

## Sydän- ja verisuonisairaudet, diabetes ja seksuaalisuus

Hannu Vanhanen

Seksuaalisuus tulisi nähdä kokonaisuutena etenkin akuutin sydäntapahtuman tai ohitusleikkauksen jälkeen ja suunnata huomiota yhdyntöjen ohella myös muihin seksuaalisuuden ilmenemismuotoihin, kuten hellyyteen, koskettamiseen ja läheisyyteen. Normaalin sukupuolielämän voi aloittaa ilman suorituspaineita, kun sydäntauti on hyvässä hoitotasapainossa ja kun pariskunnan pelot ja sairauteen liittyvä ahdistus on voitettu.

**A**kuutin sydäntapahtuman jälkeen suurella osalla miehistä esiintyy seksuaalitoimintojen häiriöitä, kuten impotenssia, erektiovaikeuksia, viivästynyttä ejakulaatiota tai seksuaalisen aktiivisuuden määrän vähenemistä tai laadun heikkenemistä. Naisellakin voi ilmetä toiminnallisia häiriöitä sydänsairauden jälkeen; esimerkiksi emättimen kostumisen ongelmat voivat heijastaa yleisemmin verenkierron heikkenemistä lantion alueella. Jos käsitys seksuaalisuudesta on kovin yhdyntäkeskeinen, seksuaalisen toiminnan häiriö voi tilapäisenäkin haitata tai jopa vaarantaa parisuhdetta.

Sekä miehillä että naisilla seksuaalinen aktiivisuus vähenee akuutin sydäntapahtuman jälkeen, jos mittarina käytetään yhdyntöjen määrää. Yhdyntätaajuus pienenee eri tutkimusten mukaan noin seitsemästä alle viiteen kertaan kuukaudessa. Vähentyneen seksuaalisen aktiivisuuden taustalla on lukuisia syitä. Tutkimuksissa seksuaalisuutta voidaan mitata esimerkiksi seikkaperäisellä kyselyllä, jonka kohteina ovat erektiot, orgasmit, seksuaalinen halu, yhdynnän tuottama tyydytys ja yleinen seksuaalinen tyytyväisyys. Seksuaalisuus on kuitenkin yksilöllistä ja kulttuuriin säätelystä, ja oma halu ja tyytyväisyys ovat sen tärkeimmät mittarit.

### Sydäntapahtumat ja seksi

Yhdyntä ei ole sydämelle vaarallisempaa kuin muu fyysinen rasitus (Rerkpattanapivat ym. 2001). Sydäntapahtumat yhdynnän aikana ovat tutkimusten mukaan mahdollisia mutta harvinaisia (Drory 2002). Tyypillistä yhdynnän aikana sattuneille äkkikuolemille on eri aineistossa ollut se, että kolme neljästä sattuu miehille, kyseessä on monesti avioliiton ulkopuolinen suhde ja usein ennen yhdyntää on käytetty alkoholia ja nautittu raskas ateria. Kun Muller ym. (1996) tiedustelivat seksuaalisesti aktiivisilta ja sydäninfarktin sairastaneilta henkilöiltä yhdyntöjen ajoittumista rintakipujen alkamiseen nähden, 3 % kertoi olleensa yhdynnässä kaksi tuntia ennen oireiden alkamista. Sepelvaltimopotilaan suhteellinen sydäninfarktirisiko oli sama kuin väestöllä yleensä eli 2.5-kertainen. Yhdyntä oli myötävaikuttamassa sydäninfarktin kehittymiseen alle 1 %:ssa tapauksista, joten absoluuttinen riski on vähäinen.

Yhdynnän katsotaan vastaavan rasittavuudeltaan parin kilometriä reipasta kävelyä tai portaiden nousua yhden kerrosvälin verran. Sydämen syketaajuus kasvaa yhdynnässä 110–120 lyöntiin minuutissa, mikä vastaa pienempää ha-

penkulutusta kuin portaiden nousu kerrosten välin verran tai ripeä kävely aiheuttaa. Systolinen verenpaine nousee yhdynnässä noin 40–100 mmHg ja diastolinen 20–55 mmHg (Drory ym. 1995).

EKG:tä sekä sykkeen ja verenpaineen muutoksia on rekisteröity terveillä ja sairailta koehenkilöillä yhdynnän aikana ja tavallisessa fyysisessä rasituksessa (Drory ym. 1995). Yhdyntäasennolla ei todettu olevan suurta vaikutusta sykkeeseen tai verenpaineeseen riippumatta siitä, oliko henkilöllä sepelvaltimotauti vai ei. Asennoissa, joissa mies on päällä, yksilölliset erot energiankulutuksessa olivat kuitenkin suuret. Yhdynnän aikana systolinen verenpaine kohosi vähemmän kuin portaita noustessa. Iskemiataptilailla huippusyke oli yhdynnän aikana pienempi kuin portaita noustessa. Niinpä sykkeen huippu oli yhdynnän aikana pienempi kuin rasiuskokeen lopussa (117/min vs 150/min). Oireeton iskemia oli yhdynnän aikana tavallisempaa kuin oireinen (24 % vs 7 %). Lisäksi ilmeni, että jos iskemiaa ei todettu rasiuskokeen aikana, ei sitä esiintynyt myöskään yhdynnässä. Yhdynnän aikana todettiin kliinisesti vaarattomia lisälyönnejä hieman useammin kuin rasiuksessa. Iskemian vaara yhdynnän aikana liittyy suurelta osin takykardiapyrähdyksiin. Siksi sykkeen pienentäminen beetasalpaajalla ja rasiustkestävyyden parantaminen ovat tärkeitä keinoja. Pitkävaikutteisen glyseryyliintraattivalmisteen käyttö ennen yhdyntää on yksi hyväksi koettu keino iskemiatuntemusten vähentämiseksi. Jos suoriutuu tavallisista päivittäisistä toimita, ei ongelmia ilmaannu yhdynnän aikanakaan.

Yhdysvaltalaisissa ohjeissa (DeBusk ym. 2000) sydänpotilaat jaetaan kolmeen riskikategoriaan: pienen, keskisuuren ja suuren riskin ryhmään. Pienen riskin potilaat (oireettomat tai vähäoireiset) eivät tarvitse erityistoimenpiteitä. Keskisuuren riskin potilaat, joilla on yli kolme kardiovaskulaarista vaaratekijää, stabiili angina pectoris, 2–6 viikkoa sitten sairastettu sydäninfarkti, oireileva vajaatoiminta, aivo- tai äärisverenkierron häiriö, on tutkittava tarkemmin, mikä käytännössä merkitsee rasiuskokeen tekemistä. Rasiuskokeen tai joskus kaikututkimuksen perusteella osa henkilöistä siirtyy pie-

nen riskin ryhmään. Suuren riskin ryhmään kuuluvat ne, joilla on todettu jokin seuraavista: epästabiili angina pectoris, hallitsematon hypertensio, vaikea oireileva vajaatoiminta, enintään kaksi viikkoa sitten ilmaantunut sydäninfarkti tai aivohalvaus, vaikea rytmihäiriö, kardiomyopatia taikka kohtalainen tai vaikea sydänlääpävika. Heidän sairautensa on hoidettava ensin parempaan tasapainoon ennen seksuaalisen toiminnan sallimista.

## **Sydän- ja verenkiertolääkkeet ja seksuaalitoimintojen häiriöt**

Beetasalpaajia käytetään paljon kohonneen verenpaineen, sepelvaltimotaudin ja sydämen vajaatoiminnan hoidossa. Yleinen käsitys on, että beetasalpaajat aiheuttaisivat suhteellisen usein impotenssia (Benet ja Melman 1995). Propranololihoiton yhteydessä impotenssia on esiintynyt eri raporttien mukaan 7–17 %:lla. Kardioselektiivisiä ja heikosti lipidiliukoisia beetasalpaajia käytettäessä ongelmia on esiintynyt vähemmän (Smith ja Talbert 1986). Ko ym. (2002) löysivät kuusi sellaista kontrolloitua tutkimusta verenpaineen hoidosta, joissa oli perehdytty myös seksuaalitoimintojen häiriöihin. Näitä häiriöitä esiintyi lääkeryhmissä 21,6 %:lla ja lumeryhmissä 17,4 %:lla. Käytännössä tämä tarkoittaa yhtä ylimääräistä erektiohäiriötä vuodessa kahdasataa hoidettua potilasta kohden. Miesten impotenssi ei lisääntynyt merkitsevästi. Neljässä tutkimuksessa (yhteensä 11 260 potilasta) seksuaalinen toimintahäiriö johti lääkkeen käytön lopettamiseen 1,3 %:lla potilaista ja lumeryhmissä 0,3 %:lla. Vaikka lopettamisen riskisuhte oli lähes viisi, absoluuttinen vuosittainen lisäys oli yksi lääkityksen lopettaminen 440:tä hoidettua kohden. Beetasalpaajahoidossa on siis olemassa erektiohäiriön vaara, mutta se on vähäinen. Haittoja tuleekin punnita hoidon hyötyjä vasten.

ACE:n estäjät ja angiotensiinireseptorin salpaajat aiheuttavat harvoin impotenssia. Impotenssin esiintyvyys miljoonaa hoidettua miestä kohden on ollut kaptopriilin käyttäjillä 7,1, enalapriilin käyttäjillä 9,8, ramipriilihoitossa 15,6 ja lisinopriilia käytettäessä 18,5 (Carvajal

ym. 1995). Losartaani- ja valsartaanihoidon yhteydessä impotenssia on esiintynyt alle 1 %:lla. Valsartaanin on havaittu jopa lisäävän yhdyntätaajuutta verrattuna lumelääkkeeseen. Samassa tutkimuksessa, jossa oli mukana 160 hypertensiopotilasta, karvediloli vähensi yhdyntöjä (Fogari ym. 2001).

Monet rytmihäiriölääkkeet aiheuttavat impotenssia, eniten disopyramidi (1–3 %), mutta myös monet muut, kuten amiodaroni, flekainidi ja meksiletiini. Tämä haittavaikutus selittyy osin antikolinergisellä mekanismilla. Kolesterolilääkkeistä klofibraatti ja gemfibrotsiili ovat aiheuttaneet impotenssissa ja libidon heikkenemisessä (Papadopoulos 1980). Hydroklooritiatsidiinohoidon yhteydessä on kuvattu harvinaisena haittavaikutuksena libidon heikkenemistä ja impotenssia (Wein ja van Arsadalen, 1988). Myös spironolaktoni voi aiheuttaa impotenssia (Papadopoulos 1980).

## Erektiohäiriöt ja sydän

Erektiohäiriö on ikääntyvän miehen ongelma. Sen alkaa yleistyä 50 ikävuoden jälkeen. Tässä ikäryhmässä ongelmia esiintyy noin 10 %:lla, ja 70-vuotiaista jo 80 %:lla on jonkinlaisia erektiohäiriöitä. Joka neljännen 60-vuotiaan miehen arvellaan tarvitsevan lääkärin apua erektiohäiriön hoidossa. On kovin yksilöllistä, milloin vaikeudesta tulee ongelma.

Nykykäsityksen mukaan yli 70 % erektio-ongelmista johtuu elimellisistä syistä. Yleisimmät näitä ongelmia aiheuttavat sairaudet ovat sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes. Valtimotautipotilailla ateroskleroosin ahtauttamat suonet pienentävät siittimeen tulevaa verenvirtausta enemmän kuin ikä edellyttäisi. Ääreisverisuonisairauden yhteydessä erektiohäiriöön esiintyvyys on 80 %, sydäninfarktin jäl-

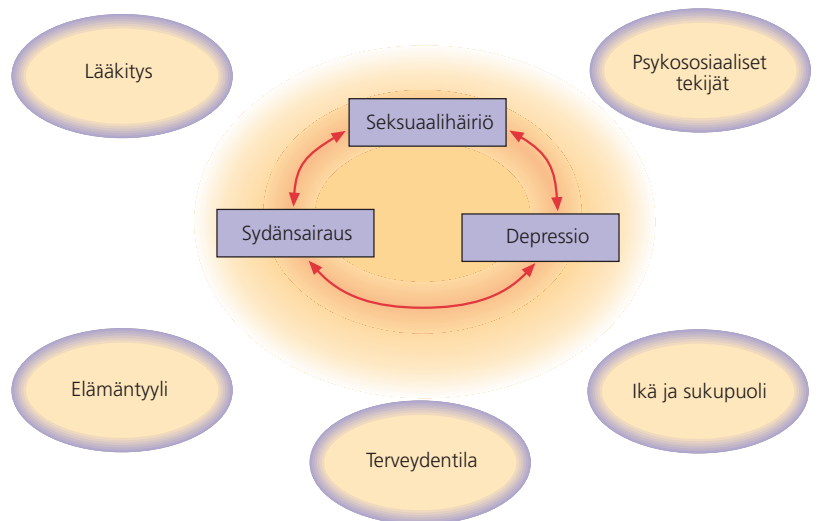
**Taulukko 1.** Sepelvaltimopotilaiden eri tutkimuksissa ilmaise-  
mia syitä seksuaalisen aktiivisuuden vähenemiseen.

Uuden infarktin tai kuoleman pelko
Kivut
Hengenahdistus
Tuskaisuus
Rintakivut
Väsyminen
Sukupuolisen halun heikkeneminen
Depressio
Impotenssi
Puolison ahdistus ja huoli
Syällisyys
Sosiaaliset muutokset

keen yli 60 %, ohitusleikkauspotilailla yli 50 % ja hypertension yhteydessä noin 10 %.

Suurella osalla sydäninfarktipotilaista esiintyy akuutin tapahtuman jälkeen seksuaalisten toimintojen häiriöitä, kuten impotenssia, erektiovaikeuksia, viivästynyttä ejakulaatiota tai seksuaalisen aktiivisuuden määrän vähenemistä tai laadun heikkenemistä. Vähentyneen seksuaalisen aktiivisuuden taustalla on useita syitä (taulukko 1 ja kuva 1). Ulkomaisten tutkimusten mukaan jopa 70 % miehistä ja 75 % naisista on kokenut jonkinlaisia seksuaalisuuteen liittyviä ongelmia. Ongelmien taustalla voivat olla myös puolison pelot ja pidättäytyminen.

Sepelvaltimotauti- ja erektiohäiriöpotilailla on yhteisiä vaaratekijöitä, ja erektiohäiriö voi



**Kuva 1.** Kardiovaskulaarisairauden, depression ja seksuaalihäiriöiden toisiaan vahvistava noidankehä ja muut seksuaalihäiriön taustalla mahdollisesti olevat syyt.

ennakoida sepelvaltimotautia. Jopa 40 %:lla erektiohäiriöpotilaista on diagnosoimaton sepelvaltimotauti (Pritzker 1999). Chew'n ym. (2000) aineistossa diagnosoitiin vaikea sepelvaltimotauti 16 %:lla erektiohäiriöisistä potilaista.

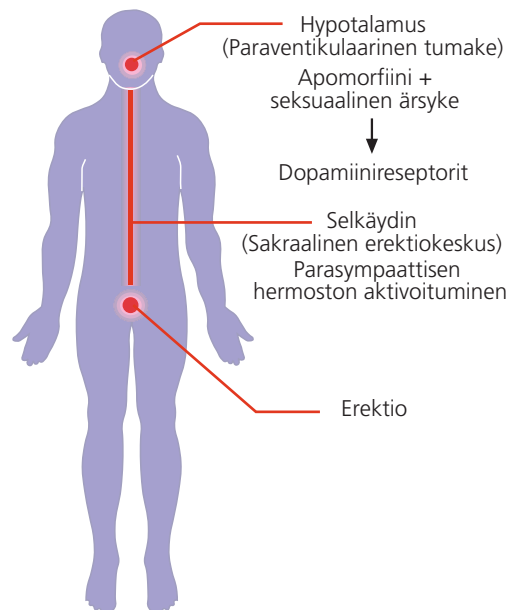
Erektiohäiriön syytä arvioidessa on huomioitava myös elintapojen osuus. Tupakointi supistaa verisuonia ja on siten erektion saannin kannalta haitaksi. Alkoholi saattaa heikentää erektiota tilapäisesti, ja toisaalta runsas pitkäaikainen juominen tyyliin 1–2 koria olutta viikossa tai yli neljä pulloa viiniä viikossa aiheuttaa pysyviä hermovaurioita ja hormonaalisia muutoksia.

Erektiohäiriöiden hoitoon on käytettävissä kaksi lääkeainetta: sildenafili ja apomorfiinihydrokloridi, joista on kirjoitettu hiljattain myös tässä lehdessä (Lukkarinen ja Tapanainen 1999, Lukkarinen ja Tammela 2001). Molemmat tehoavat erektiohäiriöihin 70–80-prosenttisesti. Sildenafili on vasta-aiheinen nitraattihoidoa käyttävällä potilaalla verenpainetta huomattavasti alentavan yhteisvaikutuksen takia. Apomorfiinihydrokloridi on aiheuttanut hypotensiota nitraattien yhteydessä vain, jos suositettu annos (5 mg) on ylittynyt. Käytännössä tiedetään, että jos sildenafili ei toimi, niin tuskin apomorfiinihydrokloridikaan toimii. Molemmat edellyttävät, että penis elimenä ja sen hermotus ovat kunnossa. Ennakolta ei voida päätellä, tehoaako kumpikaan lääke (Jarow ym. 1996). Toistaiseksi ei ole tehty vertailevaa tutkimusta näiden kahden lääkkeen teheroista samoilla potilailla.

Noin sadalla keskimäärin 66-vuotiaalla miehellä, joiden tiedettiin sairastavan tai jotka todennäköisesti sairastivat sepelvaltimotautia, sildenafili ei lisännyt sepelvaltimo-oireita eikä vaikuttanut rasisuksensietoon tai iskemian esiintymiseen rasisuskokeen aikana (Arruda-Olson ym. 2002). Olssonin ym. (2001) tutkimuksessa oli mukana runsaat 200 sepelvaltimopotilasta, joiden tauti oli pysynyt stabiilina edeltäneen puolen vuoden ajan. Heidät arvottiin joko saamaan sildenafiliä (50–100/25 mg) tai lumeryhmään. Ainoa merkittävä haittavaikutus oli punoitus, ja lääkitys oli yleensä hyvin siedetty. Myös pitkäkestoisen hoidon turvallisuus on hyvin dokumentoitu (Goldstein ym. 1998, Morales ym. 1998).

Apomorfiinihydrokloridi on verrattain uusi erektiohäiriölääke. Se aktivoi aivojen dopamiinireseptoreita ja vahvistaa näin miehen luonnollista vastetta seksuaaliseen ärsykkeeseen (Bukofzer ja Livesey 2001). Onnistunut erektion taustalla on useita välittäjäaineita, kuten dopamiini, serotoniini, noradrenaliini, oksitosiini ja typpioksididi (Giuliano ja Allard 2001) (kuva 2). Dopamiinin osuus tuli esille Parkinson-potilaan dopamiiniagonistihoidon yhteydessä havaitun lisääntyneen seksuaalisen aktiivisuuden takia. Apomorfiini on puolisynteettinen dopamiinireseptorin agonisti. Sen primaarivaikutus kohdistuu hypotalamuksen paraventrikulaariseen tumakkeeseen (Melis ja Argiolas 1995). Se edistää normaalin erektion syntymistä ja palauttaa autonomisen hermoston tasapainon peniksen toiminnassa. Taustalla on muitakin keskushermostovaikutuksia (kuva 1).

Apomorfiinihydrokloridiin kohdistuneissa kliinisissä tutkimuksissa on ollut mukana yli 5 000 miestä. Yli puolet saa avun jo ensimmäisestä tabletista, mutta suuri osa tarvitsee 4–6 käyttökertaa maksimaalisen tehon saavuttami-



Kuva 2. Seksuaalitoimintoja säätelevien heijasteiden hierarkkinen sääteley (Rampinin 2001 mukaan).

seksi eli aiemman käytön vahvistava vaikutus on samansuuruinen kuin sildenafililla. Apomorfiinihydrokloridin käytöstä ei ole raportoitu aiheutuneen kuolemantapauksia, sydäninfarkteja eikä aivoverisuonitapahtumia.

Apomorfiinia koskeissa tutkimuksissa, joissa on ollut mukana yhteensä lähes 3 200 miestä, joka kolmas on käyttänyt hypertensiolääkitystä, joka seitsemännellä on ollut sepelvaltimotauti, joka kuudennella diabetes ja joka neljänellä hyperlipidemia, ja vajaat 3 % on saanut nitraattihoitoa. Näin tulokset ovat laajalti yleistettävissä. Sentraalisen vaikutuksen ansiosta on ymmärrettävää, että nitraatit eivät ole vasta-aiheisia, joskin niiden käyttäjien on syytä olla varovaisia.

## Sydänpotilaan neuvonta

Seksuaalisuutta ja seksitoimintoja sydänpotilaan näkökulmasta on käsitelty perusteellisesti Sydänliiton opaskirjoissa (Jos sydän sairastuu 2000, Rosenberg ym. 2000). Niissä kerrotaan, mitä seksuaalisuus on, ja käsitellään sairauden aiheuttamaa kriisiä minäkuvassa ja identiteetissä, sydänsairauden vaikutusta parisuhteeseen, haluttomuutta, lääkkeiden haittavaikutuksia sekä naisten ja miesten seksuaalihäiriöitä. Seuraava teksti perustuu suurelta osin näihin julkaisuihin.

Seksuaalisen kanssakäymisen lähtökohtana on mielihyvä tunne, jota ihminen kokee oman kehonsa eri osien tuntemuksina, ja toisaalta toisen ihmisen läheisyys ja lämpö. Seksuaalisuus ei vanhene, se vain muuttuu muotoaan iän myötä. Kun sukupuoliasioita käsitellään sydänpotilaan kanssa, kumppani on syytä ottaa mukaan, jos potilas elää parisuhteessa. Pelon vähentämiseksi pariskuntaa kehoitetaan keskustelemaan sairastumiseen liittyvistä asioista. Kumppanin pelkoja vähentää myös se, kun hän näkee potilaan selviävän muustakin rasituksesta kuten kävelylenkistä. Pariskunnalle kerrotaan, että yhdynnän aikana on kyllä mahdollista saada uusi sydänkohtaus, mutta se on kuitenkin hyvin epätodennäköistä. Potilasta kehoitetaan kertomaan lääkärilleen, jos yhdynnän jälkeen ilmenee sydämentykytystä tai unettomuutta. Sydäninfarkti-

potilaan seksuaalineuvonnassa pitäisi käsitellä ainakin taulukossa 2 mainitut asiat.

Masennus vähentää seksuaalista aktiivisuutta sekä miehillä että naisilla, joten masennuksen mahdollisuus on syytä selvittää. Jos haluttomuuden taustalla on uuden sydänkohtauksen pelko, kannattaa yrittää seksiä toisenlaisessa ympäristössä kuin siinä, missä sydänkohtaus aiemmin ilmaantui. Naisen seksuaalinen haluttomuus saattaa johtua emättimen kuivasta tai kipeästä limakalvosta. Apuna voidaan käyttää liukastus- tai estrogeenivoiteita.

## Diabetes ja erektiohäiriö

Diabeetikoilla erektiohäiriöt alkavat aikaisemmin ja ovat yleisempiä kuin terveillä. Diabeetikoista 20–75 %:lla on todettu jonkinasteinen erektiohäiriö. Yleensä taustalla on monta syytä ja häiriön vaikeusasteeseen vaikuttavat taudin kesto, hoitotasapaino ja ikä. Diabeteksen tyyppi-

**Taulukko 2.** Sydäninfarktipotilaiden seksuaalineuvonnassa käsiteltäviä asioita.

Jos rintakipuja on ilmaantunut aiemmilla yhdyntäkerroilla tai pelko niistä on reaalinen, kannattaa ottaa glyseryylinitraattia ennen yhdyntää

Valitaan vähemmän kuormittavia yhdyntäasentoja; erityisesti miehen etunoja-asento aiheuttaa staattista lihasjännitystä yläraajoissa, ja sen seurauksena sydän kuormittuu

Tilanne voi vaatia »roolien vaihtoa», potilaan kumppanilta aiempaa aktiivisempaa osuutta

Itsetyydytys on hyvä keino testata jaksamistaan, jos pelkää liiallista rasittumista yhdynnän aikana

Ylimääräistä jännitystä aiheuttavia tekijöitä on syytä välttää (ulkopuoliset suhteet, sadomasokismi)

Muita rasitusta aiheuttavia tekijöitä tulisi välttää seksin yhteydessä (ateriat tai raskas rasitus ennen yhdyntää, ääriämpötilat kuten saunassa)

Valvomista, tupakointia ja alkoholin nauttimista tulisi välttää ennen yhdyntää; alkoholi laajentaa verisuonia ja suurentaa syketaajuutta ja on siksi haitallista

Yhdyntää kannattaa välttää silloin, kun tuntee itsensä uupuneeksi

Yhdynnän ajoituksessa tulisi hyödyntää hormonipitoisuuksien huippuja, eli aamu levätyksen jälkeen on otollinen ajankohta rakkauselämälle

Jos sydän ei kestä pienintäkään rasitusta, on otettava käyttöön muita tapoja ilmaista seksuaalisuuttaan (hellyys, hyvän pitäminen, kosketus ja silittely)

pi ei vaikuta erektiohäiriön vaikeusasteeseen (Niskanen ym. 2000). Kysymys ei ole yksinomaan diabeettisen neuropatian aiheuttamista muutoksista. Jos diabeetikolla esiintyy autonomisen neuropatian oireita, kannattaa kokeilla suun kautta otettavaa lääkettä suurimmalla annoksella (esim. sildenafiliä 100 mg). Diabeetikot näyttävät sietävän apomorfiinihydrokloridia paremmin kuin muut (Adams ym. 2002).

Paisuvaisensisäiset ruiskeet ovat erektiohäiriöiden tehokkain hoito. Käytetyin valmiste on prostaglandiini E<sub>1</sub>, alprostadiili (annos 5–60 µg). Lääkkeen vaikutuksesta paisuvaisen sileä lihas rentoutuu, jolloin verenvirtaus paisuvaiseen lisääntyy. Vaihtoehtona on virtsaputkeen ruiskutettava alprostadiili, joka tehoa 40–70 %:ssa tapauksista. Tarvittava annos vaihtelee välillä 125–1 000 µg. Kaksi kolmesta tarvitsee 500–1 000 µg.

Harvinaisempia vaihtoehtoja ovat tyhjiö-

pumppu yksin tai yhdistettynä penisrenkaaseen, verisuonikirurgia ja penisproteesi. Tyhjiöpumppu on huomaamaton.

## Lopuksi

Ohimenevää halun tai kyvyn puutetta esiintyy lähes kaikilla jossakin elämän vaiheessa. Myös parisuhteen laadulla on oma merkityksensä. Seksuaalitoimintojen häiriö voi johtaa itsetunnon ja elämänlaadun heikkenemiseen, kuormittaa parisuhdetta ja vieraannuttaa puolisoistaan. Kyky seksiin saattaa palautua työnteokoa vähentämällä tai pienellä laihtuoksella. Masennus, stressi ja väsymys heijastuvat seksielämään. Miehillä potenssilääkkeiden tarve voi olla tilapäinen; kyvyn palaututtua suoritusvarmuus paranee, ja jonkin ajan kuluttua lääkkeen tarve häviää.

## Kirjallisuutta

- Adams MA, Perdok RJ, Padley RJ, Sleep DJ. Safety and tolerability of apomorphine SL in men with cardiovascular disorder. *Eur Urol Suppl* 2002;1:28–32.
- Arruda-Olson AM, Mahoney DW, Nehra A, ym. Cardiovascular effects of sildenafil during exercise in men with known or probable coronary artery disease. *JAMA* 2002;287:719–25.
- Benet AE, Melman A. The epidemiology of erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 1995;22:699–709.
- Bukofzer S, Livesey N. Safety and tolerability of apomorphine SL (Uprima R). *Int J Impot Res* 2001;13 (Suppl 3):S40–44.
- Carvajal A, Lerida MT, Sanchez A, ym. ACE inhibitors and impotence; a case series from the Spanish drug monitoring system. *Drug Saf* 1995;13:130–1.
- Chew KK, Stuckey BGA, Thompson PL. Erectile dysfunction, sildenafil, and cardiovascular risk. *Med J Aust* 2000;172:279–83.
- DeBusk R, Drory Y, Goldstein I, ym. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: recommendations of the Princeton Consensus Panel. *Am J Cardiol* 2000;86:62F–68F.
- Drory Y, Shapira I, Fisman EZ, Pines A. Myocardial ischaemia during sexual activity in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1995;75:835–7.
- Drory Y. Sexual activity and cardiovascular risk. *Eur Heart J* 2002;4:13–8.
- Fogari R, Zuppi A, Poletti L, Marasi G, Mugellini A, Corradi L. Sexual activity in hypertensive men treated with valsartan or carvedilol: a crossover study. *Am J Hypertens* 2001;14:27–31.
- Giuliano F, Allard J. Dopamine and sexual function. *Int J Impot Res* 2001;13(Suppl 3):S18–28.
- Goldstein I, Lue TF, Padma-Nathan H, ym. Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. *N Engl J Med* 1998;338, 20:1397–404.
- Jarow JP, Patrick NS, Sabbagh M, ym. Outcome analysis of goal-directed therapy of impotence. *J Urol* 1996;155:1609–12.
- Jos Sydän Sairastuu. Sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti. Potilasopas, Suomen Sydänliiton julkaisuja no 2322. Sydänliitto, 2000.
- Ko TD, Hebert PR, Coffey CS, ym. Beta-blocker therapy and symptoms of depression, fatigue, and sexual dysfunction. *JAMA* 2002;288:351–7.
- Lukkarinen O, Tammela T. Miehen seksuaalitoimintojen häiriöt. *Duodecim* 2001;117:1965–72.
- Lukkarinen O, Tapanainen J. Sildenafilia kysytään – kuinka hoidan? *Duodecim* 1999;115:807.
- Melis MR, Argiolas A. Dopamine and sexual behavior. *Neurosci Biobehav Rev* 1995;19:19–38.
- Morales A, Gingell C, Collins M, ym. Clinical safety of oral sildenafil citrate (Viagra) in the treatment of erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1998;10:69–74.
- Muller JE, Mittleman A, MacLure M, Sherwood JB, Tofler GH. Triggering myocardial infarction by sexual activity. Low absolute risk and prevention by regular physical exertion. *J Am Med Assoc* 1996;275:1405–9.
- Niskanen L, Haanpää M, Partanen J, ym. Diabeettisen neuropatian diagnostiikka- ja hoitosuositus. Osa II: Autonominen neuropatia. *Suom Lääkäril* 2000;3:179–86.
- Olsson AM, Persson C-A. Efficacy and safety of sildenafil citrate for the treatment of erectile dysfunction in men with cardiovascular disease. *Int J Clin Pract* 2001;55:171–6.
- Papadopoulos C. Cardiovascular drugs and sexuality. *Arch Intern Med* 1980;140:1341–5.
- Rampin O. Mode of action of a new oral treatment for erectile dysfunction: apomorphine SL. *Br J Urol*; 88 (Suppl 3):22–4.
- Rerkpattanapipat P, Stanek M S, Kotler MN. Sex and heart: what is the role of the cardiologist? *Eur Heart J* 2001;22:201–108.
- Rosenberg L, Larsen A, Lundell K, Romo M, Tötterman K. SydämelliSEK-SI. Tietoa sydänsairauksien vaikutuksista seksuaalisuuteen ja seksitoimintoihin. Suomen Sydänliiton julkaisuja. Sydänliitto, 2000.
- Smith PJ, Talbert LR. Sexual dysfunction with antihypertensive and antipsychotic agents. *Clin Pharm* 1986;5:373–8.
- Wein AJ, Van Arsdalan KN. Drug-induced male sexual dysfunction. *Urol Clin North Am* 1988;15:23–31.

\* \* \*

Kiitän Sydänliiton kuntoutuspäällikköä Ulla-Riitta Penttilää arvokkaista kommentteista.

HANNU VANHANEN, dosentti, ylilääkäri  
Suomen Sydänliitto  
PL 50, 00621 Helsinki