

**Reetta Laiho**

yleislääketieteen
erikoislääkäri,
reumatauteihin
erikoistuva lääkäri
Turun kaupunginsairaala,
Varha, sisätautiosasto

Maija Valta

LT, sisätautien
ja hematologian
erikoislääkäri,
hematologian
osastonylilääkäri
Tyks, Varha

Antti Järvi

sisätautien erikoislääkäri,
sisätautien osastonlääkäri
Turun kaupunginsairaala,
Varha

Jarmo Oksi

infektiosairauksien
professori,
infektiopalvelualueen
ylilääkäri,
Turun yliopisto, Tyks,
Varha

Ville Langén

LT, sisätautien,
geriatrian ja kardiologian
erikoislääkäri,
osastonlääkäri
Tyks, medisiininen
toimialue ja Turun
kaupunginsairaala, Varha,
sydänosasto

KIRJALLISUUTTA

- O'Brien K. Mixed autoimmune-hemolytic anemia. Verkköjulkaisu. Dynamed. EBSCO Information Services. Viitattu 17.1.2023. <https://www.dynamed.com/condition/mixed-autoimmune-hemolytic-anemia>
- Kytö V, Niemelä M. Akuutti sydänpussitulehdus. Duodecim 2017;133:391–6.
- Kortela E, Kanerva MJ, Puustinen J ym. Oral doxycycline compared to intravenous ceftriaxone in the treatment of lyme neuroborreliosis: a multicentre, equivalence, randomized, open label trial. Clin Infect Dis 2021;72:1323–31.

Viittaus:

Suom Lääkäril 2023;78:e37530



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Mystinen leukasärky, kaksoiskuvat ja hajoavat punasolut

Omatoiminen iäkäs henkilö hakeutui kaksoiskuvien, kasvokivun ja huimauksen vuoksi sairaalan päivystykseen. Pään kuvantamistutkimuksissa ei todettu poikkeavaa, ja oireiden ajateltiin johtuvan mikroinfarktin aiheuttamasta trokleaarihermon pareesista. Potilaan vointi huononi, ja hänet ohjattiin geriatrian poliklinikalle, jossa sydämen kaikukuvauksessa todettiin perikardiumeffuusio. Tutkimuksia jatkettiin sisätautiosastolla, jossa sydänpussin nestekertymän mahdollisia aiheuttajia pohtimalla päästiin monimutkaisen oirekokonaisuuden etiologian jäljille.

YKSITTÄISELLÄ vastaanottokäynnillä voi olla vaikeaa hahmottaa muutosta potilaan toimintakyvyssä, etenkin kun oireet ovat yleisiä. Tässä potilastapauksessa ratkaisevaa oli kollegoiden välinen yhteistyö, joka lopulta johti diagnoosiin ja parantavaan hoitoon

Oma potilas

Hiukan alle 80-vuotias potilas ei ollut aiemmin tarvinnut apua arkipäiväisissä toiminnoissaan – autolla ajaminen oli sujunut ongelmitta, ja laskut hän maksoi itse tietokoneella. Hänellä oli todettu ruokavaliohoitoinen diabetes, verenpainetauti ja hyperkolesterolemia. Kuusi vuotta aikaisemmin hänellä todettiin urosepsiksen laukaisemana sekamuotoinen autoimmuunihemolyttinen anemia (AIHA) (1), joka parani kortisonihoidolla ja oli sittemmin pysynyt remissiossa. Samana vuonna oli ollut myös osastojakso harhaluuloisuushäiriön vuoksi, mutta sen jälkeen vastaavia oireita ei ollut enää ollut.

Säännöllisenä lääkityksenä käytössä olivat bisoprololi, enalapriili, rosuvastatiini, asetyylisalisyylihappo, risperidoni, kalsium- ja D-vitamiinilisä, metenamiini sekä tarvittaessa parasetamoli ja ispagulansiemenkuorijauhe.

Potilas alkoi yhtäkkiä nähdä kaksoiskuvia, joiden vuoksi tietokoneen käyttäminen ja lukeminen eivät enää onnistuneet. Yksityinen silmälääkäri epäili silmänliikuttajalihasta hermottavan hermon (nervus trochleariksen) pareesia ja määräsi käyttöön prismaalisit. Pian ilmaantui myös tasapainovaikeuksia ja oikeanpuolista kasvokivua, ja potilas hakeutui korvaeläinlääkärin arvioon. Palpaatiota aristavan oikean

leukanivelen kiputilaan määrättiin tulehduskipulääkekuuri.

Oireiden jatkuessa potilas hakeutui tutkimuksiin yliopistosairaalan päivystykseen. Neurologisessa tutkimuksessa poikkeavia olivat vain potilaan ilmoittamat kaksoiskuvat ja hiukan huokuva ja leveäraiteinen kävely. Keuhkokuivassa, pään tietokonekuvauksessa ja pään ja kaulasuonten tietokoneangiografiassa ei tullut esiin poikkeavaa, eikä verikokeissa todettu oireita selittävää (taulukko 1).

Oireiden jatkuessa potilas hakeutui yliopistosairaalan päivystykseen.

Seuraavana päivänä tehtiin vielä pään magneettikuvaus ja magneettiangiografia, mutta oireita selittävää ei löytynyt. Neurologin tutkimuksissa ei myöskään ollut todettavissa uusia poikkeavia löydöksiä. Kaksoiskuvien pääteltiin johtuneen mikroinfarktin aiheuttamasta fluktuoivasta trokleaarihermon pareesista, ja potilaalle asetettiin kolmen kuukauden ajokielto. Jatkoon suositeltiin kuntoutusryhmää sekä verisuonitautien hyvää hoitoa (verenpaineen tavoite alle 130/80 mmHg ja LDL-kolesterolin tavoite alle 1,4 mmol/l).

Kasvokipu kuitenkin jatkui, ja potilas joutui käyttämään parasetamolia päivittäin. Hän oli kaksi viikkoa liemiruoaalla ja laihtui kaksi kiloa, mutta kivut eivät helpottaneet. Potilas kävi kah-

TAULUKKO 1.
Laboratoriokokeiden tulokset

Tutkimus, yksikkö	Viitealue	Ensimmäisellä päivystyskäynnillä	Geriatrian poliklinikalla
P-K, mmol/l	3,5–4,8	4,5	4,4
P-Na, mmol/l	137–144	133	129
P-CRP, mg/l	< 10	< 1	1
P-Gluk		6,3	
P-TnT, ng/l	< 14	7	10
P-CK, U/l	35–210	33	
P-CK-MBm, µg/l	0–5		< 1,0
Pt-GFR, ml/min	> 60	89	
P-Krea, µmol/l	50–90	49	49
P-Ferrit, µg/l	13–150		1 542
fS-Ca-ion, mmol/l	1,16–1,3		1,24
B-La, mm/h	< 30		5
B-Hb, g/l	117–155	119	106
B-Hkr, osuus	0,35–0,46	0,33	
E-MCV, fl	82–98	94	
E-MCH, pg	27–33	34	
B-Leuk, E9/l	3,4–8,2	10,9	10,0
B-Trom, E9/l	150–360	321	
B-Neut, E9/l	1,5–6,7		8,8
B-Retik, E9/l	28–91		160
E-Retik, %	0,6–2,0		4,9
fP-Fe, µmol/l	9,0–34		15
fP-Transf, g/l	2,0–3,6		1,8

- Soinila S. Likvoritutkimukset. Kirjassa: Kaste M, toim. Neurologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2015.
- Kortela E, Hytönen J, Oksi J, Kanerva M. Neuroborreliosin oireet, diagnostiikka ja hoito. Suom Lääkäril 2021;76:2865–9.
- Nyman D, Wahlberg P. Lymen borrelioosi. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 24.6.2021. www.terveysportti.fi
- Lahdenne P, Seppälä I, Peltomaa M. Neuroborreliosin oireet. Duodecim 2001;117:1425–35.
- Lehtonen J, Lommi J. Perikardiitti. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 17.8.2022. www.terveysportti.fi
- Roberts J. Adult-onset Still disease. Verkköjulkaisu. Dynamed. EBSCO Information Services. Viitattu 17.1.2023. <https://www.dynamed.com/condition/adult-onset-still-disease>
- Juvonen E, Saraneva I. Autoimmuunihemolyttinen anemia –AIHA. Duodecim 2018;134(10):1027–34.

desti hammaslääkärin arvioissa; ensikäynnillä epäiltiin D16-hampaan tulehdusta, mutta leuan panoraamakuvauksessa ei todettu periapikaalisia tulehduksia. Hän hakeutui myös terveyskeskuslääkärin vastaanotolle, jossa epäiltiin sylkirauhastulehdusta tai -kiveä, mutta kaulan kaikututkimuslöydös oli normaali. Potilas sai lähteen korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikkaan, mutta siellä ei löytynyt selitystä kivulle.

Huimaus paheni, ja lopulta potilas kaatui kaupasta tullessaan eikä päässyt ylös. Yliopistosairaalan päivystyksessä tehtiin uusi pään tietokonetomografia, mutta siinä ei todettu poikkeavaa ja potilas kotiutettiin. Päivystyksen geriatrinen tiimi totesi kuitenkin potilaan toimintakyvyn selvästi huonontuneen edeltävän kuukauden aikana, ja hänet ohjattiin kaupunginsairaalan geriatrian poliklinikalle jatkotutkimuksiin.

Geriatrian poliklinikalta jatkotutkimuksiin

Geriatrian poliklinikalla ortostaattisessa koeksessä nähtiin selvä verenpaineen lasku tasolta 143/65 mmHg tasolle 118/58 mmHg. Jatkotutkimuksena tehtiin sydämen kaikukuvaus. Sii-

nä todettiin yllättäen 1,5 cm:n paksuinen perikardiumeffuusio, jonka konsultoiva kardiologi myös vahvisti. Muita perikardiittiin viittaavia tyyppioireita tai -löydöksiä ei kuitenkaan todettu (2).

Verikokeissa todettiin anemiaa ja lievää leukosytoosi ja ferritiinipitoisuus oli suurentunut. C-reaktiivisen proteiinin (CRP) taso oli kuitenkin matala (taulukko 1). Potilaalla oli myös kuumetta (37,6–38,0 °C). Infektion tai autoimmuunitaudin mahdollisuutta moninaisten oireiden taustalla pohdittiin, ja potilas siirtyi sisätautiosastolle jatkotutkimuksiin.

Osastolla todettiin sekamuotoisen AIHAN aktivoituneen: Coombsin koe oli positiivinen, retikulosyytit olivat nousussa (5,9 %) ja hemoglobiini oli laskussa aiemmasta (102 g/l). Lisäksi hemolyysiin liittyen oli kehittynyt hyperkalemiaa (5,7 mmol/l). AIHAN hoidosta konsultoitu hematologi antoi ohjeeksi aloittaa tarvittaessa deksametasonilääkitys (40 mg x 1/vrk, 4 vrk), mikäli hemoglobiinitaso laskisi alle 100 g:n/l.

Vartalon tietokonetomografiassa ei todettu maligniteettia, imusolmukemassoja tai infektiotokoksia. Veren siveelyvalmisteen morfologinen löydös sopi immuunivälitteiseen hemolyysiin. Infektioetiologian selvittämiseksi tutkittiin verestä laajalti virusten, mykoplasman ja borrelian vasta-aineita. Epstein–Barrin viruksen ja parvoviruksen vasta-aineiden löydökset sopivat aiemmin sairastettuun infektiin. Muiden testattujen virusten vasta-aineet olivat negatiiviset. Sen sijaan sekä IgG- että IgM-luokan borreliavasta-ainetasot olivat seerumissa reilusti (+++) suurentuneet (S-BorAbMV > 190 AU/ml ja S-BorAbGV 213 AU/ml).

Päivystyksen geriatrinen tiimi totesi potilaan toimintakyvyn selvästi huonontuneen.

Anamneesia tarkennettaessa potilas kertoi aiemmin lemmikkejä omistaessaan poistaneensa itseltään useampia punkkeja. Häntä oli myös viisi ja seitsemän vuotta aiemmin hoidettu erythema migrans -ihottuman vuoksi kahden viikon amoksisilliinikuurein. Edellisen kesän hän oli viettänyt mökillään saaristossa, jossa esiintyy runsaasti punkkeja.

Yhteistyöllä diagnosoitiin ja hoitoon

Tapauksesta konsultoitiin infektiolääkärinä, joka pohti borreliainfektion voivan selittää sekä kuu-

SIDONNAISUUDET

Reetta Laiho, Maija Valta, Antti Järvi, Jarmo Oksi, Ville Langén:
Ei sidonnaisuuksia.

TAULUKKO 2.

Aivo-selkäydinnesteenäytteiden tuloksia

Tutkimus, yksikkö	Viitealue	Tulos	Huomioita
Li-Leuk	< 4 × 10 ⁶ solua/l (< 4 solua/mm ³)	80 × 10 ⁶ /l	Poikkeava löydös (pleosytoosi) (4)
Li-Eryt		2 × 10 ⁶ /l	
Li-Diffi	Valtaosa terveen tutkittavan likvorin valkosoluista on mononukleaarisia (MN) lymfosyyttejä (4)		Joissakin infektioissa liuskatun- set eli polymorfonukleaariset (PMN) valkosolut vallitsevat likvorissa (4)
Li-MN		99 %	
Li-PMN		1 %	
Li-BorAbGV, AU/ml	< 4,5	> 240	
Li-BorAbMV, AU/ml	< 2,5	> 190	
Bor-It-AbG, indeksi	< 0,3	0,5	
Bor-It-AbM, indeksi	< 0,3	10,7	
Li-IgG-Oc	Normaalisti likvorin immunoglobuliini on polyklonaalista (4)	Likvorissa 21 IgG-alajaoketta, joista 5 tulee esiin myös seeru- missa. Löydös viittaa keskus- hermostoperäiseen oligoklonaali- seen IgG-alajaokkeiden syntee- siin. Positiivinen löydös (LK 3).	Positiivinen tulos tässä tutkimuk- sessa edellyttää vähintään kahta vain likvorissa esiintyvää IgG-ala- jaoketta, joita ei ole osoitettavissa seerumissa
Li-CXCL13, pg/ml	< 7,8	336	Selvästi suurentunut likvorin CXCL-pitoisuus sopii akuuttiin hoitamattomaan neuroborrelioosiin
BorrNho	negatiivinen	negatiivinen	PCR-testin (Nho-osoitus) sensitiivi- syys tunnetusti riittämätön neuroborrelioosissa
Li-BaktVi	negatiivinen	negatiivinen	
Li-VZVNho	negatiivinen	negatiivinen	VZV = varicella zoster -virus
Li-HSVNho	negatiivinen	negatiivinen	HSV = herpes simplex -virus

meilun, AIHAN aktivoitumisen, perikardium-
effuusion, kaksoiskuvat (fluktuoiva silmän
liikehermon pareesi) että leuka- ja poskikivut
(kasvojen kolmoishermon ala- ja keskihaaran
affiisio). Hän ohjeisti ottamaan selkäydinneste-
näytteen ja aloittamaan sen jälkeen doksisyklii-
nilääkityksen annoksella 100 mg suun kautta
kahdesti päivässä neljän viikon ajan (3).

Oireet – huimaus, päänsärky, näköhäiriöt ja vapina – eivät ole harvinaisia iäkkäillä.

Jo aiemmin oli ehditty tilata kehon posi-
troniemissiotietokonetomografia (PET-TT),
mutta siinä ei todettu infektofokuksia tai vas-
kuliittimuutoksia.

Likvorinäytteen tulokset sopivat akuuttiin,
hoitamattomaan neuroborrelioosiin (taulukko 2).

Jo kaksi vuorokautta doksisykliinikuurin
aloittamisen jälkeen potilas kertoi leuka- ja

poskisärkyjen hävinneen (kuvio 1). Kaksois-
kuvia potilas näki vielä vaihtelevasti, mutta
tasapainovaikeuksia ei enää ollut. Myös ane-
mia alkoi korjaantua antibioottilhoidon alettua.

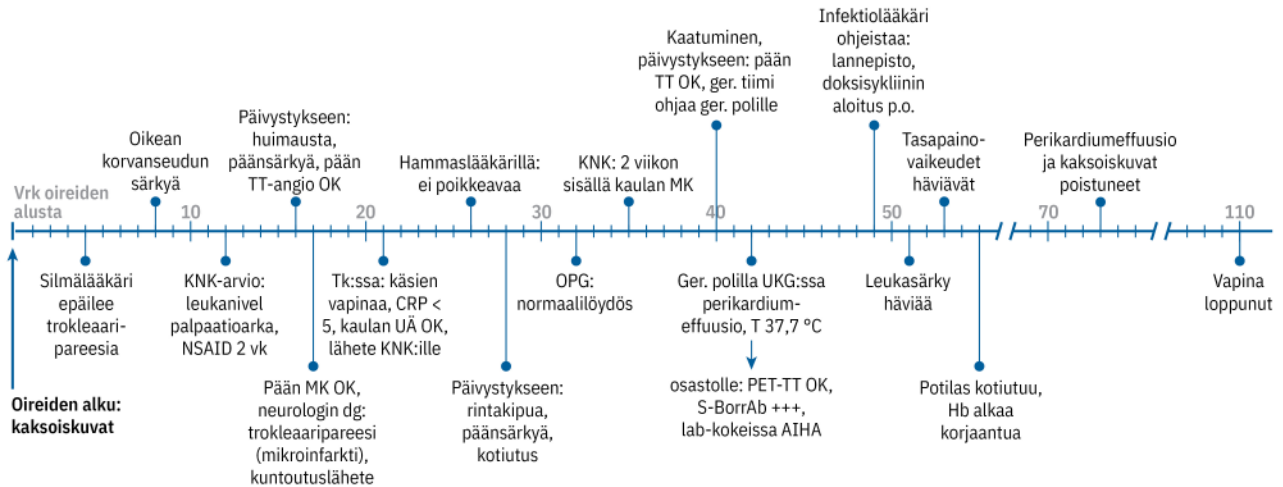
Potilas kotiutettiin hyvävointisena kaksi
viikkoa osastolle saapumisensa jälkeen ja oli
tyytyväinen saatuaan toimintakykynsä takai-
sin. Kuukauden kuluttua kardiologin kontrollissa
todettiin perikardiumeffuusion hävinneen.
Myös kaksoiskuvat jäivät pois doksisykliini-
kuurin lopussa ja käsien vapina noin kuukau-
si tämän jälkeen. Potilas sai myös ajolupansa
takaisin.

Pohdinta

Lymen borrelioosi voi aiheuttaa erythema
migrans -ihottumien lisäksi yleisoireena kuu-
metta sekä eri elimien oireistoa, kuten nivel-
tulehduksia, myo- ja perikardiittia ja sydämen
johtumiskatkoksia, lymfosytoomia ja acroder-
matitis chronica atrophicans -ihomuutoksia
(6). Neuroborrelioosin tavallisia ilmentymiä
ovat kasvohermohalvaus, aivokalvotulehdus
ja hermojuuritulehdus (5,7). Myöhäisvaiheessa
neuroborrelioosissa voi ilmetä tasapainovai-
keuksia, päänsärkyä, ataksiaa, kognitiivisia ja

KUVIO 1.

Oireiden, tutkimusten ja hoitojen aikajana



psykykkisiä häiriöitä, pareeseja, virtsaamishäiriöitä ja vaskulaarisia oireita (7).

Radiologin arvion mukaan päivystyksessä kuvatuissa pään magneettikuvissa ei jälkikäteenkään tarkasteltuna näkynyt leptomeningeaalista tehostumista tai tehostumista aivohermoissa. Hän huomautti, että jos kuvauspyynnössä olisi mainittu infektioepäily, olisi kuvausprotokolla ollut hiukan tarkempi.

Kollegoiden yhteistyö johti lopulta diagnoosiin ja parantavaan hoitoon.

Perikardiitissa tavallisimpia löydöksiä ovat terävä rintakipu, hankausääni sydämen auskultaatiossa, EKG-muutokset ja tulehdusarvojen ja TnT-arvon nousu (2). Yleisimpiä aiheuttajia ovat infektiot (tavallisimmin virus, mutta myös sieni tai bakteeri), aktiivinen sidekudossairaus (reuma, SLE, systeeminen skleroosi), maligniteetti, munuaisten vajaatoiminta, perikardiumin vaurio tai sydämeen kohdistuneet toimenpiteet, sekä jotkin lääkkeet (solunsalpaajat, eräät mikrobilääkkeet) tai rintakehän alueen sädehoito. Suurin osa perikardiiteista on kuitenkin idiopaattisia (8). Maligniteettien ja tulehdusfokusten havaitsemiseksi potilaasta kuvattiin osastolla vartalon tietokonetomografia ja PET-TT. Neuroborreliosin diagnostiikka näitä ei olisi tarvittu.

Potilaan tullessa osastolle pohdittiin erotus-

diagnostisena vaihtoehtona muun muassa Stillin tautia, johon sopivia löydöksiä olivat selvästi koholla ollut ferritiinitaso, kuumeilu, perikardiumeffuusio sekä yleiskunnon heikkeneminen (9). Stillin tautiin usein liittyviä tulehdusarvojen nousua, ihottumia tai niveloireita ei kuitenkaan todettu.

Noin puolet AIHA-tapauksista on itsenäisiä ja puolet aiheuttaa toinen sairaus tai lääkitys. Anemiaa voidaan korjata verensiirroilla ja vasta-ainetuotantoa rauhoittaa immunosuppressiivisella lääkityksellä sekä mahdollisen laukaisevan tekijän (esim. infektion) hoitamisella (10). Potilaan anemia alkoi korjaantua infektion hoidon alettua, eikä hän tarvinnut mitään muuta hoitoa AIHAan osastojakson aikana.

Infektiolääkäri pohti meningiittitasoisen infektion kehittyneen todennäköisesti vasta noin kuukausi aiemmin, koska IgG-vasta-aineiden intratekaalinen tuotanto ei vielä ollut kehittynyt merkittäväksi, vaikka verestä diffundoituneita IgG-vasta-aineita selvästi olikin (5,7).

Oireet – huimaus, päänsärky, näköhäiriöt ja vapina – eivät ole harvinaisia iäkkäillä, ja potilasta oli tutkittu huolellisesti monen lääkärin vastaanotolla. Kollegoiden välinen yhteistyö johti lopulta diagnoosiin ja parantavaan hoitoon: yliopistosairaalan geriatri huomasi ohjata potilaan uuteen arvioon, jolloin erikoistuva lääkäri löysi perikardiumeffuusion, joka osastolla yhdistettynä AIHAN aktivoitumiseen johdatti etsimään infektiota matalasta tulehdusarvosta huolimatta. Levinneessäkin borreliosissa on tyypillistä, että CRP ja lasko pysyvät normaalitasolla. ●