

Hannu Parikka, Jukka Lehtonen ja Juha Hartikainen

Liikenneammattilaisen synkopee – päivystyksestä sairaalaan vai takaisin kuskin pukille?

Synkopee, äkillinen itsestään nopeasti palautuva tajuttomuuskohtaus, on yleinen päivystyspoliklinikan diagnoosi. Synkopeepotilaan arviointi on ammatillisesti vaativaa: akuutin hätätilanteen päivystäjä kyllä huomaa, mutta ulospäin ”terveeltä” vaikuttavalla kansalaisella voi kuitenkin olla elimistössään terveydellinen aikapommi paitsi itselleen myös isolle joukolle muita. Esitämme kaksi potilastapausta, jotka edustavat yhtäältä ensiarvion tärkeyttä ja toisaalta ongelmia toistuvan kohtauksen diagnostisessa tutkimuksessa, kun kaikki ei ole alusta asti selvää. Oleellista on muistaa puuttua pelin jatkokulkuun ajoissa: kaikille, erityisesti ammattiliikenteen harjoittajille, tulee asettaa ajokielto diagnoosin ratkeamiseen, hoidon toteutukseen ja hoitotuloksen varmistumiseen asti. Perusteellisetkaan tutkimukset eivät aina johda yksiselitteiseen diagnoosiin. Jos synkopen uusiutumisen riski arvioidaan vähäiseksi, voidaan ajokielto purkaa.

Esitämme kaksi potilastapausta, joissa ammattikuljettaja sai synkopeekohtauksen. Huolellinen ensiarvio päivystyksessä on erittäin tärkeä. Oleellista on saada tarkka tapahtumakuvaus. Jos kyse on synkopaalisesta kohtauksesta, siis äkillisestä, nopeasti itsestään palautuvasta tajunnanmenetyksestä, johon liittyy lihasjänteiden menetys, tulee tehdä seuraava riskinarvio: onko kyse henkeä ja hemodynaamiikkaa uhkaavasta kardiovaskulaarisesta katastrofista ja välitöntä interventiota vaativasta kohtauksesta, muusta vakavasta ja nopeaa sairaalassa suoritettavaa tutkimusta edellyttävästä kohtauksesta vai kenties viattomasta ja vaaratomasta pyörtymisestä tai sellaisesta vähärisestä tapahtumasta, jonka selvitystä voidaan turvallisesti jatkaa polikliinisin tutkimuksin (**KUVA 1**) (1,2). Vaikka oireet sopisivat vasogaaliseen synkopeehen, sydänperäiset syyt täytyy usein sulkea pois.

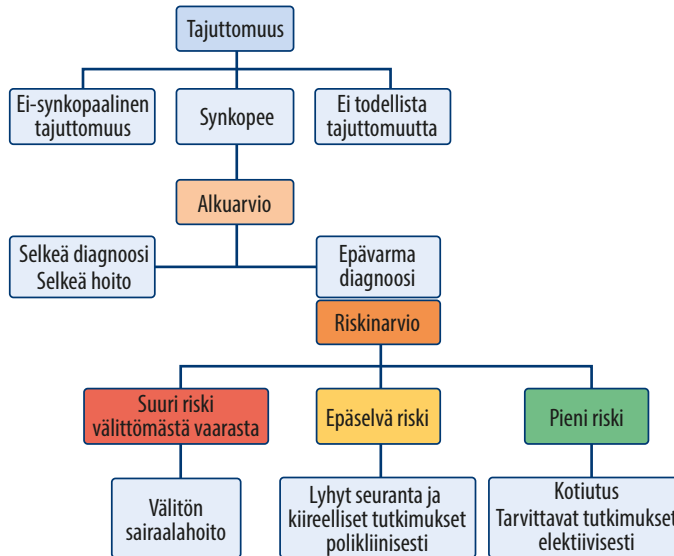
Kaikkien ajoneuvon kuljettajien, erityisesti liikenteen ammattilaisten, osalta tulee samalla päättää, onko ajokyky rajoittunut joko määraikaisesti tai pysyvästi. Vaikka potilas voisi hyvin synkopen jälkeen, ammattikuljettajan kohtauksen uusiutuminen on merkittävä uhka

myös muiden terveydelle, ja siksi lainsäätäjä on velvoittanut hoitavan lääkärin tiedottamaan potilasta ajo- tai lentokiellosta siihen asti, kunnes diagnoosi ratkeaa, hoito on toteutettu ja hoitotulos on varmistunut.

Omat potilaat

POTILAS 1. Eläkeikää lähestyvä verenpainetauti sairastava ylipainoinen lentokapteeni oli kevään kynnyksellä vaihtamassa kotipihallaan kesärenkaita henkilöautoonsa. Hän oli kolmea kuukautta aiemmin sairastanut COVID-infektion. Saatuaan renkaanvaihdon valmiiksi hän tunsu huonovointisuutta ja voimattomuutta. Sisätiloihin päästyään hän kävi istumaan ja menetti tajuntansa. Toisessa huoneessa ollut puoliso kuuli kolahduksen ja totesi hänet tajuttomaksi, virtsat olivat menneet alle. Puolison autettua potilaan makuulle tämän tajunta palasi.

Paikalle hälytetty ensihoito totesi tutkittavan istuvan sohvalla. Hän oli hereillä ja kommunikoi asiallisesti. Rintakipua ei ollut, hengitys oli rauhallista, puhe oli asiallista ja ongelmaton pitkissäkin lauseissa, iho oli lämmin ja kuiva, syke ranteesta mitattuna oli tasainen ja säännöllinen, verenpaine oli normaali. Kaksitoistakanavaisessa EKG:ssä ei havaittu poikkeavaa, mutta rytmin monitoroinnissa nähtiin kaksi peräkkäistä kammiolisälyöniksi tulkittua heilahdusta. Neurologisessa tutkimuksessa ei todettu puolieroja eikä muutakaan poikkeavaa, eikä kielessä nähty puremajälkiä. Koska tajuttomuus-



KUVA 1. Synkopeepotilaan tutkiminen. Sovitettu ESC:n (European Society of Cardiology) vuoden 2018 hoitosuosituksen mukaan (3).

kohtauksen syy ei selvinnyt näillä alkututkimuksilla, päädyttiin siirtämään potilas ensihoitolääkärin konsultaation perusteella päivystävän sairaalan akuuttiyksikköön. Kävely ambulanssiin sujui vakaasti, huimausta ei todettu. Kuljetuksen aikana raportoitui esiintyneen yksittäisiä eteisliisäläyöntejä 1–2 minuutin välein.

Päivystyspoliklinikassa verenkiertojärjestelmän ja neurologisen tilan todettiin olevan normaaleja. Perusverenkuva ei havaittu poikkeavaa. EKG oli normaali. Pään tietokonetomografiassa ei havaittu akuutteja muutoksia. Plasman troponiinipitoisuutta ei mitattu. Hyväkuntoiseksi katsottu potilas kotiutettiin tutkimusten jälkeen, diagnoosiksi merkittiin R55, kollapsi.

Hyvävointiseksi itsensä tuntenut ja terveeksi todettu kapteeni palasi seuraavana päivänä töihin ja lensi seitsemän tunnin kaukolennon ongelmitta. Sitä seuraavana päivänä kaukokohteessa paluulentoa valmistellessaan hänelle ilmaantui rintakipua, närästystä ja kylmähikiä. Ulkomaisessa päivystyspoliklinikassa todettiin sydämen alaseinän ST-nousuinfarktiin sopivat EKG-muutokset. Hänelle tehtiin välitön sepelvaltimoiden varjoainekuvaus, jossa todettiin oikean sepelvaltimon tyviosan täystukos. Muissa sepelvaltimoissa ei todettu poikkeavaa. Oikean sepelvaltimon tukos avattiin pallolaajennuksella ja lääkeainestentillä, ja hänelle aloitettiin tavanomainen sydäninfarktin ja pallolaajennuksen jälkeinen lääkehoito.

Lentäjä ilmoitti (velvollisuutensa mukaisesti) tapahetunesta lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen myöntäneelle valtuutetulle ilmailulääkärille (ilmoituksen voi tehdä myös ilmailulääketieteen keskuskeskseen). Lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen voimassaolo keskeytettiin kuuden kuukauden ajaksi, minkä jälkeen arvioidaan

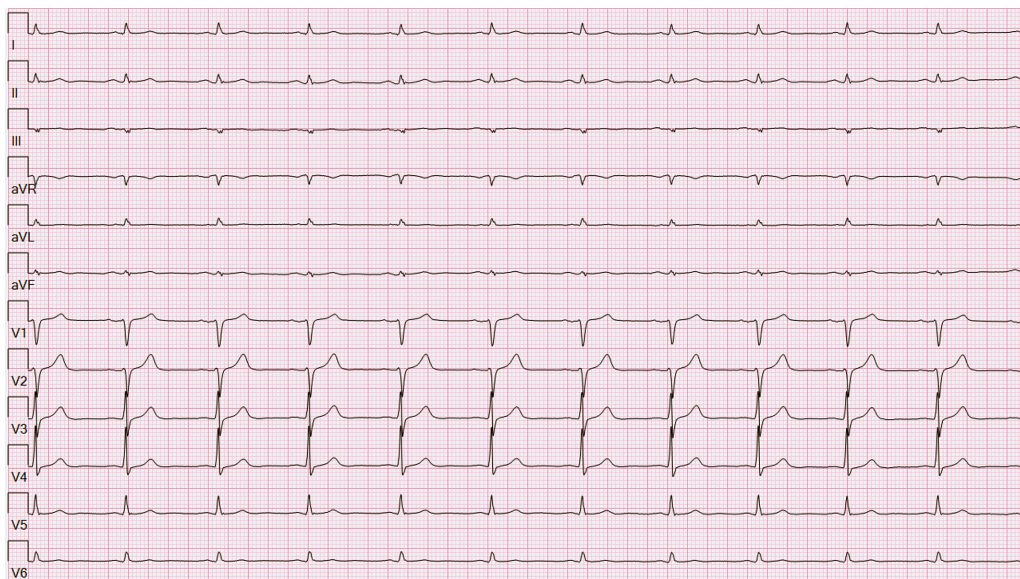
edellytykset kelpoisuustodistuksen palauttamiseksi.

POTILAS 2. Lievää keuhkohtaumatautiä sairastavalla, tupakoivalla, normaalipainoisella 42-vuotiaalla rekka-ajoneuvon kuljettajalla esiintyi kahden vuoden aikana viisi tajuttomuuskohtausta. Yksi kohtauksista ilmaantui yskimisen seurauksena hänen ajaessaan autoa. Tunnusomaista kaikille muille kohtauksille oli yhtäkkisyys, lyhytkestoisuus ja edeltävien, varoitavien tuntemusten puute. Kohtauksiin ei liittynyt kouristelua, jälkituntemuksia tai tuntemuksia sydämen rytmin poikkeavuudesta. Tajunnanmenetyksen kesto oli muutamia sekunteja. Tajuttomuuden yhteydessä kuitenkin hävisi lihasjänteys, ja virkoamisen jälkeen hänen tilansa oli kuin mitään ei olisi tapahtunut. Viimeisintä kohtausta, jossa hän oli seisoessaan lyyhistynyt maahan, edelsi lieväkö hengitystieinfektio.

Päivystyspoliklinikassa hänen vointinsa oli aina ollut hyvä, ja tälläkin kertaa hän oli oireeton. Kliinisissä tutkimuksissa ei todettu poikkeavaa. Verenpaine oli normaali. EKG tulkittiin normaaliksi (**KUVA 2**), eikä rytminseurannassa havaittu rytmihäiriöitä. Perusverenkuva oli normaali, troponiinimäärityksiä ei tehty.

Uusiutuvien kohtauksen ja ammatin vuoksi potilaasta tehtiin lähte kardiologiseen arvioon. Kohtauksistoria viittasi heijasteperäisen synkopen mahdollisuuteen. Aiemmin normaaliksi arvioitussa lepo-EKG:ssä kiinnitettiin kuitenkin huomio mataliin QRS-heilahdusten amplitudeihin, ja sen vuoksi sydämen tilaa haluttiin tutkia tarkemmin rakenteellisen sydänsairauden ja siihen liittyvän henkeä uhkaavan kammio-rytmihäiriön mahdollisuuden selvittämiseksi.

Rasituskohteessa suorituskyky oli lievästi heikentynyt (78 %). Verenpaineen nousu rasituksen aikana ja



KUVA 2. Potilaalta 2 synkopen jälkeen otettu lepo-EKG. Todettiin sinusrytmi, taajuudeltaan 66/min ja normaalit johtumisajat. Nauhanopeus on 50 mm/s.

palautuminen sen jälkeen olivat normaalit. Syke tiheni 84 %:iin maksimista, ja kun syketaajuus oli noin 130/min, havaittiin neljä kammiolisälyöntiä viiden sekunnin aikana (kahta muotoa) ja lähellä maksimirasitusta vielä yksi yksittäinen kammiolisälyönti. Palautumisvaiheen alussa ilmaantui viisi kammiolisälyöntiä ja yksi lyöntipari. Mikrospirometrilla todettiin normaali uloshengityksen sekuntikapasiteetti (FEV₁).

EKG:n vuorokausirekisteröinnissä ei todettu sinussolmukkeen tai eteis-kammiosolmukkeen toiminnan poikkeavuutta eikä merkittäviä rytmihäiriöitä. Sydämen kulkuvauksessa vasen kammio oli lievästi suurentunut, poikkimitaltaan 60 mm, ja seinämäpaksuudet olivat hieman normaaliarvon yltävät, 12–13 mm. Vasemman kammion systolinen supistuvuus oli basaalisesti normaali (LVEF 60 %), mutta kärkeosan supistumisliike oli poikkeava. Hiippaläpän takapurjeessa nähtiin lievä prolapsi ja vähäinen vuoto.

Sydämen magneettikuvauksessa todettiin molemmat kammiot laajentuneiksi (LVEDV 132 ml/m², RVEDV 125 ml/m²) ja niiden systolinen toiminta lievästi heikentyneeksi (LVEF 45 %; RVEF 50 %). Basaalinen väliseinä oli lievästi paksuntunut (13 mm), ja vasemman kammion kärkeosan trabekulaatio oli korostunut, mutta se ei täyttänyt trabekuloivan kardiomyopatian kriteeriä. Poikkeavaa turvotusta ei kuvautunut. Intramyokardiaalista jälkitechostumaa nähtiin vasemman kammion alaja sivuseinässä.

Sepelvaltimoiden tietokonetomografiassa ei todettu merkittäviä muutoksia. Toistuvien kohtausten mekanismi jäi epäselväksi, mutta kuvantamistutkimukset viittasivat sydänlihassairauteen (kardiomyopatia), joka altistaa kammiotakykardian syntymiselle. Potilaalle pää-

dyttiin asentamaan ihonalainen rytmivalvuri, ja hänet asetettiin ajokieltoon. Tätä kirjoitettaessa rytmivalvuri ei ole paljastanut diagnoosia, joten palaaminen kuskin pukille ei vielä ole ollut mahdollista.

Pohdinta

Esittämämme tapaukset kuvaavat kaksi erilaista, päivystyspoliklinikoissa yleistä tajuttomuuskohtausoiretta, ensikohtauksen sekä toistuvat kohtaukset. Molemmissa täyttyvät synkopeekohtauksen kriteerit: puuttuvat tai lyhytkestoiset esituntemukset, hetkellinen täydellinen tajunnan ja lihasjänteyden menetys sekä nopea toipuminen ilman neurologisia puutos- ja puolioireita (1,3). Synkopen mekanismien jaottelu auttaa diagnostiikan suunnittelussa (**TAULUKKO 1**).

Potilaan 1 tapauksessa kysymyksessä oli ensikohtaus henkilöllä, joka ei kuulu ensimmäisen vasovagaalisen kollapsin kokevan ”arkityyppiin”, eikä kohtaus sopinut ensisijaisesti viattomaksi pyörtymiseksi. Sen sijaan huomio kiinnittyy kardiovaskulaaristen riskitekijöiden kertymään. Riskiluokittelussa (pieni riski – epäselvä – suuri riski) tämä kohtaus lokeroitui epäselväksi, jossa jatkotutkimukset on syytä tehdä joko lyhyen sairaalaseurannan aikana tai pikaisina polikliinisinä tutkimuksina (**KUVA 1**) (3). Lisäksi lentäjän lupakirjan haltijalta edellytettävä lääketieteellinen kelpoisuustodistus

TAULUKKO 1. Synkopen syitä (1).

Heijasteperäinen	Vasovagaalinen heijaste Tilanneriippuvainen heijaste Karatispoukamasynkopee Epätyypillinen synkopee
Sydänperäinen	Bradykardia Takykardia Rakenteellinen sydänsairaus
Ortostaattinen	Primaarinen autonomisen hermoston toimintahäiriö Sekundaarinen autonomisen hermoston toimintahäiriö Lääkkeet Alkoholi Nestevaje

TAULUKKO 2. Lentolupakirjan haltijan lääketieteelliset kelpoisuusvaatimukset, luokka 1 (ansiolentäjä tai liikennelentäjä).

AMC MED.B.010 Sydän- ja verenkiertoelimestö
(i) Synkopee
(1) Hakijalle, jolla on todettu yksittäinen vasovagaalinen synkopee, johon löytyy selitys ja joka ei uhkaa lentoturvallisuutta, voidaan myöntää lääketieteellinen kelpoisuustodistus.
(2) Hakija, jolla on toistuvia vasovagaalisia synkopeita, ei täytä lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen ehtoja. Kelpoisuustodistus voidaan kuitenkin palauttaa kuuden kuukauden oireettoman jakson jälkeen, jos kardiologisissa selvityksissä ei todeta poikkeavuuksia. Kardiologisen selvityksen tulee sisältää:
(i) oirerajoitteinen, maksimaalinen rasituskoee Bruce luokka IV tai vastaava. Jos rasituskoee on epänormaali, tulee jatkotutkimuksena tehdä joko sydänlihaksen perfuusiotutkimus, rasituskaikukuvaus tai vastaava.
(ii) sydämen kaikukuvaus, jossa ei saa ilmetä kammioiden laajentumaa eikä muita rakenteellisia tai toiminnallisia poikkeavuuksia sydämessä, sydämen läpissä tai sydänlihaksessa.
(iii) 24 tunnin EKG:n pitkäaikaisrekisteröinti, jossa ei saa ilmetä johtumishäiriöitä, kompleksisia tai pitkäkestoisia rytmihäiriöitä eikä viitteitä sydänlihasiskemiasta.
(3) Tarvittaessa suoritetaan kallistuskoe tai vastaava, jossa ei saa ilmaista vasomotorista poikkeavuutta.
(4) Neurologinen selvitys.
(5) Lääketieteellisen kelpoisuustodistukseen liitetään OML-rajoitus. OML-rajoitus voidaan poistaa viiden vuoden jälkeen, mikäli vasovagaalinen synkopee ei ole toistunut. Lääketieteellinen asessori tai lupakirjaviranomainen voivat lyhentää tai pidentää OML-rajoituksen kestoa tapauskohtaisesti.
(6) Hakija, jolla tajuttomuutta ei edellä mitään ennakoivia oireita, tulee arvioida kelpaamattomaksi.

OML = operational multicrew limitation (rajoitus toimintaan usean ohjaajan miehistössä)

on peruutettava, kunnes kohtauksen syy on selvitetty ja sen aiheuttaja on hoidettu. Toimintaohjeet synkopen jälkeen ja synkopen aiheuttajan selvittämiseksi vaadittavat tutkimukset on määritetty Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston täytäntöönpanoasetuksessa (**TAULUKKO 2**) (4).

Jälkikatsannossa synkopee oli todennäköisesti seurausta ST-nousuinfarktia edeltävästä ohimenevästä sepelvaltimoverenkierron salpautumisesta ja siihen liittyvästä rytmihäiriöstä. Oikean sepelvaltimon iskemiassa rytmihäiriönä voivat olla sinussolmukkeen lamauttuminen, eteis-kammiokatkos tai polymorfinen kammiotakykardia. Eteis-kammiokatkos voi olla seurausta eteis-kammiosolmukkeen verenkierron vajauksesta, koska solmuke saa verenkiertonsa oikeasta sepelvaltimosta, tai heijasteperäisestä vagaalisesta ärsykkeestä (niin sanottu Bezold-Jarischin heijasteesta).

Synkopeepotilaan, jolla on sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä, päivystyksellisessä arvioissa natriureettisten peptidien ja sydänperäisten troponiinin määritys saattaa tarjota arvokasta diagnostista apua ja auttaa ennusteen määrittämisessä (5). Potilaaltamme ei näitä määrittäksiä tehty.

Potilaamme 2 kohtauksissa oli heijasteperäisyyden viitteitä, ja yskäsynkopee oli mahdollinen. Toisaalta suoritetuissa tutkimuksissa tuli esille dilatoivan kardiomyopatian löydöksiä ja mitraaliprolapsia.

Kohtauksia ei voida pitää pohjimmiltaan vain hyvänlaatuisena heijastekollapsina, eritoten kun niihin ei liity varsinaista ennakoivaa

TAULUKKO 3. Synkopen eri syyt ja ajoterveyden rajoittuminen. Taulukko on laadittu Traficom Ajoterveysohjeet lääkäreille -ohjeiston mukaan. Tarkemmat ohjeet tulee tarkistaa Traficom sivustolta (11).

Ajokorttiluokka	Sydänsairaus	Vasovagaalinen	Elintoimintoihin ja lääketieteellisiin toimenpiteisiin liittyvä	Tuntematon syy mutta heijasteperäiseksi viitattava
R1	Sydänsairauden diagnoosi, hoidot ja komplikaatiot ratkaisevat: määräaikainen-pysyvä ajokielto	Yksittäinen, harvoin esiintyvä ei aiheuta ajokieltoa Vuoden kuluessa toistuneesta 6 kk:n ajokielto	Ei rajoituksia	Yksittäisestä 3 kk:n ajokielto. Jos oireeton ja tutkimukset vapauttavat, ajo-oikeus palaa Uusiutuvan osalta 6 kk:n oireettomuus ja esioireiden tunnistettavuus palauttavat ajo-oikeuden
R2	Sydänsairauden diagnoosi, hoidot ja komplikaatiot ratkaisevat: määräaikainen-pysyvä ajokielto	Yksittäinen, harvoin esiintyvä ei aiheuta ajokieltoa Vuoden kuluessa toistuneesta 12 kk:n ajokielto ja erikoislääkärin konsultaatio	Ei rajoituksia	Yksittäisestä 3 kk:n ajokielto. Jos oireeton ja tutkimukset vapauttavat, ajo-oikeus palaa Uusiutuvan osalta pysyvä ajokielto varsinkin, jos esioireet puuttuvat

R1 = yksityisautoilija (ajokorttiluokat AM/120, AM/121, A1, A2, A, B, BE ja T); R2 = ammattiajoneuvon kuljettajat (ajokorttiluokat C, CE, C1, C1E, D, DE, D1 ja D1E).

oiretta. Kyseessä voi olla kardiomyopatiaan liittyvä, verenkierron romahduttava kammiopeäräinen rytmihäiriö. Henkeä uhkaavaa rytmihäiriön mahdollisuutta on vaikeaa selvittää, koska sydänlihassairauksissa esimerkiksi normaali löydös elektrofysiologisessa tutkimuksessa ei sulje pois rytmihäiriöiden mahdollisuutta (6).

Rytmikardiologisessa tilannearviossa päädyttiin suosittelemaan rytmivalvurin asennusta sekä aloittamaan kardiomyopatian lääkehoito. Koska kohtausten diagnoosi jäi vielä varmistamatta ja niiden ilmaantumisen mahdollisuus on olemassa, katsottiin, etteivät henkilöauton ajokortin (R1) ja ammattiajokortin (R2) ajokelpoisuusehdot täyttyneet. Potilaan ajokortti peruttiin kuuden kuukauden ajaksi, minkä jälkeen tilanne arvioidaan uudelleen. Tällöin otetaan huomioon rytmivalvurin antamat tiedot sekä sydänsairauden tila (**TAULUKKO 3**).

Rytmivalvurin etuna on, että se voi antaa tiedon kohtauseräisestä rytmin käyttäytymisestä. Se voi myös paljastaa rytmin lyhytkestoisia poikkeavuuksia, jotka saattavat osoittaa varsinaisen kohtausten mekanismin. Rytmivalvuri katsotaan aiheelliseksi erityisesti silloin, kun potilaalla on sydänsairaus, johon voi liittyä synkopen tai äkkikuoleman mahdollisuus mutta primaaripreventiivisen rytmihäiriötahdistimen asennuksen kriteerit eivät täyty (7). Rytmival-

vuri ei kuitenkaan ole hoitomenetelmä eli sen asentaminen ihon alle ei poista tai vähennä kohtausriskiä. Niin kauan kuin valvuri ei paljasta ratkaisevaa tietoa, ajokieltoa tulee jatkaa.

Vaikka synkopen ilmaantuminen ajon aikana on harvinaista, on ammattikuljettajien synkopen syy selvitettävä huolellisesti (2,8–10). Sekä työterveyshuollon että erikoissairaanhoidon tulee tarjota nopean diagnosoinnin mahdollisuus.

Ajoterveyden katsotaan palautuvan, kun kohtausten syy on selvitetty ja uusiutuminen ehkäisty sekä kolme oireetonta kuukautta on kulunut. Selvästi tilannesidonnainen vasovagaalinen kollapsi ei aiheuta edes lyhytkestoisia ajokieltoa (11). Toisaalta heijasteperäisellä, ilman osoitettavaa syytä ilmaantuvalla synkopeella on uusiutumistaipumus, ja siihen on vaikeaa löytää parantavaa tai kohtausriskiä vähentävää toimivaa hoitoa. Tilanteissa, joissa heijastesynkopee alkaa aina niin pitkällä esituntemuksella, että ajoneuvon turvallinen pysäyttäminen on mahdollista, voidaan harkita ajokelpoisuuden palauttamista. Jos synkopen uusiutumista ei voida estää ja jos kohtaus alkaa ilman ennakoivia esioireita, eivät luokan 2 ajoterveysvaatimukset täyty ja ammatin vaihto on yleensä edessä. Ammatillinen kuntoutus voi antaa tukea tällaisessa tilanteessa.

Ydinasiat

- ▶ Kun tutkittavalla henkilöllä on sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä, synkopen syynä tulee pitää sydänperäistä mekanismia, kunnes on toisin osoitettu.
- ▶ Liikenneammattilaisten ajoterveyden kiireisen diagnostisen selvittelyn tulisi synkopen jälkeen olla mahdollista työterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa.
- ▶ Tilapäinen tai pysyvä ajoterveysperusteen ajokielto on paitsi osa yksilön lääketieteellistä hoitoa myös teco turvallisen liikennenympäristön ylläpitämiseksi.

Lopuksi

Ainakin neljäosa meistä pyörtyy elämänsä aikana, eikä sen takia useinkaan hakeuduta lääkärin arvioon. Tajunnanmenetyksen ilmaantuvuus on kaksihuippuinen: nuoruusaika, jolloin synkopee on yleensä heijasteperäinen, ja seniorivaihe, jolloin synkopen taustalla on usein sydänsairaus. Päivystyksellisessä arvioissa jako hetkellisen tajunnanmenetyksen, synkopen, heijasteellisuuden, ortostaattisuuden tai sydänperäisyyden kesken ei aina ole helppoa. Kuolemaan johtaneiden tieliikenneonnettomuuksien sairausperäisistä syistä sydänsairaudet muodostavat ylivoimaisen enemmistön (12). Toisaalta

kammiovärinä voi edelleen olla iskeemisen sydänsairauden ensimmäinen ilmentymä ja siten vaikeasti ennakoitavissa.

Koska synkopee voi olla signaali vakaviin seurauksiin johtavasta sairaudesta, on erityisesti liikenneammattilaisten osalta muistettava ajokiellon asettaminen tutkimusten ajaksi, jo lainsäätäjänkin velvoittamana. Sama lainsäätäjä on ollut viisas ohjeistaessaan ilmailuammattilaiset säännölliseen terveydentilan seurantaan lääketieteellisen kelpoisuuden säilyttämiseksi. Lainsäätäjiä tulisi varmasti rohkaista samantyyppiseen velvoitteeseen myös maantieliikenteen ammattilaisten osalta. ■

Kiitämme dosentti Annukka Marjamaata toisen potilastapauksen taustavalmistelusta.

HANNU PARIKKA, LT, apulaisylilääkäri
HUS Sydän- ja keuhkokeskus, sydänasema

JUKKA LEHTONEN, LT, dosentti, kardiologian erikoislääkäri
HUS Sydän- ja keuhkokeskus, sydänasema

JUHA HARTIKAINEN, LT, dosentti, ylilääkäri, professori
KYS Sydänkeskus ja Itä-Suomen yliopisto

VASTUUTOIMITTAJA
Jussi Naukkarinen

SIDONNAISUUDET

Hannu Parikka: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Biosense-Webster, Duodecim, Suomen Lääkäriliitto, Suomen Kardiologinen Seura, Suomen Liikennelääketieteen yhdistys, Liikenneturva), Luottamustoimet (Suomen Liikennelääketieteen yhdistys, puheenjohtaja 2021–2023)

Jukka Lehtonen: Ei sidonnaisuuksia

Juha Hartikainen: Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Parikka H, Penttilä T. Synkopen diagnostiikka. Synkopee. Kirjassa: Airaksinen J, Aalto-Setälä K, Hartikainen J, ym toim. Kardiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2023.
2. Parikka H, Marinkovic I. Kohtausoireet ja ajoterveys. Suom Lääkäril 2022;77:754–7.
3. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, ym. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J 2018;39:1883–1948.
4. Part-MED – Medical requirements for air crew. Acceptable means of compliance (AMC) and guidance material (GM). Cologne: European Union Aviation Safety Agency (EASA) 2019. www.easa.europa.eu/en/document-library/acceptable-means-of-compliance-and-guidance-materials.
5. du Fay de Lavallaz J, Badertscher P, Nestelberger T, ym. B-type natriuretic peptides and cardiac troponins for diagnosis and risk-stratification of syncope. Circulation 2019;139:2403–18.
6. Mäkyne H, Raatikainen P. Kammiope- räisten rytmihäiriöiden selvittely elektrofysiologisella tutkimuksella. Kirjassa: Airaksinen J, Aalto-Setälä K, Hartikainen J, ym toim. Kardiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2023.
7. Marjamaa A, Parikka H. Rytmihäiriöpotilaan tutkiminen – kenelle asennutan rytmi- mivalvurin. Duodecim 2021;137:87–92.
8. Sorajja D, Nesbitt GC, Hodge DO, ym. Syncope while driving. Clinical characteristics, causes, and prognosis. Circulation 2009;120:928–34.
9. Numé A-K, Gunnar Gislason G, Christiansen CB, ym. Syncope and motor vehicle crash risk. A Danish nationwide study. JAMA Intern Med 2016;176:503–10.
10. New standards for driving and cardiovascular diseases. Report of the Expert Group on Driving and Cardiovascular Disease. Brussels: Driving Licence Committee of the European Union 2013. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2021-07/driving_and_cardiovascular_disease_final.pdf.
11. Ajoterveyden arviointiohjeet terveydenhuollon ammattilaisille. Helsinki: Traficom 2021. www.trafficom.fi/fi/saadokset/ajoterveyden-arviointiohjeet-terveydenhuollon-ammattilaisille.
12. Tervo T, Jaakkola T, Sulander O, ym. Kuljet- tajan sairaus kuolonkolarin aiheuttajana. Duodecim 2011;127:1147–53.