

Linnea Kroneld, Päivi Polo, Tarja Saaresranta, Ulla Anttalainen ja Varpu Jokimaa

Munasarjojen monirakkulaoireyhtymä ja unihäiriöt

Munasarjojen monirakkulaoireyhtymää (polycystic ovary syndrome, PCOS) sairastavilla on raportoitu muita naisia enemmän unihäiriöitä, erityisesti obstruktiivista uniapneaa. Sekä PCOS- että uniapneapotilaat ovat usein ylipainoisia. Molempiin oireyhtymiin liittyy samankaltainen merkittävä liitännäissairastavuus, ja ne saattavat pahentaa toistensa oireita. Uniapnean hoidon on lisäksi arvioitu parantavan PCOS-potilaiden aineenvaihduntaa. Unihäiriöiden ja PCOS:n väliset biologiset mekanismit tunnetaan vielä huonosti. Myös eri hoitovaihtoehtojen, niin elintapa- kuin lääkehoitojenkin, vaikutusta PCOS-potilaiden uniapnean ja sen liitännäissairauksien riskiin tulee vielä selvittää. Kaikilta PCOS-potilailta tulisivat herkästi seuloa uniapneaa strukturoidulla kyselyllä ja ohjata oireiset potilaat jatkotutkimuksiin.

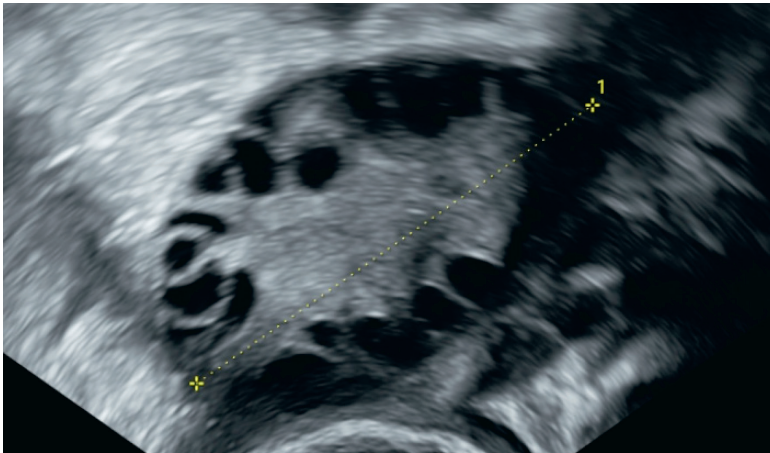
PCOS ja obstruktiivinen uniapnea ovat yleisiä naisen terveyteen vaikuttavia oireyhtymiä. PCOS on hedelmällisessä iässä olevien naisten yleisin hormonaalinen häiriö, jonka esiintyvyys on eri tutkimusten mukaan 4–21 % (1–3). Obstruktiivinen uniapnea on vastaavasti yleisin unenaikaisista hengityshäiriöistä (1–4). Vähintään 2 % naisista sairastaa oireista uniapneaa, jonka esiintyvyys lisääntyy ikääntymisen ja menopaussin myötä (4).

Muihin naisiin verrattuna PCOS:ää sairastavilla on enemmän sekä uniapneaa että muita unihäiriöitä, esimerkiksi unettomuutta ja voi-

makasta päiväväsymystä (5–7). Vaikka PCOS-potilaiden uniapnean esiintyvyys on lisääntynyt, on epäselvää, onko tämä potilasryhmä yliedustettuna uniapneaa sairastavien joukossa (6). Kumpikin oireyhtymä on yhteydessä ylipainoon, ja niihin liittyy samankaltainen liitännäissairastavuus (6,8,9).

PCOS

Tyypillisiä PCOS:n oireita ovat kuukautiskierroksen häiriöt, akne, miestyypinen karvankasvu ja metaboliset häiriöt. Munasolun irtoaminen



KUVA. PCOS:lle tyypillinen munasarjojen monirakkulainen kaikukuvantamislöydös.

TAULUKKO 1. PCOS:n diagnosoinnissa käytetään vuonna 2018 päivitettyjä Rotterdamin kriteereitä (10,16).

PCOS:n diagnostiset kriteerit: kahden kolmesta kriteeristä 1–3 on täyttyvä.
1. Ovulaatiohäiriö
Oligo- tai amenorrea ja/tai
1–3 vuotta kuukautisten alkamisesta kierto < 21 tai > 45 päivää
> 1 vuosi kuukautisten alkamisesta ja yksikin kierto > 90 päivää
> 3 vuotta kuukautisten alkamisesta perimenopausiin kierto < 21 tai > 35 päivää tai < 8 kiertoa/vuosi
Primaarinen amenorrea = kuukautisten puuttuminen 15-vuotiaana tai > 3 vuotta rintojen kypsymisestä
Sekundaarinen amenorrea = kuukautisten poisjäänti > 6 kk:n ajaksi
Ovulaatiomäärityksellä todettu säännöllisen kierron ovulaatiohäiriö
2. Hyperandrogenismi
Miestyyppinen karvankasvu
Akne
Miestyyppinen kaljuuntuminen
Suurentunut seerumin testosteronipitoisuus
Suurentunut vapaan androgeenin indeksi (FAI = 100 x T/SHBG)
3. PCOM eli monirakkulainen munasarjojen kaiku-kuvauslöydös
Luotettavasti arvioitavissa vasta 8 vuotta kuukautisten alkamisesta
> 20 kpl 2–9 mm:n kokoista antraalista follikkeliä munasarjaa kohti ainakin toisessa munasarjassa ja/tai
Munasarjojen tilavuus suurentunut ≥ 10 ml (ilman kystia, johtofollikkeliä tai keltarauhasta)
Muiden hormonaalisten häiriöiden poissulku
Kilpirauhassairaudet
Hyperprolaktinemia
Ei-tyypillinen perinnöllinen lisämunaishyperplasia
Cushingin oireyhtymä
Amenorreassa hypo- ja hypergonadotrooppinen hypogonadismi

on epäsäännöllistä, minkä vuoksi kuukautiset tulevat harvoin tai jäävät kokonaan pois. PCOS on yleisin munasolun irtoamattomuudesta johtuvan hedelmättömyyden syy. Siihen liittyy myös suurentunut raskauskomplikaatioiden riski (1–3). **KUVASSA** esitetään PCOS:lle tyypillisen munasarjojen kaiku-kuvauslöydös ja **TAU-**

LUKOSSA 1 oireyhtymän diagnostiset kriteerit.

PCOS on pelkkää gynekologista sairautta laajempi terveysongelma. Sen kliininen taudin-kuva vaihtelee, ja potilaat voidaan jakaa neljään ilmiäsuutyyppiin (A–D) ovulaatiohäiriön ja hyperandrogenismin esiintymisen sekä munasarjojen kaiku-kuvauslöydöksen perusteella (**TAULUKKO 2**). Taudinkuvan kirjo vaikeuttaa PCOS:n esiintyvyyden ja liitännäissairastuvuuden luotettavaa tutkimista, sillä potilaat, joilla on voimakkaimmat hyperandrogeniset oireet ja eniten aineenvaihdunnan häiriöitä, ha-keutuvat herkimmin tutkimuksiin ja hoitoon, kun taas lievemmin oireilevat jäävät helposti diagnosoimatta (1). Onkin arvioitu, että jopa 70 %:lta PCOS-potilaista puuttuu diagnoosi (10).

Obstruktiivinen uniapnea

Obstruktiivinen uniapnea tarkoittaa unen aika-na esiintyviä ajoittaisia, yli kymmenen sekun-nin mittaisia ylempien hengitysteiden täydelli-siä (apnea) tai osittaisia (hypopnea) ahtautu-misia, jotka johtavat hypoksemiaan ja havahtu-miseen unesta (5,11). Uniapneaoireyhtymällä tarkoitetaan tilaa, jossa yölliset hengityskatkok-set aiheuttavat oireita, esimerkiksi päiväväsy-mystä. Diagnoosi perustuu anamneesiin, klii-niseen tutkimukseen ja nirekisteröinnillä to-dettuun apneoiden ja hypopneoiden määrään (4,6). Tässä artikkelissa tarkoitamme termillä uniapnea obstruktiivista uniapneaoireyhtymää.

Keski-ikäisistä naisista noin 9 % sairastaa keskivaikeaa tai vaikeaa uniapneaa, mutta lie-vät tautitilat mukaan lukien uniapnean esiin-tyvyydeksi arvioidaan jopa 26–28 % (4,5,11). Uniapnean esiintyvyys on yleisintä 40–65-vuo-tiaden joukossa (4). Erityisesti ylipainoisten naisten uniapnean todennäköisyys suurenee ikääntymisen myötä, ja menopausin jälkeen esiintyvyys vastaa samanikäisten miesten lu-kemia (4,12). Ylipainoisten nuorten naisten osalta uniapnea on harvinainen sekä terveillä että PCOS:ää sairastavilla, joten jälkimmäisten uniapneariski näyttäisi olevan muun väestön ta-paan ikäriippuvainen (5).

Hengitysteiden ahtautumisen on katsottu johtuvan rakenteellisesti ahtaiden ylähengitys-

TAULUKKO 2. PCOS-ilmasujen ominaispiirteet, luokittelu ja arvioitu ilmiäsuriiippuvainen metabolisen oireyhtymän ja ylipainon riski (1,2,27). Ilmiasuja A ja B pidetään klassisina PCOS:n ilmentyminä, kun taas ilmiäsurit C ja D erottuivat omiksi tautityypeikseen vasta diagnostisten kriteerien muuttuessa vuonna 2003 (1). Ei-hyperandrogeniseen PCOS-tyyppiin D liittyy selvästi pienempi ylipainoriski kuin tyyppeihin A–C (21 % vs 65 %) (28).

	Fenotyyppi A	Fenotyyppi B	Fenotyyppi C	Fenotyyppi D
Hyperandrogenismi	x	x	x	–
Ovulaatiohäiriö	x	x	–	x
PCOM	x	–	x	x
Ylipainon riski	Suurentunut	Suurentunut	Suurentunut	Pieni
Metabolisen oireyhtymän riski	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Pieni

PCOM = monirakkulainen munasarjojen kaikkuväuslöydös

teiden rentoutumisesta unen aikana. Toistuvat hengityskatkokset rikkovat unen rakennetta ja aiheuttavat uniapnealle tyypillisen päiväväsäsymyksen, joskaan kaikilla päiväväsäsymystä ei esiinny (4,13). Muita uniapnean oireita ovat kuorsaus, yöllinen heräily, pakonomainen nukahtamistapumus sekä muistihäiriöt ja erityisesti naisilla myös unettomuusoireet, painajaiset, mielialahäiriöt ja aamupäänsärky (5,6,13).

Uniapnean kliinistä vaikeusastetta arvioidessa huomioidaan sekä unirekisteröinnin tulos että potilaan subjektiivisesti kokemien oireiden vaikeus (4). Vaikeusaste luokitellaan apnea-hypopneaindeksillä (AHI), jolla ilmaistaan unenaikaisten apneoiden ja hypopneoiden keskimääräinen esiintyvyys tunnissa. Normaalin yläraja on viisi kertaa tunnissa (4,11).

Naisilla todetaan miehiä harvemmin tyypillisiä uniapnean oireita, kuten kuorsautta ja unenaikaisia hengityskatoksia. Osittainen ylähengitysteiden ahtautuminen on toisaalta naisilla yleisempää. Naiset myös oireilevat pienemmällä AHI-arvoilla kuin miehet, mikä saattaa johtua ylähengitysteiden osittaisen ahtautumisen aiheuttamasta veren hiilidioksidipitoisuuden suurenemisestä. Epätyypillinen taudinkuva voi vaikeuttaa naisten uniapnean diagnostiikkaa (5,13).

PCOS, uni ja uniapnea

Epidemiologisten tutkimusten mukaan PCOS-potilailla on verrokkiväestöä enemmän uni-häiriöitä. Vuonna 2018 julkaistussa australialaisessa 6 578 naisen kohorttitutkimuksessa PCOS-potilailla havaittiin terveitä verrokkeja enemmän nukahtamisvaikeuksia, unen levot-

tomuutta ja päiväväsäsymystä silloin kun unen kesto oli normaali (7).

Pienessä 44 naisen aineistossa havaittiin, että ylipainoisten PCOS-potilaiden subjektiivinen unenlaatu oli heikentynyt ja vilkeunen määrä vähentynyt verrattuna terveisiin, painoindeksin osalta vakioituihin verrokkeihin (5). PCOS:ään liitetään erityisesti suurentunut uniapneariski, joka on jopa 7–10-kertainen terveisiin verrattuna (5–7,14,15). Ylipainoisten PCOS-potilaiden joukossa uniapnean esiintyvyys on jopa 32–58 % (5,8).

PCOS:ään ja uniapneaan liittyy samankaltainen liitännäissairastavuus

Ylipaino ja painon nousu. Yli puolet PCOS-potilaista on ylipainoisia tai lihavia, ja yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan jopa 70 % potilaista kärsii lihavuudesta (painoindeksi > 30 kg/m²) (2,3). Potilailla onkin koko elämänsä ajan erityisesti tiettyihin PCOS:n ilmiäsuruihin liittyvä ylipainon riski, joka pahentaa PCOS:n oireita ja lisää metabolista sairastavuutta (TAULUKKO 2) (10).

Jopa kaksi kolmesta uniapneapotilaasta on ylipainoisia tai lihavia, ja jos painoindeksi on yli 40 kg/m², uniapnean todennäköisyys on yli 50 % (4). Erityisesti keskivartalolihavuus lisää uniapneariskiä, ja lihavuuden lisääntymisen on ajateltu olevan osasy uniapnean esiintyvyyden lisääntymiseen viime vuosikymmeninä (4,5,12).

Insuliiniresistenssi ja glukoosiainevaihdunnan häiriöt. Muuhun väestöön verrattuna PCOS-potilaiden riski sairastua tyyppiin 2

TAULUKKO 3. PCOS, uniapnea ja liitännäissairastavuus: esiintyvyys normaaliväestöön verrattuna tai osuutena PCOS- tai uniapneapotilaista (%) (2–4,10,16,29–36).

Liitännäissairaus	PCOS	Uniapnea
Metabolinen oireyhtymä	3–7-kertainen (2,3)	60 % (29)
Ylipaino	70 % (27)	70 % (30)
Insuliiniresistenssi	50 % (16)	Ei tutkimustietoa
Tyyppin 2 diabetes	2–5-kertainen (2)	2,3-kertainen (31)
Dyslipidemia	Ylipainoisilla jopa 78 % (32)	Ei tutkimustietoa
Eteisvärinä	Ei tutkimustietoa	Nelinkertainen (33)
Verenpainetauti	2–3-kertainen (2)	2–3-kertainen (34)
Aivoinfarkti	Ei tutkimustietoa	2–4-kertainen (35,36)
Rasvamaksatauti (NAFLD)	30–55 % (2)	Ei tutkimustietoa
Sydän- ja verisuonitaudit	Lievästi suurentunut, epäselvä (2,10)	2–4-kertainen (4)

diabetekseen on 2–5-kertainen (2,16). Jopa 70 %:lla ylipainoisista PCOS-potilaista on insuliiniresistenssi, jota kuitenkin esiintyy myös hoikilla PCOS-potilailla, mikä tukee teoriaa insuliiniresistenssistä osana PCOS:n patofysiologiaa (2,7,17). Tutkimustieto ylipainon merkityksestä PCOS-potilaiden glukoosiaineenvaihduntaan on edelleen osittain ristiriitaista, mutta uusimpien tutkimusten mukaan PCOS olisi raskausdiabeteksen, heikentyneen glukoosinsiedon ja tyyppin 2 diabeteksen itsenäinen riskitekijä (10). Lisäksi PCOS-potilaiden keskivartalolihavuus lisää sekä insuliiniresistenssin että tyyppin 2 diabeteksen esiintymistä ja varhentaa esidiabeteksen kehittymistä diabetekseksi (2,7,10).

Myös uniapnea on vahvasti yhteydessä glukoosiaineenvaihdunnan häiriöihin ja insuliiniresistenssiin, ja siihen liitetään suurentunut raskausdiabeteksen ja tyyppin 2 diabeteksen riski. Yhteyden on ehdotettu olevan kaksisuuntainen siten, että diabeettinen neuropatia vaikuttaa osaltaan unenaikaisen hengityshäiriön syntyyn (18).

Muu metabolinen sairastavuus. PCOS-potilailla on todettu alttius dyslipidemian, verenpainetaudin ja rasvamaksan kehittymiseen. PCOS-potilaiden metaboliseen oireyhtymään sairastumisen riski on arvioitu 3–7-kertaiseksi taustaväestöön verrattuna, ja se liittyy erityisesti tiettyihin PCOS:n ilmiästyyppeihin (TAULUKKO 3). Pohjoismaisessa 1 550 naisen aineistossa PCOS-potilaiden todennäköisyys sairastua metaboliseen oireyhtymään oli 33 %, muiden

vain 12 %. (2,19). Ylipainon ja painon lisääntymisen on todettu pahentavan PCOS-potilaiden rasva-aineenvaihdunnan häiriötä (10).

Metabolisen riskiprofilin perusteella PCOS-potilailla arvioidaan olevan ainakin lievästi suurentunut riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin (7,16). Vahva näyttö kuitenkin puuttuu, sillä tutkimukset ovat keskittyneet suhteellisen nuoriin naisiin, seuranta-ajat ovat olleet lyhyitä ja käytetyt PCOS:n määritelmät vaihtelevia (2,10).

Metabolinen oireyhtymä on uniapneapotilaiden tyypillinen sairaus. Heillä on todettu sympaattisen hermoston aktivoitumista, sydämen sykevaihtelun muutoksia ja rintakehänsäisen paineen nousua, jotka lisäävät pitkään kestäessään metabolisen sairastavuuden ja ennenaikaisen kuoleman riskiä (6,12). Vaikeaa hoitamattomaa uniapneaa sairastavien sydän- ja verisuonitautikuoleman riski on jopa 3–6-kertainen muuhun väestöön verrattuna (4).

Mieliala ja elämänlaatu. Elämänlaatu tutkimusten mukaan sekä PCOS- että uniapneapotilaiden masennus, ahdistus ja muut mielialaoireet ovat lisääntyneet (8). Vuonna 2018 julkaistussa systemoidussa katsauksessa 20–30-vuotiaista PCOS-potilaista 35 % kärsi ahdistus- ja 42 % masennusoireista, kun masennuksen vuosittainen esiintyvyys alle 65-vuotiaassa väestössä oli keskimäärin 5–7 % (20,21). Myös suomalaisessa 15 vuoden seuranta tutkimuksessa todettiin PCOS-potilaiden kärsivän verrokkeja useammin masennus- ja ahdistusoireista, kun seuranta ulottui fertiili-

iästä premenopausaaliseen ikään (22).

Uniapneapotilaiden masennusoireilun riskin on suurentunut (4). Vuonna 2015 julkaisutussa australialaisessa 426 potilaan seuranta-tutkimuksessa uniapneaa sairastavista potilaista jopa 65 % raportoi kärsivänsä keskivaikeista tai vaikeista masennusoireista. Sekä uniapnea että ylipaino havaittiin itsenäisiksi masennusoireiden riskitekijöiksi, joiden vaikeus oli yhteydessä masennuksen vaikeuteen (23).

Hedelmällisyys. Unihäiriöistä kärsivillä naisilla esiintyy muita useammin tahatonta lapsettomuutta, mutta yhteyden taustamekanismeja tunnetaan vielä heikosti. On mahdollista, että uniapnea ja muut unihäiriöt saattavat osaltaan vaikuttaa PCOS-potilaiden hedelmällisyyden heikentymiseen (24). Lisäksi on esitetty, että unihäiriöiden hoidolla voitaisiin edistää potilaiden yleistä terveyttä sekä fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia, mikä mahdollisesti parantaisi hedelmällisyyttä (7).

Mikä selittäisi PCOS:n ja uniapnean yhteyden?

Vaikka PCOS-potilailla esiintyy enemmän uniapneaa ja oireyhtymiin liittyy samankaltaisen liitännäissairastavuus, on epäselvää, onko niiden välillä syy-suhdetta vai onko kyse yhteisistä riskitekijöistä. Paino on usein tutkimusten keskinäistä vertailua sekoittava tekijä, ja kuten muidenkin sairauksien yhteydessä, on myös PCOS-potilaiden uniapneariskin aiemmin ajateltu johtuvan välillisesti potilaiden ylipainosta (5).

Osassa tuoreimmista tutkimuksista erot PCOS- ja verrokkiryhmien välillä ovat kuitenkin säilyneet, vaikka potilaiden painoindeksi on huomioitu (5,7,8). Australialaistutkimuksessa PCOS-potilaat olivat ylipainoisempia, vyötärölihavampia ja masentuneempia kuin verrokkit, mutta ero unen laadussa säilyi, kun tulokset vakioitiin näiden muuttujien suhteen (7). Samaan suuntaan viittaa vuonna 2019 julkaistu eurooppalainen monikeskustutkimus, jossa uniapneaan sairastumisen todennäköisyys lisääntyi kaikilla naisilla samalla kun painoindeksi suurentui, mutta esiintyvyyden lisääntyminen oli merkittävin PCOS-potilailla, joiden

Ydinasiat

- ▶ Munasarjojen monirakkulaoireyhtymä (PCOS) ja obstruktiivinen uniapneaoireyhtymä ovat yleisiä naisen terveyteen vaikuttavia tekijöitä.
- ▶ PCOS-naisten riski sairastua uniapneaan ja muihin unihäiriöihin on suurentunut.
- ▶ Uniapnean ja PCOS:n yhteys voi olla kaksisuuntainen PCOS:n vaikuttaessa uniapnean syntyyn ja uniapnean pahentaessa PCOS-oireita.
- ▶ Ylipaino, metabolinen oireyhtymä, masennus ja heikentynyt elämälaatu ovat sekä uniapnea- että PCOS-potilailla yleisempiä kuin taustaväestöllä.
- ▶ PCOS-potilailta tulee aktiivisesti kartoittaa uniapnean oireita, ja oireiset potilaat tulee ohjata jatkotutkimuksiin.

sairastumisriski oli kokonaisuudessaankin suurempi (8,1 % vs 3,1 % 10 000 henkilövuotta kohden) (8).

Selitystä PCOS-potilaiden uniapneariskille on etsitty myös hormonitoiminnan eroista. Testosteronin arvellaan selittävän miesten naisia suurempaa uniapneaesintyvyyttä ja naisten uniapneaesintyvyyden lisääntymistä menopaussin jälkeen (5,9). PCOS-potilaiden uniapnean yhteys hyperandrogenismiin tai tiettyyn PCOS-ilmiasutyyppiin on kuitenkin epäselvä. Pienellä 44 potilaan aineistolla tehdyssä vertailevassa tutkimuksessa hyperandrogenismi ei vaikuttanut PCOS-potilaiden unihäiriörisikkiin (5). Myös systemaattisessa katsauksessa todettiin, ettei vapaan testosteronin pitoisuus eronnut uniapneaa sairastavien ja sairastamattomien PCOS-potilaiden välillä (9). Anovulatoristen PCOS-potilaiden ja vaihdevuosi-ikäisten naisten hengitystä stimuloivan keltarauhashormonin pitoisuus on pieni. Keltarauhashormonilla voisikin olla jonkinasteinen merkitys uniapnean lisääntyneeseen esiintyvyyteen PCOS-potilailla, mutta näyttö vielä puuttuu (11,25).

Kun yhteyttä tarkastellaan uniapnean näkökulmasta, saattaa kysymys uniapnean mahdol-

TAULUKKO 4. Uniapnean kartoittamisen apuvälineet (4,37–40).

Uniapnean kartoittamisen työkalut	Mitä kysely arvioi?	Miten suhtaudun tuloksiin?
Basic Nordic Sleep Questionnaire (BNSQ)	Unihäiriöiden seulonta	Toimii apuvälineenä systemaattisessa unihäiriön ja sen esiintyvyyden arvioinnissa
Epworth Sleepiness Scale (ESS)	Yleinen uneliaisuus	> 10 pistettä: poikkeava
Insomnia severity index (ISI)	Unettomuuden seulonta	< 7 pistettä: ei merkittävää unihäiriötä > 14 pistettä: vähintään keskivaikea tai vaikea unihäiriö
International Restless Legs Syndrome rating scale (IRLS)	Unihäiriöiden (levottomat jalat) seulonta	≥ 15 pistettä: kliinisesti merkittävä häiriö
STOP-Bang-kysely	Uniapnean todennäköisyys	> 5 pistettä: uniapnean riski mahdollinen

lisestä vaikutuksesta PCOS:n kehittymiseen ja vaikeuteen olla tärkeä. Uniapnean, muiden unihäiriöiden ja univajeen on todettu lisäävän sympaattisen hermoston aktiivisuutta, metabolisen oireyhtymän, sydän- ja verisuonitautien ja masennuksen riskiä sekä heikentävän elämänlaatua (7). Unihäiriöt ja uniapnea voivat selittää ainakin osan PCOS:ään liittyvistä metabolisista häiriöistä sekä vaikeuttaa PCOS-potilaiden metabolista häiriötä (7,14).

Vuonna 2018 julkaistun kuuteen tutkimukseen ja 252 potilaan aineistoon perustuvan systemoidun katsauksen mukaan uniapneaa sairastavilla PCOS-potilailla oli suurempi painoindeksi ja vyötärönypäry, korkeampi verenpaine, huonompi lipidiprofiili, heikompi glukoositasapaino ja vaikeampi insuliiniresistenssi kuin uniapneaa sairastamattomilla PCOS-verrokeilla. Vertailun perusteella ei kuitenkaan voitu varmuudella osoittaa, että uniapnea olisi PCOS-potilaiden suurentuneen metabolisen sairastavuuden itsenäinen riskitekijä, sillä tutkimukset olivat huonosti keskenään vertailtavissa aineistojen pienuuden ja heterogeenisuuden vuoksi (9).

Onkin ehdotettu, että PCOS:n ja uniapnean välinen yhteys olisi kaksisuuntainen siten, että syntyy noidankehä, jossa PCOS vaikuttaa uniapnean syntyyn ja uniapnea PCOS-oireisiin (6).

PCOS-potilaan uniapneariskin selvittäminen

Kuten unihäiriöiden selvittelyssä yleensä, myös PCOS-potilaan unihäiriöiden kartoittamisessa

anamneesi on keskeinen. Haastattelussa selvitetään potilaan oireet ja niiden kesto, yöunen pituus ja käytössä olevat lääkitykset. On tärkeää sulkea pois muut yleiset väsymysoireita aiheuttavat syyt kuten kilpirauhasen vajaatoiminta, anemia tai huonossa tasapainossa oleva diabetes.

Jo kahdella kysymyksellä voidaan saada käsitys siitä, onko potilaalla kliinisesti merkittävä unihäiriö (26): Kärsikö potilas vähintään kolmena päivänä viikossa nukahtamisvaikeuksista, häiriintyneestä yöunesta tai päiväväsymyksestä? Huonontaako unihäiriö hänen päiväaikaista toimintakykyään? Näiden lisäksi selvitetään, esiintyykö potilaalla kuorsausta tai hengityskatkoksia. Kokonaisvaltaisen arvion tukena voidaan käyttää unihäiriöiden vaikeutta ja uniapnean todennäköisyyttä kartoittavia kyselyitä (TAULUKKO 4).

Kliinisessä tutkimuksessa tarkistetaan verenpaine, painoindeksi ja kaulanypärysmitta. Kun muut väsymystä aiheuttavat tekijät on suljettu pois, nykysuosituksen mukaisesti kaikista oireilevista PCOS-potilaista tulisi tehdä lähete yöpolygrafiaan mahdollisen uniapnean diagnosoimiseksi (10).

Lopuksi

Unihäiriöitä, erityisesti obstruktiivista uniapneaa, esiintyy PCOS-potilailla useammin kuin terveillä naisilla, mutta tutkimustietoa siitä, ovatko PCOS-naiset kuitenkaan yliedustettuina uniapneaa sairastavien joukossa, ei ole löydettyissä (7). Uniapnean ja PCOS:n väliset biologiset mekanismit tunnetaan vielä huonosti. Lisää

tutkimuksia tarvitaan siitäkkin, onko uniapnea PCOS-potilaiden hedelmällisyysongelmien, liitännäissairauksien ja huonontuneen elämänlaadun itsenäinen riskitekijä, vaikka nyky näyttö tukee ajatusta PCOS:n ja uniapnean välisestä kaksisuuntaisesta yhteydestä (6).

On myös oleellista selvittää, voidaanko uniapnean tehokkaalla hoidolla vähentää PCOS-oireita ja siihen liittyvää metabolista

sairastavuutta tai parantaa potilaiden hedelmällisyyttä. Kansainvälisten endokrinologisten yhdistysten suosituksen mukaisesti PCOS-potilailta on syytä kartoittaa uniapnean ja muiden unihäiriöiden oireita. Hedelmällisessä iässä olevia potilaita on syytä ohjata tarvittaessa unitutkimuksiin, varsinkin jos heidän elämänlaatunsa on huonontunut tai ilmenee viitteitä metaboli-

LINNEA KRONELD, LL, erikoistuva lääkäri, tohtorikoulutettava
Turun yliopisto ja TYKS, naistenklinikka

PÄIVI POLO, professori, ylilääkäri, naistentautien ja synnytysten erikoislääkäri, unitutkimuksen erikoisasiantuntija
Turun yliopisto ja TYKS, naistenklinikka

TARJA SAARES RANTA, ma. professori, osastonylilääkäri, keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri, unilääketieteen erityispätevyys
Uni- ja hengityskeskuksen koordinoiva johtaja
Medisiininen toimialue, keuhkosairauksien vastualue
Keuhkosairausoppi ja kliininen allergologia, unitutkimuskeskus
Turun yliopisto ja TYKS

ULLA ANTTALAINEN, dosentti, vs. osastonylilääkäri, keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri, unilääketieteen erityispätevyys
Medisiininen toimialue, keuhkosairauksien vastualue
Keuhkosairausoppi ja kliininen allergologia, unitutkimuskeskus
Turun yliopisto ja TYKS

VARPU JOKIMAA, LT, gynekologisen endokrinologian erikoislääkäri, vt. kliininen opettaja
Turun yliopisto ja TYKS, naistenklinikka

VASTUUTOIMITTAJA
Hanna Savolainen-Peltonen

SIDONNAISUUDET

Linnea Kroneld: Ei sidonnaisuuksia

Päivi Polo: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Novo Nordisk, Gedeon Richter, Bayer), luottamustoimet (Käypä hoito suositus: unettomuus)

Tarja Saaresranta: Apuraha (JazzPharma, Bioprojet), luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Chiesi, AGA HealthCare, ResMed, Philips Respironics), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Roche, Novartis, Chiesi, Boehringer Ingelheim), luottamustoimet (Unilääketieteen erityispätevyystoimikunta), hankkeet (VSSH, Käypä hoito -työryhmän puheenjohtaja: Obstruktiivinen uniapnea (aikuiset))

Ulla Anttalainen: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Boehringer-Ingelheim, ResMed, Fisher & Paykel, Duodecim, SKLY), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Boehringer-Ingelheim, Roche), luottamustoimet (Suomen unitutkimusseura), hankkeet (Vireystilähäiriöiden kansallinen koordinaatio, Käypä hoito-työryhmän jäsen: Obstruktiivinen uniapnea (aikuiset))

Varpu Jokimaa: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Merck Oy), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Ferring Oy), luottamustoimet (SGY:n Reproduktiioendokrinologinen pienryhmä), KELA, asiantuntijalääkäri

KIRJALLISUUTTA

1. Lizneva D, Suturina L, Walker W, ym. Criteria, prevalence, and phenotypes of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2016;106:6–15.
2. Morin-Papunen L, Piltonen T. Munasarjojen monirakkulatauti, metabolinen oireyhtymä ja sepevaltimotauririski. *Duodecim* 2018;164:240–7.
3. Fauser B, Tarlatzis B, Rebar R, ym. Consensus on womens health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod* 2012;27:14–24.
4. Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017 [päivitetty 15.6.2017]. www.kaypahoito.fi.
5. Hachul H, Polesel DN, Tock L, ym. Sleep disorders in polycystic ovary syndrome: influence of obesity and hyperandrogenism. *Rev Assoc Med Bras* 2019;65:375–83.
6. Kahal H, Kyrou I, Tahrani AA, ym. Obstructive sleep apnoea and polycystic ovary syndrome: a comprehensive review of clinical interactions and underlying pathophysiology. *Clinical Endocrinol* 2017;87:313–9.
7. Mo L, Mansfield DR, Joham A, ym. Sleep disturbances in women with and without polycystic ovary syndrome in an Australian National Cohort. *Clinical Endocrinol* 2019;90:570–8.
8. Kumarendran B, Sumilo D, O'Reilly M, ym. Increased risk of obstructive sleep apnoea in women with polycystic ovary syndrome: a population-based cohort study. *Eur J Endocrinol* 2019;180:265–72.
9. Kahal H, Kyrou I, Uthman O, ym. The association between obstructive sleep apnea and metabolic abnormalities in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Sleep* 2018;41.
10. Teede H, Misso M, Costello M, ym. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod* 2018;33:1602–18.
11. Wimmers A, Woehrle H, Ketheeswaran S, ym. Obstructive sleep apnea in women: specific issues and interventions. *Biomed Res Int* 2016;2016:1764837.
12. Peppard P, Young T, Barnett J, ym. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *Am J Epidemiol* 2013;177:1006–14.
13. Saasranta T, Anttala U, Polo O. Sleep disordered breathing: Is it different for females? *ERJ Open Res* 2015;1:63–2015.
14. Tasali E, Van Cauter E, Hoffman L, ym. Impact of obstructive sleep apnea on insulin resistance and glucose tolerance in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:3878–84.
15. Thannickal A, Brutocao C, Alsawas M, ym. Eating, sleeping and sexual function disorders in women with polycystic ovary syndrome (PCOS): a systematic review and meta-analysis. *Clinical Endocrinol* 2020;92:338–49.
16. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2004;81:19–25.
17. De Leo V, Musacchio M, Cappelli V, ym. Genetic, hormonal and metabolic aspects of PCOS: an update. *Reprod Biol Endocrinol* 2016;14:38.
18. Reutrakul S, Mokhlesi B. Obstructive sleep apnea and diabetes: a state of the art review. *Chest* 2017;152:1070–86.
19. Pinola P, Puukka K, Piltonen T, ym. Normo- and hyperandrogenic women with polycystic ovary syndrome exhibit an adverse metabolic profile through life. *Fertil Steril* 2017;107:788–95.e2.
20. Cooney L, Dokras A. Beyond fertility: polycystic ovary syndrome and long-term health. *Fertil Steril* 2018;110:794–809.
21. Depressio. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2020 [päivitetty 11.3.2021]. www.kaypahoito.fi.
22. Karjula S, Morin-Papunen L, Auvinen J, ym. Psychological distress is more prevalent in fertile age and premenopausal women with pcos symptoms: 15-year follow-up. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102:1861–9.
23. Edwards C, Mukherjee S, Simpson L, ym. Depressive symptoms before and after treatment of obstructive sleep apnea in men and women. *J Clin Sleep Med* 2015;11:1029–38.
24. Kloss J, Perlis M, Zamzow J, ym. Sleep, sleep disturbance, and fertility in women. *Sleep Med Rev* 2015;22:78–87.
25. Sam S, Ehrmann D. Pathogenesis and consequences of disordered sleep in PCOS. *Clin Med Insights Reprod Health* 2019;13:1179558119871269.
26. Buysse D, Yu L, Moul D, ym. Development and validation of patient-reported outcome measures for sleep disturbance and sleep-related impairments. *Sleep* 2010;33:781–92.
27. Dokras A. Does body weight affect cardiometabolic risk in women with polycystic ovary syndrome? *Fertil Steril* 2019;111:56–7.
28. Broekmans F, Knauff E, Valkenburg O, ym. PCOS according to the Rotterdam consensus criteria: change in prevalence among WHO-II anovulation and association with metabolic factors. *BJOG* 2006;113:1210–7.
29. Parish J, Adam T, Facchiano L. Relationship of metabolic syndrome and obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2007;3:467–72.
30. Levinson P, McGarvey S, Carlisle C, ym. Adiposity and cardiovascular risk factors in men with obstructive sleep apnea. *Chest* 1993;103:1336–42.
31. Reichmuth K, Austin D, Skatrud J, ym. Association of sleep apnea and type II diabetes: a population-based study. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:1590–5.
32. Legro R, Kunselman A, Dunaif A. Prevalence and predictors of dyslipidemia in women with polycystic ovary syndrome. *Am J Med* 2001;111:607–13.
33. Mehra R, Benjamin EJ, Shahar E, ym. Association of nocturnal arrhythmias with sleep-disordered breathing: the sleep heart health study. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;173:910–6.
34. Peppard P, Young T, Palta M, ym. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med* 2000;342:1378–84.
35. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, ym. Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. *N Engl J Med* 2005;353:2034–41.
36. Arzt M, Young T, Finn L, ym. Association of sleep-disordered breathing and the occurrence of stroke. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:1447–51.
37. Partinen M, Gislason T. Basic Nordic Sleep Questionnaire (BNSQ): a quantitated measure of subjective sleep complaints. *J Sleep Res* 1995;4:150–5.
38. Morin C, Belleville G, Bélanger L, ym. The insomnia severity index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep* 2011;34:601–8.
39. Walters A, LeBrocq C, Dhar A, ym. Validation of the International Restless Legs Syndrome Study Group rating scale for restless legs syndrome. *Sleep Med* 2003;4:121–22.
40. Chung F, Abdullah H, Liao P. STOP-bang questionnaire a practical approach to screen for obstructive sleep apnea. *Chest* 2016;149:631–8.