

SÄHKÖPOSTIA

2 • 2025 • 5 €

Sähköherkät ry -potilasyhdistyksen jäsenlehti

Yliherkkydestä • 12

Sähköherkkänä 20 vuotta • 4

Asumisen ongelmia ja muutama ratkaisu • 24

Euroopan-matka retkeilyautolla • 29

Sisällys

Päätoimittajalta	3
Sähköherkkänä 20 vuotta	4
Nuoret pyrkivät vähentämään netin käyttöä – aina se ei onnistu	6
Kansalliset digisuositukset	8
Ranskassa etäluettava mittari poistettiin asukkaan oireiden vuoksi – Suomessa mittarin asentamisen voi estää	8
Katsausartikkeli vaikutuksista ihmisiin, eläimiin ja soluihin	9
Kädevääntöä EU-tasolla	9
Sähkömagneettiset kentät vaikuttavat lisääntymiserveytyteen	9
Vertaistukea Vimpelissä	10
Muisto Vilho Venäläisestä	11
Yliherkkyydestä	12
Onnettoman onnellisena	18
Aamiaiseni: smoothie lisukkeilla	20
Sähköherkkien retkiryhmä	21
Tervetuloa 10-vuotisjuhlaan!	21
Huskypiknik Lempäälässä 8.2.	21
Taistelu sähköherkkien etujen puolesta sähköyhtiö Eleniaa vastaan lokakuussa 2025 ..	22
Asumisen ongelmia ja muutama ratkaisu – osa 1	24
Euroopan-matka retkeilyautolla	29
Sarjakuva	36

SÄHKÖPOSTIA Sähköherkät ry -yhdistyksen jäsenlehti **JULKAISIJA** Sähköherkät ry **PÄÄTOIMITTAJA** Jussi Hirvi **TOIMITUS** Helsinginkatu 8 A 25, 00500 Helsinki, yhdistys@sahkoherkat.fi, 040 771 2098 **TAITTO** Pekka Niemi, Rhinoceros Oy **KANNEN KUVA** Jussi Hirvi **VERKKOVERSIOT** <https://sahkoherkat.fi> **KIRJAPAINO** Grano, Helsinki, 2025 **ISSN** 2323-556X (painettu), 2736-9285 (verkkojulkaisu)

Hallitus 2025

Jussi Hirvi (puheenjohtaja)

Hallituksen muut jäsenet ilmoitamme tällä toimikaudella erikseen yhdistyksen jäsenille

Ilmoituskoot ja -hinnat

Koko sivu*	176 x 250 mm	350 €
1/1 sivu	145 x 220 mm	350 €
1/2 sivu	145 x 107 mm	200 €
1/4 sivu	145 x 51 mm	120 €
1/4 sivu	70 x 107 mm	120 €
1/8 sivu	70 x 51 mm	75 €
1/16 sivu	70 x 23 mm	40 €

Hintoihin ei lisätä alv:tä.

Ilmoituspaikat ovat nelivärisiä.

* + 3 mm leikkuuvarat

Osallistu lehden tekoon!

Tarvitsemme erityisesti **juttuja ja kuvia**. Kerro esimerkiksi oman sähköherkkyytesi tarina. Kuinka sairastuit, millaisia haasteita on ollut? Juttuvinkkejäkin saa lähettää. Toimituksen yhteystiedot tämän sivun alalaidassa.

Täydennä yhteystietosi

Nettisivustolla on nyt lomake, jonka avulla voit ilmoittaa muuttuneet tiedot tai täydentää tietojasi.

Toivomme erityisesti seuraavia tietoja:

- sähköpostiosoite (uutiskirjeitä ja muuta jäsenpostia varten)
- lupa julkaista yhteystietosi jäsenluetteloon osana muille jäsenille
- riittääkö sinulle jäsenlehdessä digitaalinen versio? "Digitilauksella" säästät yhdistyksen rahaa.

Ks. <https://sahkoherkat.fi>

Päätoimittajalta

Vuosi on taas loppuillaan. Maailman tapahtumista kannattaa mainita ainakin älypuhelinten käyttöön viime aikoina kohdistunut vastarinta, josta teimme juttua jo vuosi sitten. Ajat, jolloin jokaisen aikaansa seuraavan piti olla "kaiken aikaa kaikkien kanssa", alkavat olla Suomessakin ohi. Kehitys on asiassa edennyt meille suotuisaan suuntaan, ja erityisesti tämä näkyy kouluissa.

Elokuun alussa voimaan tullut perusopetuslain muutos kieltää älylaitteiden käytön peruskoulujen oppitunneilla, paitsi opettajan luvalla. Välituntien ja ruokailujen osalta kunnat saavat soveltaa lakia kuten haluavat. THL ja Opetushallitus ovat äskettäin laatineet suositukset lasten ja nuorten digilaitteiden käytölle, ja ne ovat melko tiukat – lisätietoja tämän numeron uutissivulla.

Kouluterveyskyselyn mukaan 5–6-luokkalaisten vanhemmat pystyvät nykyään säätelemään lasten digilaitteiden käyttöä vahvemmin kuin edellisen kyselyn aikaan.



Kenneth Bamberg

Vanhempien asenne lasten digilaitteiden käyttöön on kyselyn mukaan aiempaa negatiivisempi.

Kirjoittajista on tälläkin kertaa osa hyvin vakavasti sähköherkkiä. Sähköherkkyyttä koskevassa julkisuudessa ylipäättään korostuvat vaikeat tapaukset, ne joiden on pitänyt paeta korpeen. On kuitenkin hyvä muistaa, että sähköherkkyyttä on monentasoista, ja monet meistä pystyvät elämään melko normaalia elämää kaupungeissakin. Sekin tulee muistaa, että vakavastakin herkkyydestä on mahdollista toipua. Jotkut jäävät työkyvyttömiksi, toiset taas voivat vaikean akuuttiherkkyyden jälkeen palata uudelleen sopeutuksin työelämään. Vaikeimpien altistusten tunnistaminen ja poistaminen elinympäristöstä on avain toipumiseen.

Tämän numeron jutuista ei nouse esiin varsinainen yhteistä teemaa, jolle sitten vertaistuki, josta osaltaan kertovat jäsenten selviytymistarinat tässäkin numerossa – kiitos kirjoittajille. Keskinäinen apu on yhdistystoiminnan ydintä.

Yhdistyksen vertaistukitoiminta on virkistynyt, ehkä osittain siksi, että hallituksen jäsenten vaihtuvuus on ollut melko vähäistä ja toiminta sen vuoksi tehostunut. Ensi vuonna on yhdistyksessä tarkoitus panostaa luontoon ja kulttuuriin. Yksi kulttuuritapahtuma on keväälle jo sovittukin (ks. sivu 21).

Mitä luontoteemaan tulee, verkostossamme on nyt biologi ja eräopas. Tulossa on ehkä teemoitettuja luontoretkiä, ja lehteen toivotavasti luontoaiheisia artikkeleita.

Kannen kuva on Tukholman pikkuisesta Centralbadsparken-puistosta Drottninggatanin varrelta, ja siis oikeastaan matkakuvaa.

Sähköherkkänä 20 vuotta

Kiinnostuksella luin **Eva Janssonin** näkökulman sähköherkkyyden kanssa elämisestä (Sähköpostia 1/2025). Olemme kaikki yksilöitä ja joudumme löytämään omat tapamme selviytyä. Osaksemme on osunut semmoista, jota ulkopuolisen on vaikea käsittää. Ennen omaa kokemusta olisin itsekin ehkä epäuskoisena puistellut päätäni. En ollut tämmöisestä mahdollisuudesta kuullut.

Vertaiskokemukset ovat arvokkaita, kun testailemme ja valitsemme apukeinojamme. Olen ollut kaikista vertais-tarinoista kiitollinen. Kaikista tapaa löytää jotakin tunnistettavaa.

Oman sähköherkkyyss-tarinani alun ja ensimmäiset vuodet olen kertonut **Hanna Nurmisen** kanssa toimittamassamme teoksessa *Kun säteily satuttaa* (Edita 2012). Sitä saa edelleen kirjastoista ja ehkä Sähköherkkyyssätiössäkin on painosta jäljellä, joten niihin vuosiin en tässä tarkemmin palaa.

Herkistymisestääni tai siitä tietoisiksi tulemisestä on kulunut 20 vuotta. Kokemus oli raju eikä jättänyt sijaa vaihtoehtoisille tulkinnoille. Kahteen vuoteen en voinut koskea minkäänlaiseen tietokoneeseen. Kaksi talvea luin tuohusten tai paristotaskulampun valossa. Näytti siltä, että joudun lopullisesti yhteiskunnan ulkopuolelle.

Tilanteeni nyt

Ero noihin aikoihin on huima. Siitä huolimatta, että säteily alueellamme on näinä vuosina roimasti lisääntynyt, koen elämäni varsin normaalliseksi. En ajattele herkkyyttä päivittäin. Kuitenkin noin 300 metrin päähän on tullut pari (ei kovin

raskaasti lastattua) mastoa, vajaan puolen kilometrin päähän juna-asema ja kokonainen kaupunginosa. Vuosi sitten saatu valokuituyhteys kevensi tilannetta hieman.

Olen sopeutunut siihen, että joistakin entisistä itsestäänselvyyksistä oli luovuttava. Mutta käytän esimerkiksi tietokoneita niin paljon kuin

toissani ja yhteydenpidossa läheisiini tarvitsen. En rajattomasti; tunnustelen oloani tehdesäni, sieto aika vaihtelee.

Televisiota meillä ei ole. Mitä katsomme, katsomme tietokoneilta.

Kännykkää käytän vain pankkiasioinnin ja nettitilausten yhteydessä, sillä käytössämme on yhä lankapuhelin.

Kaupungille lähtiessäni otan kännykän kaiken varalta mukaan, suljettuna. Kodinkoneet, sähkövalot

ja kaupassa käynnit eivät tuota ongelmia. Voin nauttia aterioista ja leivoskahvista keskustan ravintoloissa. Viimeksi matkustin junalla Helsingistä Tampereelle sukujuhlaan saamatta oireita, niitä ei tullut viiveelläkään.

Käyn silloin tällöin elokuvissa ja teatterissa. Keväällä katsoin Suomen Kansallisoopperassa *Edit Piaf*-baletin. Oopperassa on paikkoja 1 300 katsojalle ja se oli aivan täynnä. Paikan valitsen aina läheltä ovea. Edelleenkin en ole uudessa tilanteessa varma, ettei mikään pakota poistumaan kesken. Mutta sitä ei ole enää vuosiin tapahtunut.

Toisinaan olen tuntenut oloni niin vahvaksi, että ajattelen kestäväni mitä vain. Mutta varomatomat ja liian lähekkäin toistuvat altistukset ovat aina kostautuneet. On uskottava, että herkkyykseni jääädäkseen.



Mikä on auttanut selviytymisessäni

1. Tärkeintä oli saada kodin olosuhteet sellaisiksi, että siellä palautui sähköaltistuksista, joita ulkopuolella kohtasi. Se merkitsi suojaus- ja makuuhuoneeseen sekä suojaverhoja muihinkin maston puoleisiin ikkunoihin. Mittarien avulla paikallistin ne kodin alueet, joissa kannatti enimmäkseen oleskella. Makuuhuoneesta poistin joussipatjat ja työhuoneesta ison peilin (se ilmeisesti tuplasi vastapäiseltä suunnalta tulevan säteilyn). Olohuoneen valot aloin sietää, kun himmennin oli poistettu. Käytämme edelleen vain hehkulamppuja; niitä yhä saa.

2. Koneiden valikointi on ollut tärkeää. Kun on tullut aika uusia astianpesukone tai jää- ja pakasteakaappi, olen katsonut liikkeessä säteilymäärät mittarin avulla. Myyjä kytki laitteet pistorasiaan mitenkään ihmettelemättä. Tietokoneita olen kokeillut monenlaisia näinä vuosina ja pärjännyt vaihtelevasti. Nykyinen pöytäkone (Asus) kaukana olevine Dell-näyttöineen on melko hyvä, lisävarusteina ovat HP-näppäimistö ja trackball-hiiri. Toinen koneeni on kannettava Lenovo, siinä niin ikään vanha näppäimistö ja trackball-hiiri. Nämä lisävarusteet ovat naapurin vanhaa varastoa.

3. Kesti aikansa, ennen kuin pystyin hahmottamaan paljonko altistusta voin ottaa, mitä tehdä ja minne mennä, niin että kohtuullisessa ajassa räsituksen jälkeen palaudun. Mittarin avulla opin, millaiseen säteilyyn reagoin. Pahinta on ollut voimakkaasti sahaava säteily. Sen läheltä on syytä päästä mahdollisimman nopeasti pois. Erilaiset suojavaatteet – sellaiset jotka eivät suojavaatteilta näytä – ovat olleet avuksi. Onneksi on ollut mahdollisuus niitä hankkia. Matkoille tapaan ottaa mukaan suojakangasta. Laivassa saan hytin kotoiseksi, kun kiinnitän ikkunan eteen verhon; tutkasäteily vaimenee heti. Hotelleissa ripustan niin ikään suojaverhon säteilyn puoleiseen ikkunaan.

4. Alkuun kokeilin eri toimijoitten sähköherkille suosittelemaa monipuolista vitamiini- ja

lisäravinnepakettia. Viikon tai kahden kuluttua totesin, että ne kouralliset kuormittivat elimistöäni liikaa; kallis kassallinen oli minulle turha. Jatkossa käytin ja käytän edelleen vaihdellen ja tarpeen mukaan vain tavallisimpia apteekkivitamiineja enkä ylitä purkin ohjeannostusta. Päiväni alkaa kaurapuurolla marjojen kera, sitten vihreää teetä pari kupillista ja leipää lisukkein. Ruokavaliossani en välttä lihaa, mutta suosin kanaa ja kalaa (savustettu ei minulle käy). Hiivaton ruisleipä on ehdoton lisä ja Eila-maito. Jogurteista pidän myös.

5. Entä lääkkeit. Lähin tukiasemamasto nosti verenpaineeni niin, että joudun ottamaan päivittäin beetasalpaajan ja lisäksi kahta verenpaineläkettä. Refluksi on ollut riesanani nuoresta asti, altistukset lisäävät sitä. Siihen käytän vaihtelevasti, oireitten mukaan milloin Esomeprazolia, milloin Gaviskonia tai Magnesia-maitoa. Pieni välipalakin voi riittää, yöllä syön ehkä lusikallinen maustamatonta jogurtia. Ennen jännittäviä esiintymisiä, matkoja, tutkimuksia tai kulttuurikutsuja, joissa tiedän altistuvani erilaisille säteilyille, olen ottanut neljänneksen tai enintään puolikkaan Evankin mainitsemia Opamoxia. Siihen, samoin kuin nuukahtamislääke Tenoxiin tutustu jo työelämässä. Kumpaakin käytän vain satunnaisesti, varon tulemasta riippuvaiseksi. Mieluummin kuin Tenoxia otankin Melatoniinia, 1,9 mg:n tabletista puolikas riittää minulle.

6. Lähimpien ihmisten varaukseton mukana eläminen on ollut tavattoman tärkeää. Tärkeää ja rohkaisevaa on ollut sekin, että olen kohdannut useita lääkäreitä, jotka yksityisesti myöntävät ongelman olemassaolon. Jotkut ovat kannustaneet kokemuksesta avoimesti kertomaan, ”jotta aihe nousisi tietoisuuteen ja keskusteluun”.

Identiteetistä

Omaa sähköherkkyyttäni pidän enemmän ominaisuutena kuin sairautena. Vähän säteilevissä olosuhteissa koen olevani terve. Mutta vamma tämä on, koska rajoittaa täysivaltaista kykyä

suoriutua koko ajan lisääntyvistä nyky-yhteiskunnan tarjoamista ja edellyttämistä toimista. Koskaan ei voi olla täysin varma, ettei vastaan tule altistus, joka palauttaa akuutin vaiheen. Mutta ehkä löytyy tapa siitäkin selviytyä.

Kriittisin käänne näinä vuosina on ollut sähkönkulutusmittarien muuttaminen etäluettaviksi. Vaihtoehtoja kokeiltiin useita, jokainen aiheutti sietämättömiä oireita, kukin omanlaisiaan. Lopulta sähköyhtiö suunnitteli yksilöllisen ratkaisun: mittari sijoitettiin tontin ulkopuolelle. Siihen elimistöni sopeutui. Maksoin puolet kustannuksista. Sähköyhtiö kertoi ehdottavansa muille sähköherkille suoraan samaa ratkaisua.

Tätä yhdistystä ja Sähköherkkyysäätiötä pidän hengenpelastajina uusille herkistyville, jotka joutuvat digiaallokossa elämästään kamppailemaan. Ja aika ajoin meille konkareillekin tulee tilanteita, jolloin turvaudumme niiden tietoon, välineisiin ja apuun.

Kokemukseni perusteella uskon jonkinasteisen, vähittäisiin totutteluihin perustuvan siedättämisen hyödyllisyyteen. Akuuttiin vaiheeseen ja kaikenlaiseen säteilyyn se ei tietenkään sovi. Kaikki mitä tässä olen kertonut, on omaa kokemustani, eikä tarkoitettu ohjeeksi. Jokaisen on löydettävä oma polkunsaa.

Nyt antibioottikuurilla

Tätä kirjoittaessani olen antibioottikuurilla. Sain elämäni ensimmäisestä punkinpuremasta borreliosisin. En ole kahlailut heinikoissa, vaan ihan omasta pihasta, lyhyeksi ajellusta nurmikosta sen onnistuin saamaan. Olen tilannut pitkävärtiset saappaat puutarhatöitä ja ruohonleikkuuta varten. Mutta varonut olen ennenkin ja ollut punkeista tietoinen, joten hieman stressaa, miten niiltä jatkossa vältyin. Monille antibiooteille olen ollut allerginen, mutta amoksisilliini (Amorion) näyttää onneksi sopivan.

Selviytymisen mieltä meille kaikille!

Anelma Järvenpää-Summanen

kirjailija, kriitikko, tämän lehden sarjakuvapiirtäjä



Shutterstock

Nuoret pyrkivät vähentämään netin käyttöä – aina se ei onnistu

THL:n tekemän viimeisimmän kouluterveyskyselyn mukaan 34 prosenttia yläkouluikäisistä ja 39 prosenttia lukiolaisista on yrittänyt vähentää netin käyttöä – siinä onnistumatta. Asia näkyi eniten kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaisten sekä lukiolaisten vastauksissa. Asiantuntijat arvelevat syyksi somen algoritmeja, jotka nykyään ovat erittäin tehokkaita. ET

<https://yle.fi/a/74-20183432>

MAINOS

SAHKOAILMASSA – Hyvän sähköympäristön tuotteita



Huppu laadukkaasta Black Jersey -kankaasta. Suojaa kaulan ja niskan. Hyvä 42 dB suojausominaisuus. Hinta **90 €**, sis. alv



Langattomilta verkoilta suojaava teltta. Leveys 100 cm, syvyys 205 cm, korkeus 160 cm. Sisämittojen puolesta telttaan soveltuu 90 cm leveä patja. Beigen väriinen hopeakangas takaa 42 dB suojauksen. Hinta **899,90 €**, sis. alv



Säteilymittari **Cornet ED98QPro5G** – UUSI MALLI. Markkinoiden monipuolisin säteilymittari. Mittaa langattomat verkot, mastot, älylaitteet, reitittimet. Ilmaisee erikseen 5G-verkon. Mittaa myös kodin laitteiden sähkö- ja magneettikentät ja ledvalot. Taajuusalue 100 MHz...8 GHz. Hinta **215 €**, sis. alv



MAX-WEART™ on korkealuokkainen kangas, joka soveltuu hyvin vaatteiden ompeluun. Erinomainen 44 dB suojausominaisuus. Leveys 1,5 m. Hinta **116 €/m**, sis. alv

TILAUKSET: Verkkokaupasta www.sahkoailmassa.fi tai sähköpostilla erja.tamminen@sahkoailmassa.fi, erja.tamminen@protonmail.com, puhelimella 09 291 8696 (klo 12–21) tai tekstarilla 044 238 8519. Myös kirjeitse Erja Tamminen, Uudenmaantie 30 A 4, 04410 JÄRVENPÄÄ

Kansalliset digisuositukset

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) ja Opetushallitus ovat laatineet suositukset 0–13-vuotiaiden lasten digilaitteiden ja digitaalisten sisältöjen käytölle vapaa-ajalla. Ensi vuonna vastaavanlaiset suositukset tehdään myös alle 18-vuotiaille. Tavoitteena on edistää lasten ja nuorten hyvinvointia ja oppimista ja ehkäistä digilaitteiden haittoja.

Suositukset muistuttavat kiinnittämään huomiota lapsen kuluttamaan sisältöön ja ruutuajan kohtuullistamiseen. Älypuhelinta ei suositella pienille lapsille.

Suositusten tärkeimpinä kohteina voi pitää älypuhelimien käyttöönoton myöhentämistä, ruutuajan kohtuullisuutta ja huomion kiinnittämistä sisältöihin.

Alle kaksivuotiaille ei suositella ruutu-aikaa ollenkaan, 2–10-vuotiaille suositellaan enintään tuntia ja 10–13-vuotiaille enintään kaksi tuntia päivässä. Sosiaalista mediaa ei suositella lainkaan alle 13-vuotiaille. ET

<https://yle.fi/a/74-20186078?>

Ranskassa etäluettava mittari poistettiin asukkaan oireiden vuoksi – Suomessa mittarin asentamisen voi estää

Taustaa: Ranskassa etäluettava sähkömittari määrättiin poistettavaksi asunnosta henkilön kokemien terveyshaittojen vuoksi.

EU:n alueella voi vedota esteettömyysdirektiiviin. Esteettömyysdirektiivi vaatii, että viranomaiset ja yksityinen sektori tekevät tietyt tuotteet ja palvelut esteettömiksi. Direktiivin piiriin kuuluvat tietokoneet ja niiden käyttöjärjestelmät, itsepalvelupäätteet kuten maksupäätteet, pankki- ja lippuautomaatit, älypuhelimet, digiboksi, digi-tv ja sähköisten kirjojen lukemiseen tarkoitettut laitteet. Direktiivissä mainitaan tietoliikenne- ja viestintäpalvelut, liikenteeseen liittyvät palvelut, kuten verkkosivustot ja mobiilisovellukset, sähköiset matkaliput ja niiden ostaminen, reaaliaikaiset matkustustiedot, pankkipalvelut, sähköiset kirjat ja niiden käyttämiseen tarkoitettut ohjelmistot jne.

<https://www.connexionfrance.com/practical/french-court-orders-withdrawal-of-linky-smart-meter-in-home-after-healthcomplaints/698302>

Suomen tilanne: Suomessa asennetaan nyt uusia, tiheämmin lähettäviä ja aiempaa enemmän säteileviä etäluettavia sähkömittareita. Voit koettaa torjua uuden mittarin asentamista ottamalla yhteyttä yhdenvertaisuusvaltuutetun toimistoon ja vetoamalla sähköherkkyysoireisiin ja yhdenvertaisuuslain 15 §:ssä mainittuihin kohtuullisiin mukautuksiin. Kohtuullinen mukautus voisi olla esimerkiksi vanhan etäluettavan mittarin säilyttäminen. Muutamia onnistuneita ennakotapauksia on jo ollut Suomessa.

Nyt on ilmennyt, että jotkut sähköyhtiöt ovat uhanneet katkaista sähköt, mikäli henkilö ei suostu uuden mittarin vaihtoon. Teknisenä ratkaisuna on tällöin ehdotettu suunta-antennin käyttöä mittarin yhteydessä. Tällöin säteily ohjautuisi pois asukkaista. ET

Katsausartikkeli vaikutuksista ihmisiin, eläimiin ja soluihin

Elokuussa 2025 julkaistustiin katsausartikkeli, jonka materiaalina oli 24 tutkimusta – osa oli solututkimuksia, osa tehty ihmisillä, ja puolet oli eläintutkimuksia. Esiin nousi useita vaikutuksia ihmisiin, eläimiin ja kasveihin, kuten vaikutukset lisääntymisterveyteen, kognitiivisiin toimintoihin, käyttäytymiseen. Solutasolla ilmeni oksidatiivista stressiä. Pitkäaikaisvaikutuksia herkkiin yksilöihin tai luontoon ei tunneta. ET

<https://www.cureus.com/articles/400923-a-systematic-review-of-the-impact-of-electromagnetic-waves-on-living-beings?>



Slovenialainen Iskra-merkkinen Suomessa yleisesti käytetty älymittari.



Sähköherkkien eurooppalainen yhteistyöjärjestö ESC kertoo saaneensa EU:n oikeusasiamieheltä myönteisen vastauksen kansalaisjärjestöjen tekemää valitusta koskevassa kiistassa, jonka aiheena olivat SCHEERin viimeisimmät arviot säteilyn raja-arvoista.

SCHEER on Euroopan komission yhteydessä toimiva asiantuntijakomitea, jonka alaa ovat ympäristöön liittyvät terveysriskit. SCHEER lausuu kiistakysymyksistä asiantuntijamielipiteitä, jotka osaltaan ohjaavat komission päätöksentekoa.

EU:n oikeusasiamies katsoo, että komission vastaus järjestöjen valituksessaan ilmaisemiin perusteltuihin huoliin oli kelvoton, ja aloittaa tutkimuksen asiasta. JH, MS

<https://esc-info.eu/breaking-news-positive-response-from-the-eu-ombudsman/>

Sähkömagneettiset kentät vaikuttavat lisääntymisterveyteen

Katsausartikkelin mukaan sähkömagneettiset kentät vaikuttavat lisääntymisterveyteen, heikentävät sperman laatua ja hormonitasapainoa. Tärkeimpänä vaikutusmekanismina tutkimuksissa nousi esiin oksidatiivinen stressi. ET

<https://mefj.springeropen.com/articles/10.1186/s43043-025-00258-1>



Omituisten otusten kerho? Kaksi suojavaarustekerrosta päällekkäin.

Vertaistukea Vimpelissä

Keväällä 2025 huhuilimme osallistujia sähköherkkien vertaistukitapaamiseen tämänkin lehden kautta.

Koollekutsujana selvittelin hyvissä ajoin tulossa olevien tuttujen aikataulut ja sen, ettei samaan aikaan lähialueella järjestetä tapahtumia, jotka kasvattaisivat liikennevirtaa ohi kulkevalla tiellä.

Kokoontuminen on meillä järjestettävä pihalla, koska talossani on esineitä edellisestä, sisäilmaongelmaisesta kodistani ja lauma eläimiä, joille jotkut ovat allergisia.

Huolellisetkaan valmistelut eivät silti takaa sopivaa säätä tai sitä, ettei ilmavoimat juuri tapaamisen aikaan ryhdy harjoittelemaan taloni päällä.

Koska molemmat ongelmat aiheuttivat vielä samana aamuna huolta, lähetin ilmoittautuneille tekstiviestin, jossa pyysin Bobbynetin omistajia ottamaan sellaisen kaiken varalta mukaan (se suoja sekä tutkasäteilyltä että sateista riehaantuneilta hyttysiltä).

Joukkoomme kuuluu ompelutaitoisia, luovia henkilöitä, jotka juuri ennen kuvanottohetkeä esittelivät itse valmistamiaan suoja-asuja. Kun sitten vielä kiskaisimme päähämme ”mehiläishatut” (joita ei onneksi kahvitteluhetkemme aikana tarvittu) oli näky sellainen, että kuvatekstiksi sopii hyvin ”Omituisten otusten kerho?”. Sellaiseltahan täyteen suojavaarustukseen pukeutuvat

sähköherkät todennäköisesti, asiaa tuntemattomien silmissä näyttävät.

On helpottavaa edes joskus saada tavata samojen ongelmien kanssa painiskelevia, kokematta itseään ulkopuoliseksi ja kummajaiseksi.

Osanottajamäärä ei tänäkään vuonna ollut runsas. Vaikeasti herkistyneenä ymmärrän, ettei lähteminen pitkälle automatkalle vaikeimmin oireilevilta onnistu. Lievästi herkistyneet ehkä hakevat vertaistukensa netistä ja tapaamalla toisia sähköherkkiä säteilevämmissäkin ympäristöissä.

Itselleni – yksin elävänä, autoilemaan kykemättömänä, puheluihin ja netin käyttöön pystymättömänä – henkilökohtaiset tapaamiset toisten sähköherkkien kanssa ovat aina juhlahetkiä.

Erilaisina ja eri tavoin oireilevinakin, meillä on toisillemme paljon annettavaa: elämää helpottavat keksinnöt, tieto, erilaiset kokeilut ja oivallukset ovat arvokasta jaettavaa.

Kun etukäteen kyselin tiedossa olevilta tulijoilta odotuksia ja toiveita tapaamisen suhteen, eräs meistä tiivistä kauniisti ja yksinkertaisesti: ”Mulle riittää, että mä vaan joskus saan tavata toisia sähköherkkiä”.

Sellainen toive ei koollekutsujallekkaan paljon paineita aseta, joten ensi kesäkuussa uudestaan. Tervetuloa mukaan!

Anne Lauttamus, Vimpeli

Teksti Anne Lauttamus

Muisto Vilho Venäläisestä

Vuosituhanne vaihteessa asuin vuoden verran Jyväskylässä, Kortepohjan ylioppilaskylässä, korkeassa kerrostalossa mäen päällä.

Syyspuolella kolmen ja puolen kilometrin kävelymatka yhteiskuntatieteiden laitokselle sujui vielä reippaasti. Vähitellen aloin kuitenkin kärsiä oudoista kivuista, unetto- muudesta, sydämen rytmihäiriöistä ja selittämättömistä voimattomuuden tunteista.

Seinän takana vietettiin vilkasta opiskelijaelämää. Tietokoneen ja puhelinten äänetkin kuuluivat yötä päivää...

Eräänä aamuna en sitten jaksanutkaan luen nolle asti. Pysähdy- tyäni, vapisevana, useaan kertaan lepäämään, käännin matkan varrella olevaan ylioppilasterveydenhuollon toimipisteeseen.

Lääkäri tutki saman tien ja passitti minut keskussairaalaan ensiapuun. Joitain viikkoja myöhemmin matkustin junassa, kyljessäni olkahihnassa riippuva Holter-laite, josta kiemursi johtoja sydämen tienoille kiinnitettyihin elektrodeihin.

Junanvaunu oli lähes tyhjä, mutta yhtäkkiä viereeni seisautui käytävällä asteleva, vanhempi mies. Koska hän jäi ystävällisesti minua katselemaan, kysyin: ”Tätä vekotintako katsot? Sillä tutkitaan sydämen rytmihäiriöitä.”

”Juu mä tiedän”, vastasi **Vilho Venäläinen** ja alkoi kertoa omasta elämästään, sähköherkkyydestä ja kirjoittamastaan kirjasta.

Psykologian opiskelijana, tahtomattanikin, tarkkailin hänen olemustaan etsien merkkejä harhaisuudesta, pakkomielteistä tai muista mielen- terveyden häiriöistä.

Sellaisia en havainnut. Näin vain ystävällisen, älykkään, huumorintajuksen, vanhemman herran, jonka seurassa junamatka Keuruulle saakka kului hauska keskustellen.

Viime tipassa ennen asemalle tuloa, ostin ihan hänen tuikkivien silmiensä ja herttaisen

olemuksensa tähden hänen kirjoittamansa tietokirjan *Säteileekö televisio. Säteileekö kännykkä?*

Kotona vilkaisin kansien väliin sen verran, että totesin kirjoitustyylin yllättävän laadukkaaksi. Sitten tuuppasin kirjan hyllyyn, kuvitellen ettei siihen tarvitsisi koskaan sen kummemmin palata – että kirja olisi aina vain pieni muisto miellyttävästä kohtaamisesta junamatkalla.

Olisinpa tiennyt, mitä vielä oli edessä... tai ehkä parempi, etten tiennyt... 12 vuotta myöhemmin tuo kirja kävi todella tarpeelliseksi, kun vihdoinkin oivalsin olevani sähköherkkä.



Yliherkkyydestä

Nykyajan teknologinen kehitys on johtanut kemiallisen saastumisen lisääntymiseen ja ionisoimattomien sähkömagneettisten kenttien (jäljempänä EMF – electromagnetic fields) voimistumiseen. Tämän seurauksena merkittävä osa ihmisistä kärsii jossain määrin näistä tekijöistä. Usein tässä yhteydessä puhutaan yliherkkyyksistä, vaikka haitallisten tekijöiden altistustasot yleensä pysyvät lakisääteisten rajojen sisällä, eikä suurin osa väestöstä koe oireita. Arvioiden mukaan noin 5 % väestöstä on yliherkkiä EMF:lle, mikä ei ole vähän.

Itävaltalaisen lääkäriyhmän ja toisen tutkijaryhmän laatimissa ohjeistuksissa annetaan suosituksia EMF-oireiden ehkäisyyn, diagnosointiin ja hoitoon. Yliherkkyyden mahdollisena mekanismina pidetään solunsisäisten ja solujen välisten vaaparadikaalien muodostumista (oksidatiivinen ja/ tai nitrosatiivinen stressi). Myös kalsiumkanavien (VGCCs – voltage-gated calcium channels) roolia korostetaan (ks. lähteet 1 ja 2).

Koska solua ympäröi solukalvo (plasmalemma), juuri se joutuu ensimmäisenä soluun kohdistuvien haitallisten tekijöiden, kuten kemiallisten saasteiden, kohteeksi. Kalvon merkittävä vaurio voi johtaa tulehdukseen tai solukuolemaan, mutta lievemmissä tapauksissa kalvo voi korjautua. Myös mitokondrioiden kalvot voivat tietyissä olosuhteissa korjautua.

Artikkelissa esitetään hypoteesi, että juuri solukalvojen ja mitokondriokalvojen korjausmekanismien häiriöt voivat olla yksi yliherkkyyden syistä. Siksi korostetaan optimaalisia olosuhteita kalvojen (ja siten elimistön) uudistumiselle. On mahdollista, että joissakin tapauksissa yliherkkyyden syy liittyy ihmiskehon toiminnallisiin häiriöihin, mutta tässäkin tapauksessa on suositeltavaa hoitaa yliherkkyyttä, vaikka solut olisivatkin terveitä.

Lääkkeiden käyttöä ei tässä käsitellä, mutta todetaan, että jotkin lääkkeet voivat lisätä yliherkkyyttä. Joissakin tapauksissa lääkkeiden käyttö voi kuitenkin olla perusteltua. Esimerkiksi L-tyypin kalsiumkanavan salpaajien (nifedipiini, amlodipiini, verapamiili, diltiatseemi) käyttö voi auttaa joitain potilaita lääkärin valvonnassa.

Tämä artikkeli laadittiin ChatGPT-tekoälyn avulla ja se on tarkoitettu tiedotustarkoituksiin, ja kaikki tässä esitetyt suositukset kalvon terveyden palauttamiseksi olisi suoritettava yhteistyössä hoitavan lääkärin kanssa.

Kalvovaurioiden tärkeimmät syyt:

1. Oksidatiivinen stressi on yleisin kalvovaurioiden syy.

- Oksidatiivinen stressi on biokemiallinen epätasapaino, jossa reaktiivisia happilajeja (ROS eli reactive oxygen species) muodostuu enemmän kuin keho ehtii neutraloida antioksidanttien avulla. ROSit ovat happea sisältäviä molekyylejä, joilla on korkea reaktiivisuus. 90 % ROSeista muodostuu mitokondrioissa energiantuotannon aikana. Kun tasapaino häiriintyy, solurakenteet – erityisesti kalvot, proteiinit, mitokondriot ja DNA – vaurioituvat. ROSit ovat happi-ioneja, vapaita radikaaleja ja peroksiedeja, jotka voivat päästä kehoon myös ulkopuolelta.
- Aiheuttajia: ilmansaasteet, tupakointi, säteily (mukaan lukien ionisoiva EMF), raskasmetallit, EMF, krooninen tulehdus.

Seuraavat syyt (2–5) liittyvät usein oksidatiiviseen stressiin, mutta niistä ei keskustella yksityiskohdista:

2. Mekaaniset vauriot.

3. Osmoottinen ja ioninen epätasapaino.

4. Infektiot ja toksiinit.

5. Autoimmuuniset ja tulehdukselliset reaktiot.

6. Riittämättömät tarvittavat komponentit:

- Rakennusmateriaalien puute: kolesteroli, fosfolipidit, Omega-3 ja Omega-6. Tulos: kalvo muuttuu herkemäksi jopa lieville vahingollisille tekijöille. Esimerkiksi, jos kolesterolia ei ole tarpeeksi, kalvon korjaus voi viivästyä tai olla epätäydellinen. Tämä voi johtaa soluvaurioiden kertymiseen, tulehdukseen ja oireiden ilmaantumiseen väsymyksestä ja ärtyneisyydestä kipuun, ihoreaktioihin ja niin edelleen. Ihmisillä, joilla on krooninen väsymys, herkkyys kemikaaleille tai EMF:lle, on usein alhainen kolesterolitasto tai heikentynyt lipidi-profiili. Soluilla ja eläimillä tehdyissä kokeissa lisääntynyt kalvon kolesteroli lisää vastustuskykyä oksidatiiviselle stressille.
- Funktionaalisten proteiinien puute (proteiinit, jotka laukaisevat ja koordinoivat palautumista).
- Suojaavien aineiden (antioksidanttianssarin) puute.
- Koentsyymien ja mikroravinteiden puute.
- Energiatuen puute (mitokondrioiden toimintahäiriö). Ilman riittävää ATP:tä kalvopumput eivät toimi, ne menettävät sähköisen potentiaalieronsa ja rakenteellisen vakautensa.

Tietoja kalsiumin roolista

1. Jos ulkokalvo vaurioituu mekaanisesti tai paikallisesti:

- Kalvo on vaurioitunut (esimerkiksi isku, paine, hapettuminen) – siihen ilmestyy mikoreikä.
- Solunulkoinen kalsium (Ca^{2+}) tunkeutuu nopeasti soluun tämän vaurion kautta.
- Tämä on signaali aloittaa elpyminen:
 - Anneksiinit, dysferliini ja ESCRT-kompleksi aktivoituvat;
 - Ne paikkaavat kalvon tai aloittavat vesikkelien eksosytoosin "sinetöidäkseen" vaurion.

Tärkeää:

- Nämä prosessit tapahtuvat hyvin nopeasti, millisekunneista sekunteihin.

- Jos vaurio on liian suuri tai korjaus epäonnistuu, solu voi kuolla (esimerkiksi nekroosin tai apoptoosin kautta).

Tärkeintä on, että kalsiumia pääsee soluun vain paikallisesti ja lyhyeksi aikaa. Tämä on normaali fysiologinen signaali, ja se on elintärkeä korjauksen kannalta. Täällä kalsium toimii "lääkärinä."

2. Kun solu altistuu EMF:lle:

- EMF:t vaikuttavat pääasiassa sähköisen komponentin kautta ulomman kalvon sähkökemialliseen tilaan (jännite, potentiaaliero);
- Se voi avata kalsiumkanavia (VGCC) jopa vahingoittamatta kalvoa fyysisesti;
- Näiden kanavien kautta kalsiumioneja (Ca^{2+}) vapautuu massoittain soluun;
- Seurauksena:
 - Mitokondriot aktivoituvat, hengitysketju tehostuu > superoksidin (ROS) vapautuminen;
 - NO-syntaasia stimuloidaan > muodostuu peroksinitriittiä (erittäin myrkyllistä);
 - Se laukaisee oksidatiivisen stressin, tulehduksen ja jopa apoptoosin.

Olennaista tässä on, että kalsiumia tulee suuria määriä ja pitkään. Silloin kalsium käyttäytyy kuin "hienostunut tappaja." Se kohdistaa mitokondrioihin "ensimmäisen iskun": Kalsiumin ylikuormitus > lisääntynyt ROS-tuotanto > mitokondrioiden DNA:n ja kalvojen vaurioituminen.

Mutta EMF voi myös häiritä (sekä sähköisen että magneettisen komponentin avulla) sähköisen liikenteen tasapainoa mitokondrioiden hengitysketjussa, mikä lisää toisen ROSin, erityisesti superoksidin, muodostumista. Tämä on "toinen isku" mitokondrioihin: lisää ROS-muodostusta (erityisesti sisäkalvon sisärajan lähellä) > kardioliipiinin hapettuminen, proteiinien ja kalvorakenteiden vaurioituminen.

Niin kauan kuin ROSia ei ole liikaa, sisäkalvo säilyy, mutta jos kardioliipiini ja muut fosfolipidit hapettuvat, tapahtuu kalvon repeämiä ja apoptoosi käynnistyy.

Ulomman mitokondrion kalvon vaurioituminen tapahtuu myöhemmin ROSin paetessa. Samassa vaiheessa myös ulomman solukalvon vaurioituminen on mahdollista, mutta itse solun vaurioituminen voi silti olla tasoltaan vain kohtalainen, jos:

- Kaikki kalvot regeneroituvat aktiivisesti;
- On antioksidanttisuoja; riittävästi kolesterolia, fosfolipidejä, proteiineja ja koentsyymejä. Mutta EMF:n kroonisen vaikutuksen myötä voi aiheutua:

- Lisääntynyt solukalvon läpäisevyys;
- Ionien ja proteiinien vuoto;
- Energian häiriö ja lopulta solujen kuolema.

Tiedetään, että energian (ATP) tuotanto mitokondrioissa riippuu protonien (H⁺) kineettisestä energiasta, mutta jotkut EMF:t voivat (sekä sähköisen että magneettisen komponentin avulla) hidastaa protoneja. ATP:n tuotanto voi vähentyä, mikä johtaa negatiivisiin seurauksiin solulle ja koko keholle. Ehkä tämä on EMF:n ”kolmas isku” mitokondrioihin.

Monissa ulkoisissa ROS-tyypeissä, esimerkiksi ilmansaasteiden vuoksi, solujen tuhoutuminen alkaa ulkopuolelta. Mutta kun EMF:ää levitetään soluihin esimerkiksi matkapuhelimesta, solujen tuhoutuminen alkaa itse asiassa sisältäpäin. Jos solu altistuu ionisoivalle säteilylle, lähes samanaikaisesti kaikki sen peruselementit voivat tuhoutua.

ROSin (oksidatiivisen stressin) muodostumista lisäävät aineet ja tekijät:

Lähde / Aine	Kommentti
Otsoni (O ₃)	Kaupunki-ilma, valokemiallinen savusumu
Tupakansavu / höyryt	Ovat tehokas vapaiden radikaalien lähde
Torjunta-aineet, rikkakasvien torjunta-aineet (glyfosaatti)	Häiritsevät mitokondrioita, synnyttävät ROSia
Raskasmetallit (elohopea, lyijy, kadmium, alumiini)	Inaktivoivat antioksidanttientsyymejä
Transrasvat ja paistetut öljyt	Ovat lipidiperoksidien lähde
Alkoholi (erityisesti etanoli)	Suora mitokondriotoksiini, lisää ROSia
Kova UV-säteily	Synnyttää ROSia iholle ja verkkokalvolle
Lääkkeet: parasetamoli, kemoterapia, tulehduskipulääkkeet (suurina annoksina)	Aiheuttavat maksa- ja mitokondriovaurioita

Oksidatiivisen ja nitrosatiivisen stressin pääpiirteet

Edellä on ajateltu lähinnä oksidatiivista stressiä, mutta on myös nitrosatiivista stressiä. Oksidatiivinen ja nitrosatiivinen stressi ovat kaksi läheisesti toisiinsa liittyvää, mutta erilaista biokeemiallista mekanismia, ja molemmat kykenevät vahingoittamaan solu- ja mitokondriokalvoja. Ne toimivat kuitenkin eri tavoin ja eri rakenteissa solun sisällä:

- Oksidatiivinen stressi on kalvon rakenteen (sen lipidiosan) tärkein häiriötekijä;
- Nitrosatiivinen stressi on tila, joka esiintyy keuhossa johtuen liiallisista määristä reaktiivisia typpilajeja (RNS – Reactive Nitrogen Species), jotka vahingoittavat soluja. Nitrosatiivinen stressi häiritsee proteiineja ja mitokondrioiden entsyymejä, mikä pahentaa epäsuorasti kalvovaurioita;
- Kroonisen väsymyksen, EMF:n, tulehduksen tai myrkytyksen olosuhteissa molemmat stressityypit ovat tärkeitä, mutta oksidatiivisella stressillä on ensisijainen rooli kalvon eheyden yhteydessä.

Oheessa on kaksi luetteloa aineista ja tekijöistä, joita henkilö yleensä kohtaa jokapäiväisessä elämässä ja jotka lisäävät ROSin muodostumista (oksidatiivinen stressi) tai aiheuttavat RNS:n muodostumista (nitrosatiivinen stressi).

RNS:n (nitrosatiivisen stressin) muodostumista lisäävät aineet ja tekijät:

Lähde / Aine	Kommentti
Nitriitit / nitraatit elintarvikkeissa	Erityisesti kuumennettaessa muodostavat nitrosamiineja
Pitkäaikainen tulehdus	Aktivointi iNOS > ylimääräinen NO ja peroksinitriitti
Infektiot (virukset, bakteerit)	Tehostavat NO:n tuotantoa
Liikaa arginiinia / Sitrulliiniravinnepohjaa	Tehostavat NO:n tuotantoa (suuriannoksiset lisäravinteet)
Tupakansavu	On nitrosoivien aineiden lähde
Jotkut lääkkeet (esimerkiksi nitroglyseriini, nitroprussidi)	Vapauttavat tai provosoivat RNS:ää
Typen oksidi (NO) saastuneessa ilmassa	Pakokaasut, teollisuuden päästöt
Vetyperoksidi + NO (kehossa)	Reagoivat ja synnyttävät peroksinitriittiä (ONOO ⁻) – vahvin RNS

On huomattava, että typpimonoksidi NO on haitallista ihmisille suurina määrinä ja vuorovaikutuksessa hapen kanssa, jota esiintyy esimerkiksi pakokaasuissa. Mutta pieninä annoksina NO:lla voi olla parantava vaikutus kehoon. Tätä käytetään tiettyjen sairauksien hoidossa, kun lääkäri antaa potilaalle NO:ta inhalaattorin kautta. Tiedetään myös, että punajuuren syöminen lisää NO-pitoisuutta kehossa, ja tämä auttaa alentamaan verenpainetta ja vähentämään sydän- ja verisuonitautien riskiä. Kaikki edellä mainitut vahvistavat jälleen kerran Paracelsuksen lausuman periaatteen, jonka mukaan annoksen suuruus on ainoa ero lääkkeen ja myrkyllä välillä.

Monet aineet tehostavat samanaikaisesti sekä ROSia että RNS:ää, erityisesti tulehduksissa ja toksiineissa. Esimerkiksi tupakansavu, UV, glyfosaatti

ja ilmansaasteet. On helppo nähdä, että ihminen altistuu melkein aina tekijöille ja aineille, jotka voivat aiheuttaa sekä oksidatiivista että nitrosatiivista stressiä, joten on suositeltavaa tarjota yleinen tasapainoinen ruokavalio ja ravitsemuksellinen tuki, joka samalla:

- Tukee kalvojen (solu- ja mitokondrioiden) korjaamista ja suojaamista;
- Vähentää oksidatiivisen ja nitrosatiivisen stressin aiheuttamia vaurioita;
- Parantaa energiaa, vastustuskykyä EMF:lle, tulehdusta ja kroonista väsymystä;
- Suojaa kalvojen lipidi- ja proteiinikomponentteja;
- Tukee mitokondrioiden korjausta ja vakautta;
- Parantaa aivojen, kilpirauhasen ja lisämunuaisten toimintaa.

Elintavat (vaikuttavat palautumiseen ja stressiin):

Tekijä	Suositus
Uni	7,5–8,5 tuntia – palauttavat prosessit aktivoituvat
Liikunta	Vähintään 30 minuutin kävely, venyttely aktivoi mitokondrioita
Krooninen tulehdus	Tarkista ruoansulatus, hampaat, piilevät infektiot
Hengitysharjoitukset / meditaatio	Positiivinen vaikutus NO- ja Ca ²⁺ -signaaleihin
Magnesiumia (mineraalina tai MgCl ₂ -ioneina) sisältävä vesi	Voi vähentää EMF-altistuksen ärsytysvaikutuksia

Päivittäiset ravintolisät (esimerkkisuositukset):

Nimi	Suosittelu päiväannos	Toiminta
Omega-3 (EPA/DHA)	1000–2000 mg	Kalvot, antioksidantti, neuroprotektio
Lesitiini / fosfatidyylikoliini	1–2 g	Kalvon korjaus, fosfolipidit
Magnesium (sitraatti/glysiinaatti)	300–400 mg	Kalvon stabilointi, Ca ²⁺ kanavalohko
Koentsyymi Q10 (ubikinoli)	100–200 mg	Mitokondriotuki, antioksidantti
N-asetyylikysteini (NAC)	600–1200 mg	Glutathionin tuotanto, suoja ONOO ⁻ -ioneja vastaan
C-vitamiini + E-vitamiini	C: 500–1000 mg, E: 100–200 IU	Lipidisuoja, muiden antioksidanttien palauttaminen
Seleeni (seleeni-methioniini)	100–200 µg	Glutathioniperoksidaasin kofaktori
Sinkki (pikolinaatti/sitraatti)	15–30 mg	Anti-NOS, korjaus, immuniteetti
B-vitamiinit (erityisesti B2, B9, B12)	Suosittelun mukaisesti	Energia-aineenvaihdunta, detoksifikaatio

Fytoravinteet (valinnainen, mutta toivottava):

Aine	Annostelu	Vaikutus
Kversetiini	250–500 mg	iNOSin vähentäminen, kalvon suojaus
Kurkumiini (piperiinin kanssa)	500–1000 mg	Tulehdusten vähentäminen, kalvon stabilointi
Inkivääriute	500–1000 mg	NO, Ca ²⁺ , ruoansulatus
EGCG (vihreä tee)	100–200 mg	Antinitrosantti, antioksidantti
(Valinnainen) PQQ tai Resveratrol	PQQ: 10–20 mg Resveratrol: 100–200 mg	Mitokondrioiden suojaus

Ravintosuosituksia (päivittäisiä ruoka-aineita):

Kategoria	Lähteitä
Hyvät rasvat	Kananmunat, rasvainen kala, voi, pähkinät, oliiviöljy
Antioksidantit	Marjat, vihreät vihannekset, parsakaali, kaali, sitrushedelmät
Metylointivitamiinit	Maksa, munat, punajuuri, pinaatti (B12, foolihappo)
Prebiootit	Maa-artisokka, valkosipuli, sipuli, banaani (suoliston terveys)

Ihmisten, jotka ovat yliherkkiä EMF:lle, tulisi yrittää minimoida altistumisensa EMF:lle. Valitettavasti kansalliset säännökset eivät todennäköisesti auta tässä, ja erittäin tiukat määräykset (ks. lähteet 2 ja 3) voisivat auttaa, jos ne pantaisiin täytäntöön.

Tämän vuoksi suositellaan Euroopan neuvoston parlamentaarisen yleiskokouksen suositusta, jonka mukaan pitkäaikaisten sähkömagneettisten kenttien tehoteho tulisi rajoittaa enintään

arvoon 100 µW/m². Tämä on kompromissi, joka ei rajoita teknologista kehitystä, mutta pienentää sähkömagneettisen säteilyn mahdollisia terveysriskejä (ks. lähde 4).

Kansainvälinen Syöväntutkimuslaitos (IARC), joka on Maailman terveysjärjestön alainen, on luokitellut erittäin matalataajuiset magneettikentät (myös magneettikentät, joiden taajuuudet ovat 50 ja 60 Hz), joiden induktio ylittää 0,3–0,4 µT,



mahdolliseksi karsinogeeniksi (ks. lähde 5), joten on suositeltavaa välttää näiden tasojen ylittämistä.

On erittäin tärkeää rajoittaa älypuhelimien käyttöä, ja kun käytät sitä, kytke kaiutin päälle ja pidä puhelin vähintään 30 cm:n päässä päästäsi. Tämä on tärkeää muun muassa aivojen, tärkeimmän endokriinisen rauhasen (aivolisäkkeen) ja käpyrauhanen suojaamiseksi, koska ne sijaitsevat vain muutaman sentin päässä korvaledestä. Jos et voi käyttää kaiutinta, voit käyttää hands free -laitetta, jossa on muoviputki johtamassa ääntä korvaan. Yöllä älypuhelin on sammutettava, mutta jos odotat puhelua, on suositeltavaa ainakin siirtää puhelin parin metrin päähän ja panna mobiilidata pois päältä.

Yöllä on järkevää sammuttaa kaikki tarpeettomat sähkölaitteet (mieluiten sulakkeiden kautta). Sähköä johtavasta kankaasta valmistettu vuodekatos ja samasta kankaasta tehty suoja sängyn alla voi vähentää EMF:n haitallisia vaikutuksia kymmenesosaan.

Kilpirauhanen on yksi tärkeimmistä rauhasista, ja se on muita alttiimpi EMF:lle, koska sijaitsee kaulassa, ja hyvin usein vaatteet eivät peitä sitä. Tämän seurauksena rauhanen altistuu voimakkaasti EMF:lle (puhelimet ja mobiilitornit, televisiolähtimet, langattomat reitittimet jne.). Siksi olisi hyvä käyttää suojahuivia tai esimerkiksi

poolopaitaa, jonka kaulukseen on ommeltu sähköä johtavasta kankaasta valmistettu lieriömäinen insertti.

Lähdeluettelo

- Guideline of the Austrian Medical Association for the diagnosis and treatment of EMF related health problems and illnesses (EMF syndrome). <http://electromagnetichealth.org/wp-content/uploads/2012/04/EMF-Guideline.pdf>, 2012.
- Belyaev I. et al. EUROPAEM EMF Guideline 2015 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. <https://www.emfanalysis.com/wp-content/uploads/2015/12/EUROPAEM-EMF-Guidelines-2015-for-Prevention-Diagnosis-and-Treatment.pdf>, 2015.
- Standard of Building Biology Testing Methods SBM-2003. http://www.baubiologie.de/downloads/english/SBM2003_engl_neu.pdf.
- Resolution 1815, Parliamentary Assembly, Council of Europe. <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994&>, 27.5.2011.
- Summary of Data Reported and Evaluation. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol80/mono80-6E.pdf>, 2002.



Anni Helenius

Teksti Tarja Helenius

Onnettoman onnellisena

Tässä päivänä muutamana päätin oikein istua alas miettimään, että mitä hyviä puolia on olla sähköherkkänä. Ei niin pahaa jottei jotain hyvääkin. Aluksi suhde oli nolla hyvää vastaan vähintään sata pahaa, ja tarkastelen tietysti asiaa ihan oman itseni keskeisyydestä. Kyllä sitten jotain alkoi sieltä positiivisen puolelta löytyäkin, esimerkiksi nämä:

Luonto on lähellä. Vähän turhankin lähellä joskus, ainakin siltä tuntuu näin borreliosisen jälkeen. Nuorena minä tykkäsin punkista, nyt punkit tykkää minusta. Täältä suojakopperoni ikkunoista saa ihastella päivittäin jos jonkinmoista karva-, höyhen- ja nahkapäällysteistä vipeltäjää. Enkä nyt puhu perheen nuorison bändikavereista. On

hirviä ja vassoja. Paljon kauriita (söivät kaikki mangoldit). Valkohäntäpeuroja – ne on niitä kauriita, joilla on musta häntä. Runsaasti jäniksiä (söivät salaattit ja porkkanoiden naatit). Monta kettua (söivät jäniksen). Höyhenpäällysteistä väkeä on runsaasti. Kesällä kävi muutama kesynpuoleinen mustarastas, ja niiden kanssa tehtiin kimpassa kasvimaahommia. Minä rapsuttelin haravalla ja he nokkivat hömmiäiset. Punarintoja on paljon, paitsi se yksi joka eksyi piipusta sisälle kamiinaan. Ei näkynyt enää yhtään punaista, musta oli muoto tyypillä ja kova kiire pihalle. Tuli luomunuohous. Laitoin verkon piipun päähän. Talvella kävi viirupöllö usein, ja paljon tiaisia, myös niitä hömöjä.

Voi olla ihan niin outo kuin huvittaa. Kukaan ei tule tänne pöheikköön katsomaan ja arvostelemaan. Ja miksei muka voisi jutella hämähäkeille mukavia? Ne voivat sitä paitsi olla terapian tarpeessa, kun ovat niin kovasti riippuvaisia verkosta.

Ei lopu tekeminen eikä tule tylsää. Kun elämästä poistuu kaikki sähköistetty, jäljelle jää runsaasti kantamista, pilkkomista ja sahaamista. Sain kylläkin kaksi vuotta sitten perheeltä synttärilahjaksi akkuapuvälineen. Laulussa sanotaan, että timantit on tytön parhaat ystävät. Höpöpuhetta, kyllä se on kunnon akkuporakone. Saa koettaa kiinnittää hyllyä seinään timantilla, onnistuuko? Ei. Lataukset hoituvat perheen kodoissa. Onneksi on kaksi akkua, ettei tarvitse jäädä kannattelemaan yhdellä ruuvilla roikkuvaa astiakaappia tunniksi, plus matka-ajat.

Oudommatkin harrastukset ja keräilyhimo ovat osoittautuneet tarpeellisiksi. Totta kai ihmisellä voi olla 36 paria itse kudottuja villasukkia ja lisäksi kaksi 45 litran muovilaatikkollista sukkalankaa. Ja kun on tullut huonot ajat, niin kymmenkunta laatikkollista kierrätyskeskuskankaita on suorastaan välttämättömyys ihmiselle, joka tekee kolttunsa itse. Perikunta naureskeli säästämiseni vessapaperirullan hylsyyille, mutta kun näkevät, kuinka kätevästi niihin voi valaa kynttilänjämistä ja liiterin pohjalta löytyneestä purusta sytyttaloja, niin eiköpähän hymy hydy ja virne vähene. Tuhertavat sitten kateellisina tulta omiin uuneihinsa.

Ei pelota. Joskus pelottivat sodat ja muut maailmanlopudet, että jos joskus joutuu pakenemaan ja sitten istumaan viluissaan jossakin kosteassa ja kylmässä ja pimeässä kuopassa. No nyt minä olen jo sellaisessa, ja hyvin menee.

On aikaa ajatella, vaikka ajatusten laatu on kyllä harmillisen riippuvainen ajatteluvälineen laadusta. Uutta ajattelun aihetta antaa jokapäiväinen paperihesari. Enemmän murehtimista. Paperiversion loputtua minulla on varastoituna laatikoittain mielenkiintoisia artikkeleita irti leikatuna. Sen silppukasan polttaminenkin vie viikon ja lukeminen muutaman vuoden. Eiköhän niissä

riitä hengelle haudottavaa loppuiäksi. Toisaalta muinaiset pylväspyhimykset olivat kovasti viisasta ja arvostettua väkeä, vaikka kököttivät elämänsä pylvään päällä yksinäisyydessä, ajattelemassa syvällisiä. Minä en kyllä aio kiivetä mihinkään tolpan nokkaan kalsarisillani keikkumaan. Jollakin naapurin kakaralla on kuitenkin vielä ritsa.

Vahingossa trendikäs. Käyn arvoin ihmisten ilmoilla, ja olen olettanut näyttäväni suojavaatteineni ja kasaripöytäliinoista kokoon kursittuine kolttuineni jalat alleen saaneelta kierrätyskeskukseen ilmaisvaatekasalta. Mutta eikö mitä, muutama aivan tuntematon ihminen on kommentoinut hieman anteeksipyyttävästi, että rouvalla on hieno, persoonallinen tapa pukeutua, ja että onko rouva mahdollisesti joku taiteilija. Takuulla on persoonallinen, huhhuh. Kiitin tietysti ja yritin löytää sen piilokameran.

Nyt on lopetettava, etten tulisi tehneeksi sähköherkkyydestä niin houkuttelevaa, ettei yhdistys selviä uusien jäsenten ruuhkasta.

Sinnitellään. Terveisin Tarja Helenius



Pexels

Avaan uuden palstan Sähköpostia-lehteen nimellä ”Minun aamiaiseni”. Aamiainenhan on tunnetusti päivän tärkein ateria. Tiedän, että sähköherkillä on pieni budjetti käytettävissä ruokaan ja siksi kaikki reseptissäni olevat tuotteet saa edullisin ruokakori -kategorian voittaneesta Lidlistä. Aamupalani on terveellinen, koska se sisältää vitamiineja, antioksidantteja, rasvahappoja ja kuituja.

Haastan sinut esittelemään oman annossuosikkisi seuraavassa lehdessä. Sen ei tarvitse olla aamupala, vaan mikä tahansa annos käy. Sosiaalisen median kautta tiedän, että sähköherkkien joukossa on varsinaisia kulinaristeja ja mestarikokkeja. Kokkaamisessahan on kyse myös raaka-aineiden kekseliästä yhdistelemisestä. Luonnossakin on paljon antimia, kuten marjoja ja villiyrttejä, joita voi soveltaa minun aamupalassa esittelemien raaka-aineiden tilalla.

Aamiaiseni: smoothie lisukkeilla

Valmistan joka aamu smoothien hyvistä raaka-aineista. Laitan jo edellisenä iltana likoon kourallisen pähkinöitä (Alesto Mixed Nuts, eli Lidlin pähkinäsekoituksesta). Aamulla pähkinät ovat pehmeitä lisättäväksi marjojen ja muiden raaka-aineiden joukkoon. Marjoina käytän joko herukkasekoitusta tai mustikoi- ja puolukoita yhdessä siten, että marjojen osuus on vähintään 2 dl. Jotta saadaan vähän pikanttia makua raastan mukaan luomusitruunan kuorta noin puoli ruokalusikallista. Luomusitruunan kuoressa on runsaasti tu- lehduksia ehkäiseviä antioksidantteja. Mikäli luomusitruunaa ei ole, lisään vaihtoehtoisesti ohuen siivun tuoretta inkiväärinjuurta, jonka tiedetään tehostavan aineenvaihduntaa.

Lopuksi lisään 2 dl maustamatonta jogurt- tia. Jos maustamatonta kaurajogurttia on saatavana, suosin sitä. Lopuksi hurautan seoksen sauvasekoittimella tasaiseksi massaksi. Vaikka pähkinöissäkin on jonkin verran proteiinia, keitän lisäksi kananmunan. Kanamuna sisältää kaikki tarvittavat aminohapot ja monia vitamiineja. Viipaloin vielä kananmunan rinnalle puolikkaan avokadon. Avokadossa on hyviä rasvahappoja ja vitamiineja. Tällä aamiaisella pärjää pitkälle!



Shutterstock

Minulla on myös tapana lisätä smoothien sekaan päivän hivenaineet ja vitamiinit. Suosin Puhdistamon kapsleita, jotka ava- an ja tyhjennän smoothie-seokseen. C-vitamiini, multi-B, magnesium, sinkki, kupari, kalsium ja monivitamiini (jossa on muun muassa rautaa, jodia, molybdeeniä, seleeniä ja mangaania) on helppo nauttia seokseen sekoitettuna.

Erja Tamminen

Sähköherkkien retkiryhmä (pääkaupunkiseutu)



Retkiryhmämme tekee päiväretkiä pääkaupunkiseudun ja sen ympäryskuntien retkeily- ja luonnonsuojelualueille. Jos mielesi tekee mukaan retkeilemään, niin ilmoittaudu Kaarina Sandille, kaarina_sand@hotmail.com. Seuraavaksi suuntaamme Hyvinkään Piilolammelle.

Tervetuloa 10-vuotisjuhlaan!

Pornaisten vertaistapaaminen juhlii 10-vuotista taivaltaan, ja Sähköherkät ry on päättänyt juhlistaa tätä sähköherkkien tapaamisperinnettä järjestämällä Pornaisissa kulttuuritilaisuuden toiverunojen merkeissä kesäkuussa 13.6.2026. Tilaisuudessa on mahdollisesti muutakin ohjelmaa. Ohjelma tarkentuu kevään 2026 aikana.

Tilaisuudessa Suomen Kansallisteatterin pitkäaikainen näyttelijä Olli Ikonen esittää teidän toivomianne runoja. Runoja voi lähettää etukäteen tai tuoda ne suoraan tapahtumaan. Runoja voi tuoda 1–2 kpl/henkilö. Runot voivat olla itse kirjoittamianne tai muiden runoilijoiden teoksia.

Runotilaisuus alkaa klo 13 ja kestää 1,5 tuntia. Paikalle mahtuu 15 henkilöä ja sään salliessa enemmänkin. Paikan päälle voi tulla jo klo 12. Ennakkoilmoittautumiset sekä runotoiveet pyydetään lähettämään osoitteeseen marjut.stubbe@gmail.com.

Huskypiknik Lempäälässä 8.2. (säävaraus)

Yhdistys on varannut meille ulkoilmatapahtuman Vesilahdella (Lempäälän naapurikunnassa). Jos maassa on lunta, saamme kyytiä koiravaljakolla. Tarjoiluna on järjestäjän puolesta kahvit, teet ja kuumaa mehua. Yhdistys tuo jotain purtavaa.

Kyseessä on yksityistilaisuus, ja se kestää normiohjelman mukaan parisen tuntia. Jos juttua riittää, saa sen jälkeen jäädä pidemmäksikin ajaksi.

Jos on todella kylmää, niin luultavasti harkitaan perumista. Samoin sadekelit ja lumien sulaminen voivat pilata suunnitelmat.

Mikroaaltoasteilyn taso alueella on olematon. Pukeutua täytyy sen mukaisesti, että ollaan ulkoilmassa, joskin nuotion ääressä voi lämmitellä.

Yhdistys vastaa tapahtuman kustannuksista, vain matkat pitää jokaisen järjestää itse. Kyytejä voi tuki tiedustella myös hallituksemme jäseniltä.

Tapahtuman tuottaa meille tuttu Erkki O. Mäkelä. Ilmoittautumiset Kaarinalle, kaarina_sand@hotmail.com. 20 ensimmäistä mahtuu mukaan.

Tapahtumayrityksen nettisivut: <https://www.gegwen.com/>

Taistelu sähköherkkien etujen puolesta sähköyhtiö Eleniaa vastaan lokakuussa 2025

Haluan kirjoittaa tämän jutun siksi, jotta muutkin sähköherkät uskaltaisivat taistelemaan meidän etujemme puolesta asemamme parantamiseksi yhteiskunnassa. Elintilamme kapeutuu jatkuvasti lisää sähkömagneettisen säteilyn kasvaessa, ja siksi on tärkeää että uskalamme käydä vaikeita ja raskaitakin taisteluja omien, meille sopivien esteettömien palveluiden ja laitteiden puolesta.

Tässä kerron pääkohdat tästä prosessista sähköyhtiö Elenian kanssa liittyen uusiin etäluettaviin sähkömittareihin.

Uskon myös, että tätä materiaalia, jota kuukauden aikana olen kerännyt voisi hyödyntää mahdollisesti muissakin taistelussa etujemme puolesta.

Eli siis olen käynyt kuukauden ajan tiukkaa viestinvaihtoa Elenian kanssa vastustaen uuden, tiheimmin yhteyttä ottavan mittarin asentamista mökillämme. Viestittelyn alkuvaiheessa tuli Elenialta aika mitätöiviä ja sähköherkkyttä kyseenalaistavia viestejä ja sitten uhkaus sähkön katkaisusta, jos emme suostu uuteen mittariin.

Siitäpä minä suivaannuin ja pistin koko prosessin kaikkine lausuntoineen (yhdenvertaisuusvaltuutetun ja vammaislakia tuntevan lakimiehen lausunnot) koko Elenian toimitusjohtajalle asti, ja sieltä tuli yllättävästi nopea ja ystävällinen kuitaus. Sitten alkoi tapahtumaan. Viestien asenne muuttui myös meitä kunnioittavammaksi.

He laittoivat yhtiön juristit asialle ja sieltä tuli pitkät perustelut, miksi meidän on otettava uusi mittari vastaan; WHOn kannanotot, STUKin kannanotot, terveydenhuollon kanta ja joitakin

tapausesimerkkejä oli lisätty perusteluihin. Olin saanut siinä välissä yv-valtuutetulta suosituksen viedä asia yv- ja tasa-arvolautakuntaan, josta on mahdollisuus saada oikeudellinen päätös asiallemme. Niinpä jatkoin vääntämistä edelleen Elenian kanssa. Jopa periaatteen vuoksi. Ajatuksella, että on erikoista, ettemme voi vaikuttaa siihen, minkälaista uutta teknologiaa kiinteistöön ja tonttillemme pakotetaan ottamaan.

Jatkoin lakimiehen konsultoinnin avulla viestittämistä Eleniaan. Tiivistelmässä on tarkemmin vammaislakia tuntevan lakimiehen näkökulmia.

Viestieni jälkeen alkoi sähköyhtiöltä tulla sovittelevampaa viestiä, jopa niin sovittelevaa, että allekirjoituksena oli kunnioittaen. Lopulta suostuimme heidän ehdotukseensa eli mittarin vaihtoon. He ehdottivat uuteen mittariin suunta-antennia, ja vaihdon jälkeen, jos edelleen haluamme viedä asian eteenpäin yhdenvertaisuus- ja tasa-arvolautakunnalle ja he saavat sieltä heille kielteisen päätöksen, niin he korjaavat asian. Lopussa luki taas ”kunnioittavasti”.

Yhteenvedossa esiin tulevat Kuluttajariitalautakunnan esimerkit eivät luultavasti perustu vammaisuuteen. Toki emme tiedä sitä, koska meillä ei ole tunnistetietoja. Pyysimme niitäkin sähköyhtiö Elenialta.

Emme siis ole vielä päättäneet vielä, mitä jatkossa tulemme tekemään. On kuitenkin hyvä tietää, että taloudellisia riskejä, mm. oikeudenkäyntikuluja saattaa tulla siitä huolimatta, että asioiden vieminen yv- ja tasa-arvolautakuntaan on maksutonta. Siksi joudumme tietysti pohtimaan asian eteenpäin viemistä huolella.

Yhteenveto

Yhteenvedon laatimisessa on käytetty tekoälyä.

Tausta

- Olen käynyt noin kuukauden mittaisen keskusteluprosessin Elenian kanssa sähkömittarin vaihtamisesta uuteen etäluettavaan malliin.
- Olen viestinyt olevani vakavasti sähköherkkä, ja mittarin vaihtaminen aiheuttaa huolta terveyden ja toimintakyvyn huononemisesta.
- Elenia perustelee vaihtovelvoitetta sähkömarkkinalailla ja verkkoyhtiön teknisillä ja lakisääteisillä velvoitteilla.

Lakimiehen ja YK:n vammaissopimuksen näkökulma

- Vammaislakiin perehtynyt lakimies totesi, että Elenian perusteluissa oli asiavirheitä.
- Uuden vammais- ja yhdenvertaisuuslainsäädännön mukaan vammaisstatuksen saaminen ei edellytä tiettyä diagnoosia, vaan ratkaisevaa on toimintakyvyn heikkeneminen.
- YK:n vammaissopimus laajentaa vammaisuuden käsitettä myös tilanteisiin, joissa sairaus tai oireisto ei ole virallisesti tunnustettu diagnoosina – kuten sähköherkkyys.
- Näin ollen sähköherkkyys voidaan tulkita vammaksi, ja henkilöillä on oikeus kohtuullisiin mukautuksiin.

Mahdollinen ennakkotapaus ja jatkotoimet

- Lakimiehen mukaan asialla voi olla ennakkoratkaisun luonne Suomessa: se voisi selkeyttää sähköherkkien oikeuksia YK:n vammaissopimuksen soveltamisessa.
- Samanlaisia oikeusprosesseja on meneillään muualla Euroopassa, ja niissä sähköherkkien asema on jo tunnustettu vammaisuutena.
- Lakimies suositteli viemään asian yhdenvertaisuus- ja tasa-arvolautakunnan käsittelyyn.
- Yhdenvertaisuusvaltuutettu tuki tätä linjaa ja suositteli samaa.

- Ennen mahdollisen hakemuksen jättämistä pyysimme Elenialta sitoumusta, ettei sähköä katkaista valitusprosessin aikana.

Elenian kanta

- Elenia myöntää, että sähköherkillä on tarve mukautuksille, mutta sen toiminta on sidottu sähkömarkkinalakiin ja verkkoyhtiöiden velvoitteisiin.
- Yhtiö ei voi sallia vanhojen mittarien käyttöä, koska:
 - ne eivät täytä tuntimittauksen ja etäluennan vaatimuksia,
 - ja mittarit ovat käyttöikänsä päässä.
- Elenia viittasi STUKin ja WHOn tutkimuksiin, joiden mukaan etäluettavat mittarit eivät aiheuta terveyshaittaa.
- Se vetosi myös kahteen Kuluttajariitalautakunnan (KRIL) ratkaisuun, joiden mukaan yhtiöllä on oikeus asentaa etäluettava mittari ja asiakkaan kieltäytyminen rikkoo sopimusehtoja.
- Elenia kuitenkin tarjosi kompromissina suunta-antennia, jolla mittarin säteily voidaan suunnata pois päin asuinrakennuksesta.

Prosessi nosti esiin tärkeän oikeudellisen kysymyksen: voidaanko sähköherkkyys tulkita vammaksi, joka oikeuttaa mukautuksiin myös yksityisen yhtiön palveluissa? Tapauksemme voi toimia ennakkotapauksena muille sähköherkyyteen liittyville kiistoille Suomessa.

Mielestäni olemme tehneet perusteellista työtä, saaneet Elenian ylimmän johdon ja juristit perehtymään asiaan ja se on edistänyt tietoisuutta sähköherkyydestä ja vammaisten oikeuksista.

Toivon vilpittömästi, että sähköherkät rohkeasti lähtevät jatkossa viemään enemmän meille tärkeitä asioita esimerkiksi yhdenvertaisuus- ja tasa-arvolautakunnan päätettäväksi. On kyse sitten etäluettavasta sähkömittarista tai kuulokojeesta tms.

Mukavaa syksyn jatkoa kaikille – ei suostuta kaikkeen!

Asumisen ongelmia ja muutama ratkaisu – osa 1

Sähköliherkkä sanana johtaa hieman harhaan, sillä kaikki elolliset ovat sähkölle herkkiä. Oikeampi nimitys olisi ”electromagnetic fields intolerance syndrome” eli EMFIS. Meitä vaivaa ”sähkömagneettisten kenttien sietämättömyyden oireyhtymä”. Nimihirviöiden asemesta olen kuitenkin syh tai sähköis.

Suurin ongelmamme ei yleensä ole pistorasiasta tuleva sähkö, vaan ulkoa kotiimme tuleva sähkömagneettinen säteily. Siitä lisää myöhemmin.

Asuinmuotona kerrostalo on huonoin, sillä kuten jokainen syh tietää, niin naapureiden kanssa ei voi neuvotella – kivatkaan naapurit eivät toimi siten kuin pyydämme. (Kirjoitan olettaen lukijan olevan vaikeasti syh.)

Kaikki haitakkeet eivät tule seinästä läpi. Osan voi estää, mutta esimerkiksi magneettikentiltä ei tavallisesti voi suojautua.

Syh A

Kyläilin viikon isäni luona kerrostalon neljännessä kerroksessa. Useita kertoja tunsin häiritsevää säteilyä, mutten kuullut mitään.

– Ei kai kukaan rakenna joululomalla, syh ihmetteli. – Voiko tuo olla kompressorit?

– Tuskin, isä vastasi. – Mutta kellarikerroksessa on valtava, ilmainen pesukone. Vien roskat ulos ja katson samalla, palaako pesutuvassa punainen merkkivalo.

Hetken kuluttua isä palasi. – Se on se jättipesukone, hän sanoi.

Isälläni oli ikivanha, tavallinen kompressorijääkaappi. Siihen ratkaisuja oli sentään kaksi: jääkaappi täysille, kun olin ulkona, ja pois päältä,

kun olin käymässä. Talvella vein ruuat parvekkeelle. Asunto oli aika iso, mutta siltikään siellä ei ollut paikkaa, minne jääkaapin kompressorin säteily ei olisi yltänyt. Naapurin jääkaapin säteilyä ei sentään tuntunut.

Ratkaisu: itselläni on ollut vastusjääkaappi jo kauan. Se on aivan turvallinen Dometic, jota voi käyttää pistorasiasta, mutta myös kaasulla tai asuntovaunujen tai -autojen 12 voltin tasavirralla. Nämä Dometic-jääkaapit ovat sähköttömien kesämökkien ainoa vaihtoehto (kaasulla tai aurinkopaneeleilla). Malleja on pienistä laatikoista tavallisiin keittiöjääkaappeihin pakastelokeroineen. Vikana on vain törkeä hinta. Edellinen Dometicini kesti yli 20 vuotta ja nykyinen löytyi tori.fi-sivustolta vähän käytettynä.

Olen mitannut kaappia kaasulla ja verkkovirralla käytettynä: ei eroa. Kaasulla käyttäminen on kallista.

Syh B

Asumme kaupunkialueella tienristeyksessä. Autojen tutkasäteily tulee seinästä läpi. Liikenne on vilkasta. En jaksa istua talon takaseinän portailla koko päivää.

Tutkat ovat yksi pahimmista laitteista, vaikka kyse olisi vain autoista. Ensimmäisen kerroksen



Tämän syhin keittiössä on Dometic-jääkaappi. Miksei johto ole pistorasiassa? Hella on kaasuhella – kuvassa sen päällä on kansi. Tiskikonekin on, mutta sen käydessä tämä syh on poissa. Riisipallovalaisimessa palaa vanha kunnon hehkulamppu, joita tämä syh on hankkinut aikoja sitten suuret varastot.

makuuhuone on juuri risteyksen kohdalla. Luulenpa, että pariskunta muutti tästä maalle. Tutkat ovat hirveä vitsaus kaikille.

Teleoperaattorit lupaavat langattomalle kotinetille sadan metrin kantavuutta – se on paljon, ja sellaisen laitteen säteily meneekin sitten läpi seinien ja lattioiden.

Syh C

Parikymmentä vuotta sitten kylän ainoa lääkäri avasi vastaanoton entisen pankin noin 120 vuotta vanhan, jyrkän kivitalon kellarissa. Katutasossa oli apteekki (jossa ei ollut WiFiä ja joka sulki ovensa arkisin klo 17). Ylimmässä kerroksessa oli parikolme asuntoa. Astuin odotustilaan, jossa vastaanottoapulainen – lääkärin vaimo – otti minut vastaan läppärinsä ääressä istuen.

– Onko teillä WiFi päällä, kysyin.

– Ei meillä ole omaa nettiyhteyttä, mutta kun kysyit, niin näköjään läppärissä näkyy jokin WiFi-verkko, jostain yläkerrasta kai.

– Apteekissa ei ole, olen kysynyt jo. Menen ulos odottamaan.

Seuraavalla kerralla syh C sanoikin oitis:

– Nyt täällä ei olekaan WiFi-kenttää, joten odotan vuoroani täällä sisällä. Tuttu vastaanottoapulainen katsoi läppäriään toden:

– Eipä olekaan nyt kenttää. Tunnetko sinä sen?

– Tunnen, mutta nythän sitä ei ole.

Eipä auta jyrkäv kivitalokaan, koska jopa WiFi-signaali tulee kahdesta kivilattiasta läpi. Seinät ovat yleensä aika ohuita, mutta lattioiden on niin uusissa kuin vanhoissakin kivitaloissa oltava yli puolimetriä. Tosin WiFi-signaalilta voi jotenkin suojautua, mikäli se on ainoa ongelma. Mutta harvoin on. Neuvoja ja suojamateriaaleja saa Erja Tammiselta.



Syh D

Tiesin pienen kunnan rivitaloyhtiön samalla kylällä, jossa itse lusmuilin. Syh D oli muuttanut jo monta kertaa. Etäluettavat sähkömittarit ovat paholaisen keksintöä, mutta näissä rivitaloissa ne oli koottu yhden asunnon eteen!

Tutkin ympäristöä mittailen. Ulkona vaikutti hyvältä. Sisälle pääsyä en keksinyt edes pyytää. Syh D muutti taloon, ja vierailin siellä aika usein. Mutta mitä ihmettä? Siellä oli huono olla. Toin sinne mittarini. Eteisessä oli vanha sähkötaulu, iso ja kamala. Hirveät kentät!

Keittiössä oli sähkölieden päällä huippuimuri, jota ei voinut sammuttaa edes sähkötaulusta. Mittasin liesikuvun alla sellaiset magneettikentät, että pieni lapsi olisi varmaan saanut leukemian.

Sain paikalle tutun huoltomiehen, joka kävi sammuttamassa huippuimurin katolta käsin ja siten, että sen saattoi itse kytkeä päälle tai pois. Mutta tuttu sähkömieskään ei voinut tehdä eteisen sähkötaululle mitään.

– Täällä on vanhan ajan keloja, jotka aiheuttavat sen magneettikentän, hän sanoi. – Kannattaa-ko vuokra-asuntoon vaihtaa sähkötaulua omalla kustannuksella?

Syh D muutti muualle.

Asumisen haasteita

Kerrostaloissa huippuimuri on yleensä katolla ja voi siis olla aika kaukana. Tosin se vetää usein mm. kylpyhuoneen viemäristä hometta ja muita myrkkyjä. Ratkaisu: suihkun aikaan imuventtiiliin tukkeeksi paperinpala. Se toimii! Muista poistaa paperi suihkun jälkeen.

Rivitaloissa huippuimuri on yleensä jokaisen asunnon päällä. Hyi! Mikäli hyvin käy, huippuimurin sulake on asunnon sulaketaulussa, ja sen voi sieltä irrottaa. Ikkunatuuletusta kannattaa suosia.

Käristetty ruoka ei sitä paitsi ole terveellistäkään. Keitetty, höyrytetty, uunissa valmistettu tai raaka ruoka on parempaa.

Toki suihkun ja/tai saunan jälkeen sekä yöksi kannattaa laittaa ilmastointi päälle.

Entä sähkösauna? Saunan voi lämmittää sähköllä, mutta ennen saunomista sulake pitää ottaa irti. Pelkkä virran katkaisu kiukaasta ei riitä.

Suomalainen tutkimus on osoittanut, että saunominen on sopivaa terveille – ei sydänvaivaisille. Eikä saunassa hikoilu ole erityisen hyvä tapa poistaa kehon myrkkyjä. Valveutuneet amalgaaminsa poistattaneet tietävät, että myös amalgaamin poistamiseksi kehosta pitää käydä vessassa, joten nesteen juomisesta ja kuitujen syömisestä on eniten hyötyä.

Keittiön ilkiöihin kuuluu tietysti pakastin. Sen voi viedä autotalliin tai tuttaville. Sähköhellan voi korvata kaasuhellalla. Kaasuhellan uuni voi olla huono, joten sähköinen miniuuni saattaa olla tarpeen.

Itselläni oli kaasuhella, jossa oli sähköuuni, ja uunissa myös kiertoilmamahdollisuus. Se oli aivan hirveä! Ilman kiertoilmaa laite toimi tavallisena

Rivitalon paras paikka voi olla pääty (muttei sotilaskoneiden tutkasäteilyn kannalta). Tämän talon ikävä yllätys oli huippuimuri katolla, johon tuttu huoltomies onneksi sai asennettua virtakytkimen. Jäljelle jäi ikivanha ja kamala sähkötaulu, jonka vaihtoa vuokralainen ei halunnut maksaa itse.

uunina, hiukan hitaammin vain. Kiertoilmatoimintoa saatoinkin käyttää vain, mikäli pääsin itse ulos.

Nykyisin minulla on minihella, jossa on kaksi keittolevyä ja pienehkö uuni. Hellassa on pistoke, eikä sen kytkemiseen siis tarvita sähkömiestä. Hintakin oli uutena vain 60 euroa. Lisäksi minulla on erillinen kaksiliekinen kaasuhella, mutten ole tarvinnut sitä.

Pahin lienee induktioliesi – en ole kokeillut. Tavallisen sähköhellan poistatus vaatisi kalliin sähkömiehen. Ehkä räsytusta aiheuttava laite ei olekaan se, vaan huippuimuri.

Tutki! Halpa Cornet-mittari maksaa itsensä äkkiä takaisin. (Älä osta summaavaa mittaria!)

Entä mikrouuni? STUKin mukaan vain harva niistä vuotaa. Uskoo, ken tahtoo. Ongelmajätettä!

Kerrostalojen ongelmana voivat olla esimerkiksi kellariin kootut etäluettavat sähkömittarit. Olen nähnyt rivitalon, jossa mittarit oli asennettu tarvikevarastoon talon toisessa päässä. Kas vain, miten seinän takana väki vaihtui!

Kerrostaloissa pitäisi selvittää pesutuvan lisäksi myös hissien konehuoneen paikka. Yleensä alhaalla on paras asua, muttei aina. Ylhäällä saa taatusti kärsiä enemmän ikkunoista tulevasta mobiili- ja tutkasäteilystä. Ikkunat ovatkin usein vaikein "säteilylähde". Alumiinipohjainen pimenysverho – rullaverho – edes makuuhuonesesa auttaa hiukan. Erja Tammiselta saa parhaat verhot ja neuvot, ja hintoja vertaillaena tiedän, että ne ovat edullisimpiakin.

En mitenkään voi suositella asuinpaikaksi kerros- eikä rivitaloa. Mutta jossainhan meidänkin on asuttava. Joskus kerrostalon kellarikerros voisi olla paras.

Lisää asumisasiaa myöhemmin.

Kaikki Sähköherkkyssätiön palvelut ovat sähköherkille maksuttomia.

Vertaispuhelin 09 278 3002

Vertaistukijoiden kanssa voi keskustella maanantaisin klo 17.00–19.00 pyhät ja loma-ajat pois lukien. Puhelu on tavallisen puhelun hintainen, eikä säätiö saa siitä tuloja.

Apuvälinelaina

Lainaamme sähköherkille erilaisia apuvälineitä määräajaksi. Lainattavat apuvälineet on tutkittu, ja niiden on todettu auttavan sähkömagneettiselle säteilylle altistumisen vähentämisessä tai rajoittamisessa. Lainausta tarjoaa mahdollisuuden kokeilla, mikä tai mitkä apuvälineet helpottavat

Askarruttaako?

Tiesithän, että moniin sähköherkien usein kysymiin kysymyksiin löytyy vastaus Sähköherkkyssätiön nettisivustolta: sahkoherkkyysaatio.fi/ukk/

Ota yhteyttä:

Puhelin: 09 2783 002

Tekstiviestit: 044 202 7292

Sähköposti:

konttori@sahkoherkkyysaatio.fi

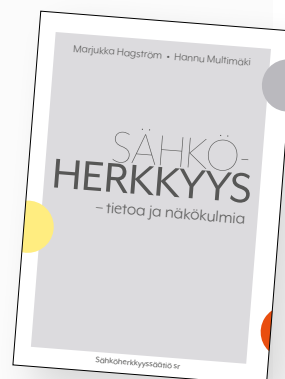
Osoite:

Unioninkatu 39 B 23, 00170 Helsinki

sahkoherkkyysaatio.fi

Facebook/sahkoherkkyysaatio

Asiantuntijoidemme kirjoittama kirja sisältää tieteellisen tutkimuksen ja käytännön kokemuksen tuomaa tietoa sekä perusteltuja näkemyksiä. Sen saa pyytämällä säätiön toimistosta.



omaa oireilua, ennen kuin itse hankkii apuvälineitä. Neuvomme kullekin parhaiten soveltuvien apuvälineiden valinnassa ja päätämme lainasta tarpeen ja soveltuvuuden perusteella.

Mittaus

Mittaamme sähkömagneettisia kenttiä sähköherkän asunnossa tai vapaa-ajan asunnossa tarveharkin perusteella.

Mittaus- ja lainauspyynnön voi tehdä täyttämällä esitietolomakkeen, jonka saa säätiön verkkosivuilta tai säätiön toimistosta.



Huikeita vuorimaisemia matkalla Pohjois-Italiasta Itävallan läpi Saksan puolelle.

Euroopan-matka retkeilyautolla

Vihdoin ja viimein pääsimme toteuttamaan pitkäaikaisen haaveemme matkustaa retkeilyautolla Etelä-Eurooppaan. Säästimme kesälomamme syksyille, ja otimme erilaisin järjestelyin vielä ylimääräistä lomaa siten että saimme viettää lomaa yhteensä 8 viikkoa. Tykkäämme reissata niin, että emme tee etukäteen tarkkoja määränpääsuunnitelmia, vaan päätämme matkakohteet matkan aikana. Näin voimme pysähtyä hyvillä mielin jonnekin hyvään paikkaan pidemmäksi aikaa ilman stressiä aikataulujen pettämisestä. Tärkeitä kriteereitä reissullamme olivat vähäsaateiliset paikat ja mukava sää (koetimme välttää vesisateita ja koiran takia myös kovia helkeitä). Minulle kriteerinä on, että yöpymispaikassa saa olla RF-säteilyä maksimissaan noin 0,05 mW/m², jotta retkeilyauton takaosassa pysyy säteilytaso ihan nollassa. Hyvässä paikassa, jotta voi oleskella pidemmän aikaa, pitää säteilytasojen olla edellä mainittua huomattavasti alhaisemmat, jotta ulkoilu ja muu oleskelu alueella olisi helpompaa.



Viesten vanhaa kaupunkia Italiassa.



Liettua, ristien kukkula. Ihmiset ympäri maailmaa tuovat tänne ristejä.



Jyrkkään kallioon rakennettu Predjaman linna, jota sanotaan Slovenian kauneimmaksi.

Edellä mainittujen kriteerien lisäksi meille oli tärkeää saada viettää aikaa rannoilla.

Kotinamme matkoilla toimii Adrian-merkinen, Fiatin pohjalle tehty retkeilyauto. Se on metallirunkoinen, mikä on tällaiselle sähköherkälle paras vaihtoehto. Olemme suojanneet auton takaosan ikkunat ja käytävääukon kaksinkertaisella säteily-suojakankaalla. Se mahdollistaa yöpymisen tarvittaessa myös jonkin verran säteilevässä paikassa. Suurin ongelma säteilystä minulle on ns. aivosumu (joka pahimmillaan saattaa vaikuttaa myös tasapainoon) ja ihon ja silmien kuuminen/pistely. Aivosumulta pystyn suojautumaan tosi tehokkaasti säteilysuojalippiksella ja -pipolla. Käytännössä minulla on aina jompikumpi edellä mainituista päähineistä päässäni ollessani muualla kuin kotona. En toki käytä päähinettä paikoissa, joissa ei käytännössä ole säteilyä lainkaan, mutta sellaiset paikat ovat aika harvinaisia nykymaailmassa.

Sitten tarkemmin varsinaisesta matkastamme. Aloitimme matkamme perjantaina 29.8. töiden jälkeen ja saavuimme takaisin kotiin torstaina 23.10. Laivamme Vuosaaren satamasta Viron Muugaan lähti 1.9. ja reissasimme eri maissa seuraavassa järjestyksessä: Viro, Latvia, Liettua, Puola, Tsekki, Slovakia, Itävalta, Slovenia, Italia, San Marino, Saksa, Tanska, Ruotsi, Suomi. Kilometrejä matkan aikana kertyi yhteensä 10 586 ja ajoaikaa 173 tuntia. Kävimme yhteensä kolmessatoista maassa, joista yhdeksässä emme olleet aikaisemmin käyneet. Meillä on tapana liimata retkeilyautomme takaikkunaan niiden maiden lippuja, joissa olemme autolla matkustaneet. Niinpä saimme tällä matkalla autoomme yhdeksän uutta lippua. Etelä-Euroopassa oli matkan alkuvaiheessa yli 30 asteen lämpötiloja, joten koiran takia emme pitäneet kovaa kiirettä etelään ajamisen kanssa. Pisimpään viivyimme Italiassa (29 yötä) ja toiseksi

kauimmin Liettuassa (6 yötä). Muissa maissa vietimme yhdestä neljään yötä.

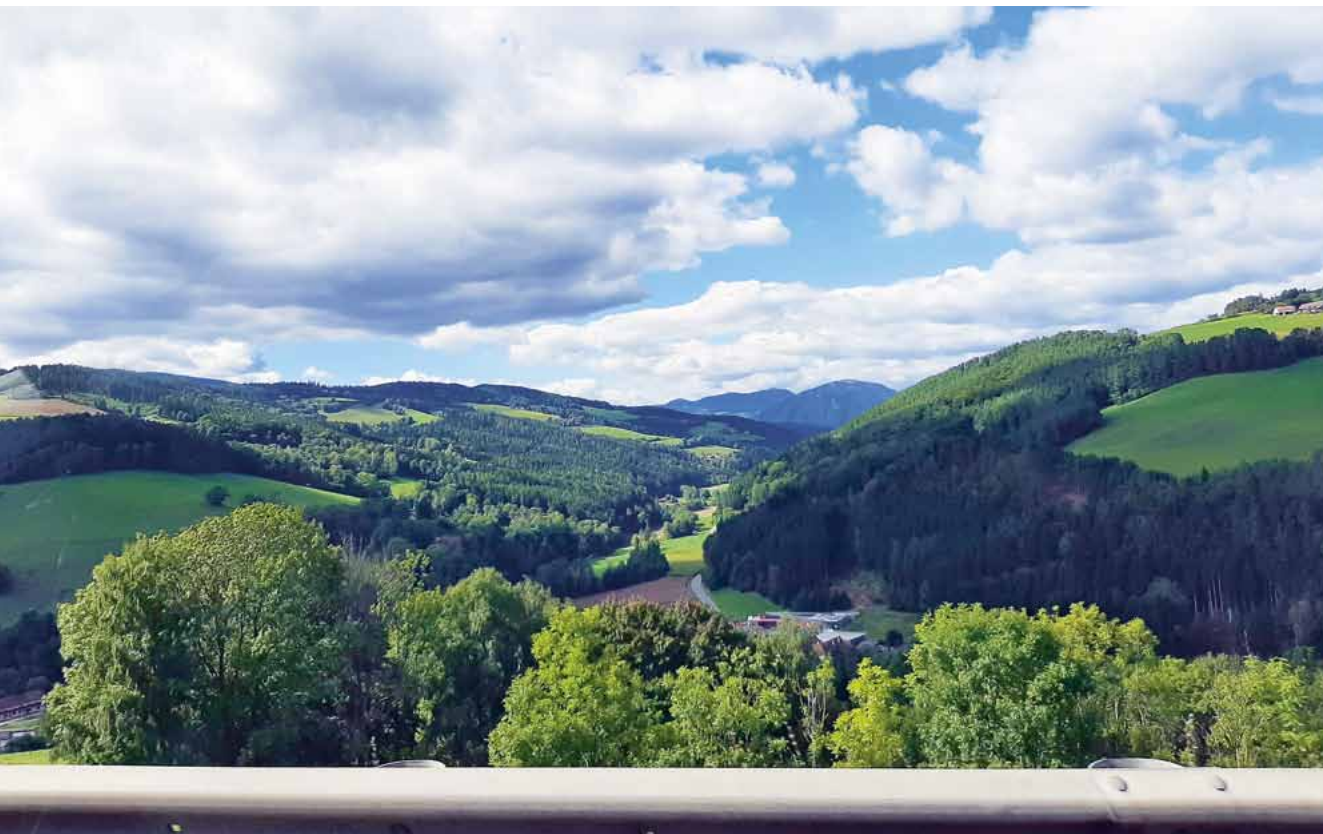
Mieheni ei ole sähköherkkä, joten hän hoiti varsinaisen reittisuunnitelman teon kysyen minun mielipidettä. Hän käytti matkan aikana paljon aikaa kulloinkin seuraavan yöpymispaikan etsimiseen puhelimella, tabletilla tai tietokoneella. Siihen tarvittiin luonnollisesti nettiä, joten hän hoiti etsiväntyönsä, kun minä en ollut lähietäisyydellä. Mies katsoi netistä mm. säätiedotuksia, ja niiden perusteella valittiin seuraavaa kohdetta. Seuraavaksi hän katsoi Google Mapsista kuvia mahdollisista yöpymispaikoista. Kuvista hän tarkisti, ettei näkynyt mastoja, tuulivoimaloita tai voimalinjoja. Varsinaisen ajon aikana mieheni käytti puhelimen tai tabletin navigaattoritoimintoa. Asia hoitui siten, että asetettaessa seuraavaa reittikohdetta tarvittiin vähäksi aikaa nettiyhteyttä, ja reitin löydyttyä yhteys suljettiin ja laite



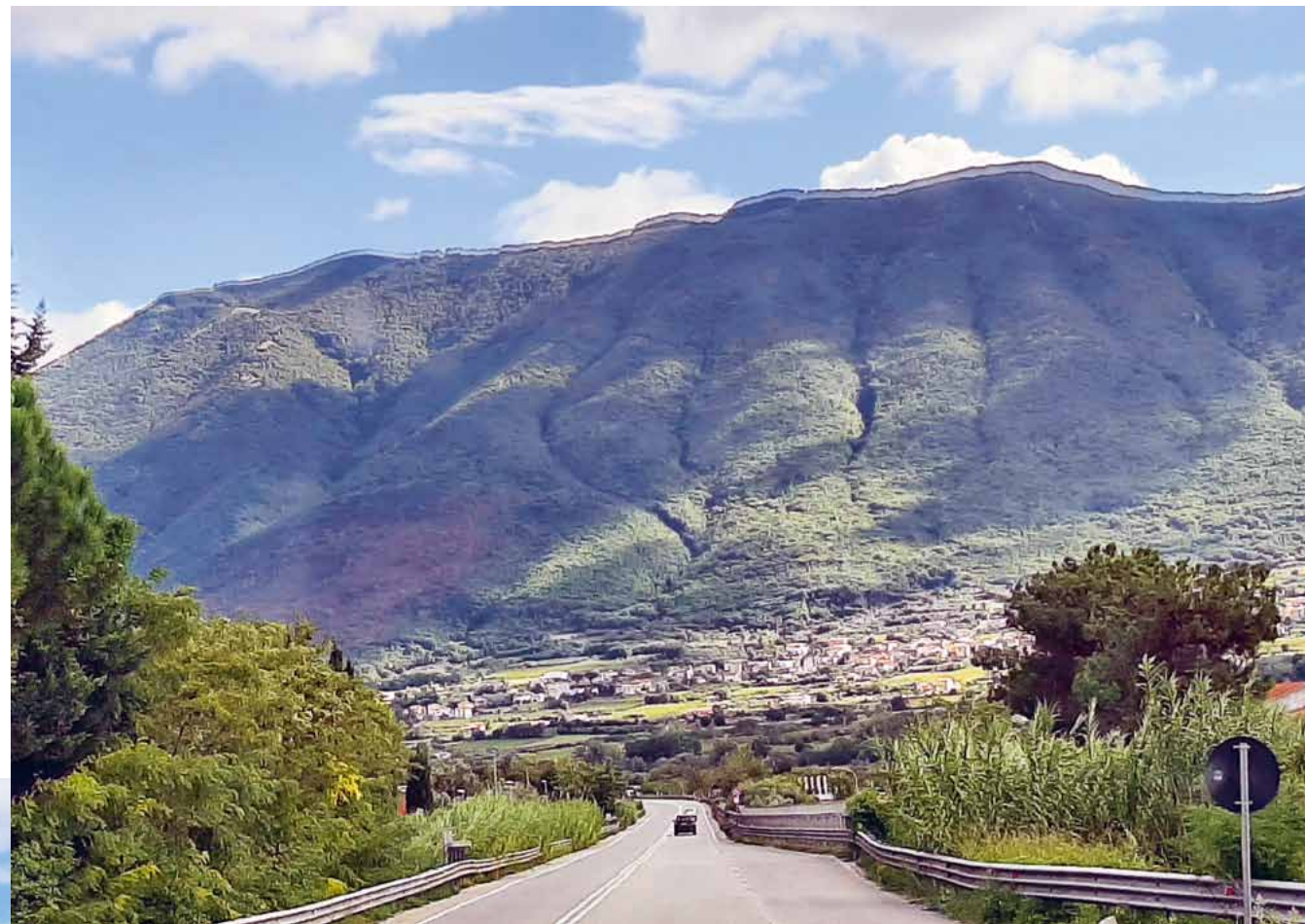
Italia, yksi Viesten vanhan kaupungin kapeista kujista.



Italia. Gardajärven rantamilla sijaitsee Rocolo del Lago -viinitila, josta saa ostettua viinin lisäksi myös oliiviöljyä.



Itävallan huikeita maisemia. Valokuvasta eivät ikävä kyllä ilmene todelliset korkeuserot.



Italia, Manfredonian alue.

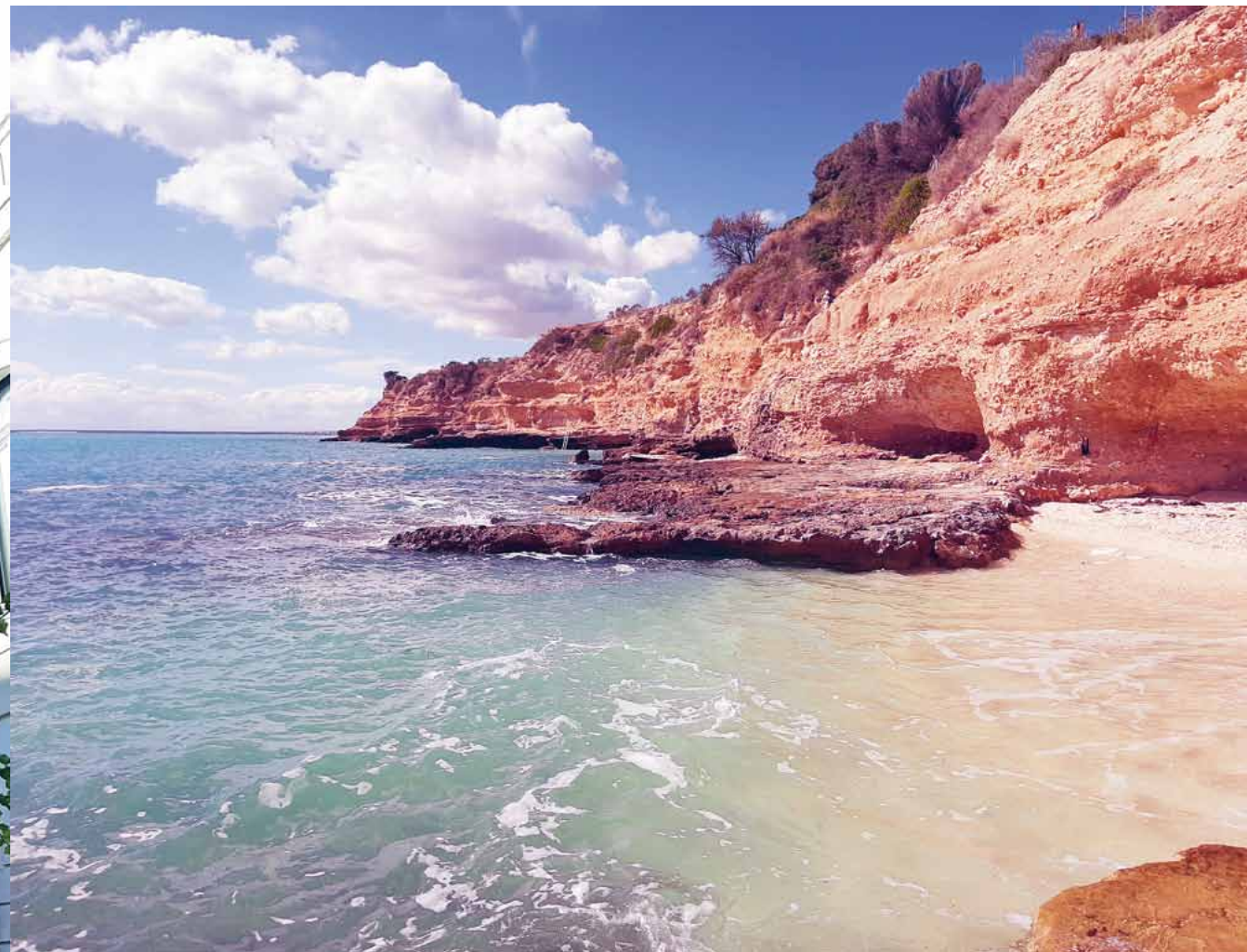
laitettiin offline-tilaan. Se oli kuitenkin aika ongelmallista, koska navigaattori herjasi ajon aikana usein, ettei löydä reittiä puuttuvan nettiyhteyden takia. Ja valitettavan usein tämä tapahtui kriittisissä paikoissa. Loppumatkasta päädyimme käyttämään retkeilyauton omaa navigaattoria, joka toimii satelliittipaikannuksen avulla. Se säteilee jonkin verran päällä ollessaan, mutta loppujen lopuksi huomasimme sen säteilevän vähemmän kuin miehen oma puhelin navigoidessaan ilman WiFi- tai mobiilidatatoimintoa.

Pääsääntöisesti löysimme "helposti" (miehen tekemän salapoliisityön ansiosta) paikat, joissa pystyimme hyvin olemaan. Vaikeinta yöpaikan löytäminen oli Itävallan itärajalla lähellä Slovakian rajaa ja Italian koillisosan rannikkoalueella Venetsian koillispuolella. Itävallan itäraja on miinoitettu

tosi laajasti tuulivoimaloilla, ja Italian koillisosan rannikkoalue (turistialuetta) oli täynnä säteileviä lähetinmastoja. Italian koillisosassa uhkasi paniikki: emmekö tosiaan löydä Italian rannikolta vähäsäteilyistä paikkaa? Jouduimme siellä ajamaan jonkin verran sisämaahan päin, että löysimme paikan, jossa pystyimme yöpymään. Paikka oli ihan kiva, joten vietimme siellä kaksi yötä, ja sitten jatkoimme matkaa Venetsian eteläpuolelle etsimään sopivaa paikkaa rannikolta. Onneksi sopivia paikkoja alkoi sieltä löytymään aika helpostikin. Vietimme ensin kuusi vuorokautta Riminin eteläpuolella, Riccionen Camping Adriassa. Paikka oli tosi hyvä siisteine huoltorakennuksineen. Siitä matka jatkui etelämmäs, ja kerran käytiin myös Italian länsipuolella, mistä säiden vuoksi palasimme muutaman päivän päästä takaisin



Italia, Viesten kaupungin rakkauden portaat.



Italia. Erään matkaparkin rannan kallioluolastoja Manfredonian pohjoispuolelta.

itärannikolle. Jälkiviisaana voisi todeta, että Riccionessa olisi kannattanut viipyä pidempäänkin. Sopivan paikan löytäminen oli osittain haastavaa myös siksi, että Italiassa osa leirintäalueista sulkeutuu elokuun lopussa tai syyskuun aikana. Tosi harva paikka siellä on auki lokakuussa, saati talvella.

Tämän matkamme perusteella sanoisin, että akuuttivaiheessa sähköherkän ei ehkä kannata lähteä tällaiselle automatkalle. Matkan varrella on väistämättä mastoja, voimalinjoja ja tuulivoimaloita. Itse en pahimmissa akuuttivaiheissa pystynyt edes istumaan käynnissä olevan auton kyydissä. Huomasimme matkallamme myös että isoimpia kaupunkeja kannattaa välttää. Niiden

läheisyydestä on tosi vaikea löytää sopivaa yöpaikkaa autolla, koska säteilymäärät ovat kaupungeissa ja niiden läheisyydessä valtavia. Pienemiltä paikkakunnilta tai maaseudulta on helpompaa löytää vähäsäteilyisiä paikkoja.

Kaiken kaikkiaan matkamme oli tosi ihana. Tutustuimme uusiin ihaniin ihmisiin, näimme paljon uusia upeita paikkoja ja koimme uusia asioita. Matkan varrella mahtui sopivasti pieniä kommeluksia, mikä tekee matkasta mielenkiintoisemman, opettavaisemman ja jopa hauskemman. Jos elonpäiviä riittää, tämä Euroopan reissu ei ihan varmasti jää viimeiseksi.

Marjo

Säteilyherkän nolaaminen

