtsankarkailun ilmaantumiseen (52).

Uutena oireena alkaneen virtsankarkailun taustalla voi olla virtsatieinfektio, mutta iäkkäillä erittäin tavallista oireetonta bakteerivirtsaisuutta ei tule hoitaa.

### **Apuvälineet**

Virtsaamisvaivat eivät ole aina täysin parannettavissa ja joskus tarvitaan apuvälineitä, kuten vuotosuojia ja keräyspusseja. Kotihoidossakin toisto- ja kestopkatetroinnit tai punktiokystostooma voivat olla pysyvämpiä ratkaisuja. Uroterapeutit voivat ohjata apuvälineiden käytössä potilasta, läheisiä ja kotihoitoa. Laadukkaat apuvälineet ja virtsaamis- ja ulostamistoiminnoissa avustaminen ovat tärkeä osa hyvää palliativista hoitoa ja arvokasta elämän loppuvaihetta.

## Lopuksi

Ikääntyneen potilaan virtsaamisvaikeuksista tulisi tiedustella aktiivisesti. Tärkeää on selvittää vaivan tyyppi ja haittaavuus sekä siihen mahdollisesti liittyvät muut sairaudet ja käytössä olevat lääkkeet.

Iäkkään, suuren riskin potilaan erityispiirteet tulisi huomioida yksilöllisessä hoito- ja kuntoutussuunnitelmassa. Liikunta- ja toimintakykyä ylläpitävät käytännöt ovat ensisijaisia. Monipuoliset hoitovaihtoehdot muistamalla on mahdollista edistää ikääntyvän väestön toimintakykyä ja hyvinvointia kaikissa elämänvaiheissa ja samalla säästää yhteiskunnallisia kustannuksia.

## KIRJALLISUUSLUETTELO

- 1) Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric syndromes: Clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:780-91.
- 2) Vasilopoulos T, Kotwal A, Huisingh-Scheetz MJ ym. Comorbidity and chronic conditions in the National Social Life, Health and Aging Project (NSHAP), Wave 2. *J Gerontol Psych Soc Sci* 2014;S154-S165.
- 3) John G, Bardini C, Combescure C, Dällenbach P. Urinary incontinence as a predictor of death: a systematic review and meta-analysis. *Plos One* 2016  
doi:10.1371/journal.pone.0158992
- 4) Nuotio M, Tammela TLJ, Luukkaala T, Jylhä M. Predictors of institutionalization during a 13-year period in an older population: the effect of urge incontinence. *J Gerontol Med Sci* 2003;58:756-62.
- 5) Milsom I, Coyne K, Nicholson S ym. Global prevalence and economic burden of urgency urinary incontinence: a systematic review. *Eur Urol* 2014;65:79-95.

- 6) Sims J, Browning C, Lundgren-Lindquist B, Kendig H. Urinary incontinence in a community sample of older adults: prevalence and impact on quality of life. *Disabil Rehabil* 2011;33:1389-98.
- 7) Thomas P, Ingrand P, Lalloue F ym. Reasons of informal caregivers for institutionalizing dementia patients previously living at home: the Pixel study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;19:127-35.
- 8) Bosch JLHR, Weiss JP. The prevalence and causes of nocturia. *J Urol* 2013;189:S86-S92.
- 9) Chiarelli PE, Mackenzie L, Osmotherl PG. Urinary incontinence is associated with an increase in falls: a systematic review. *Austr J Physiother* 2009;55:89-95.
- 10) Temml C, Ponholzer A, Gutjahr G ym. Nocturia is an age-independent risk factor for hip fractures in men. *Neurourol Urodyn* 2009;28:949-52.
- 11) Nuotio M, Luukkaala T. Factors associated with the night-time index fall in an older hip fracture population. *Eur Ger Med* 2015;6:21-5.
- 12) Koivukangas M, Strandberg T, Leskinen R ym. Vanhuksen gerastenia-tunnista riskipotilas. *Suom Lääkäril* 2017;72:25-30.
- 13) Taylor JA, Kuchel GA. Detrusor underactivity: clinical features and pathogenesis of an underdiagnosed geriatric condition. *J Am Geriatr Soc* 2006;19:20-32.
- 14) Chuang Y-C, Plata M, Lamb LE, Chancellor MB. Underactive bladder in older adults. *Clin Geriatr Med* 2015;31:523-33.
- 15) Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U yms. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61:37-49.
- 16) Nuotio M, Jylhä M, Luukkaala T, Tammela TL. Urinary incontinence in a Finnish population aged 70 years and over. Prevalence of types, associated factors and self-reported treatment. *Scand J Prim Health Care* 2003;21:182-7.
- 17) Tikkinen KOA, Johnson II TM, Tammela TLJ ym. Nocturia frequency, bother, and quality of life: how often is too often? A population-based study in Finland. *Eur Urol*;2010;57:488-98.
- 18) Nuotio M, Jylhä M, Luukkaala T, Tammela TL. Urgency, urge incontinence and voiding symptoms in men and women aged 70 years and over. *BJU Int* 2002;89:350-5.

- 19) Wagg A, Gibson W, Ostaszkiwicz J. Urinary incontinence in frail elderly persons: report from the 5<sup>th</sup> International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodynam* 2015;34:398-406.
- 20) Schröder A, Abrams P, Andersson KE ym. Urinary incontinence in frail/older men and women. Guidelines on urinary incontinence. European Association of Urology 2010. [www.uroweb.org/gls/english/Urinary/Incontinence/2010.pdf](http://www.uroweb.org/gls/english/Urinary/Incontinence/2010.pdf)
- 21) Andin U, Gustafson L, Brun A, Passant U. Clinical manifestation in neuropathologically defined subgroups of vascular dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006;21:688-97.
- 22) Danforth KM, Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Type 2 diabetes mellitus and risk of stress, urge, and mixed urinary incontinence. *J Urol* 2009;18:193-7.
- 23) Lai HH, Shen B, Rawal B, Rawaml A, Vetter J. The relationship between depression and overactive bladder/urinary incontinence symptoms in the clinical OAB population. *BMC Urology* 2016;doi10.1186/s12894-016-0179-x
- 24) Vazquez Roque M, Bouras EP. Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients. *Clin Interv Aging* 2015;10:919-30.
- 25) Jenkins KR, Fulz NH. Functional impairment as a risk factor for urinary incontinence among older Americans. *Neurourol Urodyn* 2005;24:51-5.
- 26) Suskind AM, Cawthon PM, Nakawaga S yms. Urinary incontinence in older women: the role of body composition and muscle strength: from the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc* 2017;65:42.50.
- 27) Virtsankarkailu (naiset). Käypä hoito –suositus. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Viimeisin päivitys 5.9.2017. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- 28) Cruz-Jentoft A, Baeyens J, Bauer J ym. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing* 2010;29:412-23.
- 29) Samuelsson E, Odeberg J, Stenzelius K. ym. Effect of pharmacological treatment for urinary incontinence in the elderly and frail elderly: A systematic review. *Geriatr Gerontol Int* 2015;S21-S34.
- 30) Paquette A, Gou P, Tannebaum C. Systematic review and meta-analysis: do clinical trials testing antimuscarinic agents for overactive bladder adequately measure central nervous system adverse events? *J Am Geriatr Soc* 2011;59:1332-9.
- 31) Wagg A, Khullar V, Marschall-Kehler D, Michel MC. Flexible-dose fesoterodine in elderly adults with overactive bladder: results of the randomized, double-blind, placebo-

- controlled study of fesoterodine in an Aging Population Trial. *J Am Geriatr Soc* 2013;61:185-93.
- 32) DuBeau CE, Kraus SR, Griebing TL. Effect of fesoterodine in vulnerable elderly subjects with urgency incontinence: a double-blind, placebo controlled trial. *J Urol* 2014;191:395-404.
- 33) Wagg A, Arumi D, Herschorn S ym. A pooled analysis of the efficacy of fesoterodine for the treatment of overactive bladder, and the relationship between safety, co-morbidity and polypharmacy in patients age 65 years or older. *Age Ageing* 2017;0:1-7 doi:10.1093/ageing/afw252
- 34) Lampela P, Taipale H, Hartikainen S. Use of cholinesterase inhibitors increases initiation of urinary anticholinergics in persons with Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 2016;64:1510-20.
- 35) Gray SL, Anderson ML, Dublin S ym. Cumulative use of strong anticholinergic medications and incident dementia. *JAMA Intern Med* 2015;175:401-7.
- 36) Wagg A, Cardozo L, Nitti VW yms. The efficacy and tolerability of the b3-adrenoreceptor agonist mirabegron for the treatment of symptoms of overactive bladder in older patients. *Age Ageing* 2014;43:666-75.
- 37) Yamaguchi O. Latest treatment for lower urinary tract dysfunction: therapeutic agents and mechanism of action. *Int J Urol* 2013;20:28-39.
- 38) Choy EY, Park JS, Kim YT, Par SY, Kim GH. The risk of hyponatremia with desmopressin use for nocturnal polyuria. *Am J Nephrol* 2015;41:183-90.
- 39) Miyazaki T, Kojima S, Yamamuro M ym. Nocturia in patients with sleep-disordered breathing and cardiovascular disease. *Circulation Journal* 2015;79:2632-40.
- 40) Robinson D, Cardozo LD. The role of estrogens in female lower urinary tract dysfunction. *Urology* 2003;62(Suppl):45-51.
- 41) Rahn DD, Carberry C, Sanses TV ym. Vaginal estrogen for genitourinary syndrome of menopause: A systematic review. *Obstet Gynecol* 2014;124: 1147-56.
- 42) Jung HB, Kim HJ, Cho ST. A current perspective on geriatric lower urinary tract dysfunction. *Korean J Urol* 2015;56:266-75.
- 43) Kurkijärvi K, Aaltonen R, Gissler M, Mäkinen J. Surgery for stress urinary incontinence in Finland 1987-2009. *Int Urogynecol J* 2016;27:1021-7.

- 44) Malek JM, Ellington DR, Jauk V ym. The effect of age on stress and urgency urinary incontinence outcomes in women undergoing primary midurethral sling. *Int Urogynecol J* 2015;26:831–5.
- 45) Stav K, Dwyer PL, Rosamilia A ym. Midurethral sling procedures for stress urinary incontinence in women over 80 years. *Neurourol Urodyn.* 2010;29:1262-6.
- 46) Sokol ER, Karram MM, Dmochowski R. Efficacy and safety of polyacrylamide hydrogel for the treatment of female stress incontinence: a randomized, prospective, multicenter North American study. *J Urol* 2014;192:843-9.
- 47) Griebing TL. Vaginal pessaries for treatment of pelvic organ prolapse in elderly women. *Curr Opin Urol* 2016;26:201-6.
- 48) Aaltonen R, Nieminen K. Synnyttelinlaskeuman toteaminen ja hoito. *Suom Lääkäril* 2016;71:2569-74.
- 49) Buchsbaum GM, Lee TG. Vaginal obliterative procedures for pelvic organ prolapse: A systematic review. *Obstet Gynecol Surv* 2017;72:175-83.
- 50) Jämsen E, Kerminen H, Strandberg T, Valvanne J. Kun tauti paranee, mutta potilas ei-Sairaalahoitoon liittyvä toimintakyvyn heikentyminen. *Suom Lääkäril* 2015;70:977-83.
- 51) Pajulammi HM, Pihlajamäki HK, Luukkaala TH, Nuotio MS. Pre-and preoperative predictors of changes in mobility and living arrangements after hip fracture-a population-based study. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;61:182-9.
- 52) Zisberg A, Gary S, Gur-Yaish N ym. In-hospital use of continence aids and new-onset urinary incontinence in adults aged 70 and older. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:1099-104.

## ENGLISH SUMMARY

### Urinary problems in older people

Urinary problems are highly prevalent in older people. They impair the quality of life and prognosis. This review presents an overview of urinary problems, their assessment and treatment options with a specific focus on the frail and/or multimorbid patient. Stress and mixed urinary incontinence are common in older women while urgency urinary incontinence predominates in men. Men more frequently suffer from voiding symptoms and nocturia. In addition to detrusor overactivity, detrusor underactivity may occur leading to voiding difficulties and elevated post void urine volumes. In the assessment, neurological, cardiovascular, musculoskeletal conditions, depression, diabetes and bowel dysfunction - both constipation and faecal incontinence need attention. Benign prostatic enlargement (BPE) due to hyperplasia (BPH) is the most common cause of urinary dysfunction in older men, leading to outflow obstruction resulting in both storage and voiding symptoms. Urinary retention and overflow incontinence may require surgical treatment in men with BPH or in women with pelvic floor prolapses. Alphablockers and 5-alpha-reductase inhibitors may be used in men with BPH and local estrogen treatment is highly recommended for older women to alleviate a variety of urinary symptoms associated with urogenital atrophy. Anticholinergic medications for overactive bladder are troublesome especially in the frail, multimorbid and memory impaired patients. Mirabegron does not have the side effects typical of anticholinergics. While alphablockers may cause orthostatic hypotension, mirabegron may elevate the blood pressure. Desmopressin for the treatment of nocturnal polyuria is best avoided as it may induce hyponatraemia. Medications for urinary problems should be prescribed with caution, weighing up the risks and benefits for each patient. An overall medication review is needed as a number of medications may affect lower urinary tract function. Older men may benefit from surgical treatment of BPH. Older women with enough motivation and cognitive ability may benefit from pelvic floor exercises taught by a physiotherapist. Mini-invasive surgical treatment for stress and mixed urinary incontinence, such as TVT, may be offered for selected older women. There is an increasing need for surgical treatment of pelvic floor prolapse. Maintaining physical and functional ability are a priority in promoting continence in older people. Memory impaired residents in care homes may benefit from timed or prompted voiding programmes and practising activities of daily living and visits to the lavatory. In acute care, attention should be paid to maintaining continence and use of continence aids and indwelling urinary catheters should be kept to a minimum. Nevertheless, high quality continence aids and assistance in voiding as well as in defecating merit consideration whenever truly needed and in particular towards the end of life.



Maria Nuotio, MD, PhD  
Chief Physician  
Department of Geriatric Medicine  
Seinäjoki Central Hospital  
maria.nuotio@fimnet.fi  
Seija Ala-Nissilä  
Teuvo Tammela

Englanninkielisen yhteenvedon kieliasusta vastaa Virginia Mattila.

Taulukko 1. Virtsaamisvaivatyytit ja niiden määritelmät International Continence Societyn (ICS) mukaan.

---

### **Kerääntymisoireet**

Virtsankarkailu

-mikä tahansa virtsan tahaton karkaaminen

Pakkovirtsankarkailu

-äkilliseen virtsaamisen tarpeen tunteeseen liittyvä karkailu

Ponnistusvirtsankarkailu

-virtsankarkailu ponnistaessa kuten yskäisyyn tai nostamisen yhteydessä

Sekamuotoinen virtsankarkailu

-ponnistus-pakkokarkailun yhdistelmä

Yliaktiivinen rakko -oireyhtymä

-tihentynyt virtsaamisen tarve

-virtsaamisen pakko-oire

-pakkovirtsankarkailu

Nokturia l. yövirtsaaminen

-herääminen virtsaamaan vähintään kerran yön aikana

### **Tyhjenemisoireet**

Virtsaamisen aloittamisen vaikeus

Epätäydellisen tyhjenemisen tunne

Heikentynyt tai katkeileva virtsasuihku

Ponnistelu virtsatessa

Jälkitiputtelu

Ylivuotovirtsankarkailu

-taustalla äkillinen tai krooninen virtsaumpi

---

Taulukko 2. Virtsankarkailua mahdollisesti aiheuttavia tai pahentavia lääkkeitä, jotka on syytä huomioida erityisesti iäkkäillä. Lääkeaineryhmät on lueteltu aakkosjärjestyksessä.

---

Lääkeaine	Vaikutustapa
ACE-estäjät	Yskä, ponnistusvirtsankarkailu
Alfa-adrenergiset antagonistit (esim. pratsosiini)	Vähentävät sileän lihaksen tonusta virtsaputkessa, Ponnistusvirtsankarkailu
Antihistamiinit	Sekavuus
Antikolinergit	Tyhjenemisvaikeudet, virtsaumpi, ummetus, ylivuotovirtsankarkailua Kognitiiviset häiriöt, WC:ssä käyntitaitojen heikentyminen
Asetyylikolinesteraasin estäjät (AKE-lääkkeet)	Virtsarakon supistumisherkkyuden lisääntyminen pakkovirtsankarkailu
Bentsodiatsepiinit	Sekavuus, liikuntakyvyn heikentyminen
Diureetit	Virtsanerityksen ja virtsamäärien lisääntyminen, pakkovirtsankarkailu
Gabapentiini	Turvotukset, yöllinen polyuria, sekavuus
Kalsiumsalpaajat	Tyhjenemisvaikeudet, virtsaumpi, ummetus
Litium	Polyuria
Opiaatit	Tyhjenemisvaikeudet, virtsaumpi, ummetus, sekavuus, liikuntakyvyn heikentyminen
Psykoosilääkkeet	Antikolinergivaikutukset
SSRI-lääkkeet	Kolinerginen, rakkosupistuksia lisäävä vaikutus
Tulehduskipulääkkeet	Turvotukset, yöllinen polyuria

---

Lähde: Virtsankarkailu (naiset) Käypä hoito-suositus. Duodecim 2011. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

### Taulukko 3. Jännösvirtsan mittaamisen indikaatioita iäkkäillä

---

#### Miehet

Herkästi kaikille virtsaamisvaivoista kärsiville miehille

#### Naiset

Diabetes

Laskeuma tai sen epäily

Aiempi virtsaumpi tai suurentunut jännösvirtsan määrä

Toistuvat virtsatieinfektiot

Rakkoa lamaavat lääkkeet

Krooninen ummetus

#### Miehet ja naiset

Rakon tyhjenemisen varmistaminen esim. postoperatiivisesti ja päivystystilanteissa

---

#### Taulukko 4. Iäkkään virtsankarkailupotilaan kokonaisvaltainen arviointi

---

##### Virtsaamisvaivat

- anamneesi
- oirekyselyt
- virtsaamispäiväkirja
- jäännösvirtsan mittaus

##### Muut sairaudet

- neurologiset sairaudet
- sydän-ja verisuonisairaudet
- keuhkosairaudet
- tuki-ja liikuntaelinsairaudet
- uniapnea

##### Mieliala

- GDS-15 depressioseula

##### Kognitio

- MMSE-testi

##### Sekavuus

- CAM-testi

##### Toiminta-ja liikuntakyky

- liikkumisen apuvälinet

##### Kokonaislääkitys

- antikolinergit, psyykelääkkeet, sentraaliset kipulääkkeet
- lääkeaineinteraktiot

##### Suolen toiminta

- ummetus
- ulosteen pidätyskyvyttömyys

##### Asumismuoto

- koti
- hoitokoti, laitos

##### Virtsankarkailun aiheuttama haitta potilaalle ja läheiselle

##### Turvallinen ja esteetön reitti WC:hen

- valaistus
- tukikaiteet

##### Virtsankarkailun apuvälineiden tarve

- vaipat
- vuotosuojat
- virtsan keräyspussit (kondomiurinaalit)
- WC-istuin
- virtsan keräysastiat ("sorsat" ja "kuikat")

##### Kaatumisen muut vaaratekijät

---