

Antonio Maria Pasciuto

Antonio Maria Pasciuto on italialainen sisätautilääkäri ja kliinisen ympäristölääkätieteen asiantuntija. Hän on Euroopan ympäristölääkätieteen akatemian (Europaem) johtokunnan jäsen sekä Italian ympäristölääkätieteen järjestön (Assimas) perustaja ja sen puheenjohtaja. Pasciuto toimii kouluttajana useilla kliinisen ympäristölääkätieteen kursseilla pääasiassa Italiassa ja Espanjassa.

Teksti perustuu Antonio Maria Pasciuton haastatteluun. Kirjoittanut Katja Pulkkinen.

Tietämys ympäristöterveysriskeistä voidaan siirtää lääketieteen hoitokäytäntöihin

Ympäristösairaita hoitava lääkäri tarvitsee työnsä tueksi terveydenhoitojärjestelmän muita toimijoita

Tiivistelmä

Tiedämme jo paljon erilaisista ympäristötekijöistä ja niiden terveysvaikutuksista. Tämän hetken suurin kehitystarve on tämän tiedon vieminen konkreettisesti hoitotyötä tekevän lääkärin käyttöön.

Tieto pitäisi kyetä viemään yksittäisten lääkäreiden tasolle ja rakentaa heidän työtään tukeva järjestelmä helpottamaan ympäristösairauksien hoidon toteuttamista käytännön työssä. Tällainen verkosto tarkoittaa esimerkiksi ympäristöperäisistä terveysongelmista kärsivien potilaiden hoidon hallitsevia terveydenhuollon yksiköitä ja kattavaa verkostoa laboratorioita, jotka tarjoavat ympäristösairauksien testaamiseen soveltuvia laboratoriokokeita.

Ihmiskeho on avoin järjestelmä, joka on kosketuksissa kulloiseenkin ympäristöönsä. Tämä ympäristö on tänä päivänä muuttunut merkittävästi siitä, jossa ihminen on perinteisesti elänyt. Viimeisten 30-40 vuoden aikana erilaisten ympäristötekijöiden määrä on kasvanut eksponentiaalisesti. Arkiympäristömme on täynnä fysikaalisia, kemiallisia, biologisia ja sosiaalisia stressitekijöitä. Ympäristöperäisten altisteiden joukosta voidaan mainita esimerkiksi raskasmetallit, ftalaatit eli muovinpehmentimet, nanopartikkelit, sähkömagneettisen säteilyn nousseet määrät ja homeet.

On jo tieteellisesti tunnustettu fakta, että nykyinen elinympäristömme vaurioittaa elimistöämme monin eri tavoin.

Kun lääketieteen historiaa katsotaan muutamia vuosikymmeniä taaksepäin, on helppo todeta kuinka monia edistysaskelia tänä aikana on tapahtunut. Esimerkiksi monet uudenlaiset lääkkeet, elinsiirrot ja kirurgiset tekniikat ovat kehittyneet merkittävästi. Toisaalta kroonisten sairauksien määrä on samaan aikaan kasvanut räjähdysmäisesti. Voidaankin kysyä, kyetäänkö perinteisen lääketieteellisen lähestymistavan puitteissa selittämään monia tämän hetken terveyteen ja sairauteen liittyviä ilmiöitä.

Kun puhutaan ympäristöperäisiin terveysriskeihin liittyvästä tiedosta ja varsinaisista ympäristösairauksista, suurin kuilu löytyy olemassaolevan tieteellisen aineiston ja sen lääketieteellisiin käytäntöihin saattamisen väliltä. Tieto ei

konkretisoidu lääkärin hoitokäytänteissä, soveltava lääketiede tältä osin puuttuu: konkreettinen käytännön tason sovellus sen tiedon pohjalta, joka jo on tuotettu. Käytännön tason sovellus on muutos, johon muillakin tieteenaloilla pyritään. Lääketieteessä kuitenkin huomattavaa määrää ympäristötekijöihin liittyvää tietoa ei lainkaan sovelleta käytäntöön. Tiedämme esimerkiksi, että raskasmetallit voivat aiheuttaa syöpää ja nostaa verenpainetta ja olemme selvittäneet, että torjunta-aineet voivat aiheuttaa Parkinsonin tautia ja niin edelleen, mutta emme lähes missään määrin käytä tätä informaatiota viedäksemme sen diagnostiikan ja sitä myötä hoitojen tasolle yksittäisten potilaiden kohdalla.

Yleistäen voi todeta, että erilaiset sairaudet ja kliiniset taudinkuvat, joihin lääkäri käytännön työssään törmää, ovat aina enenevässä määrin selkeässä yhteydessä merkittäviin ympäristötekijöihin. Useat krooniset sairaudet yleistyvät ja tautikentässämme aiemmin geriatriksina sairauksina tunnettuja sairauksia tavataan yhä nuoremmilta potilailta. Esimerkiksi juuri Parkinsonin tauti tai erilaiset nk. parkinsonismin muodot ovat yleistyneet 40-45 vuotiaiden potilaiden keskuudessa. (Toim. huom. Suomessa esim. lasten tyyppi 1 diabetes sekä kilpirauhas- ja suolistosairaudet ovat yleistyneet nopeasti).

Tämän lisäksi todistamme tällä hetkellä aivan uusien taudinkuvien syntymistä ja yleistymistä. Tällaisia tähän asti harvinaisia sairauksia ovat esimerkiksi monikemikaaliherkkyys (MCS), krooninen väsymysoireyhtymä/myalginen enkefaliitti (CFS/ME) ja sairas rakennus -oireyhtymä (SBS). Merkittävä määrä potilaita ei saa asianmukaista hoitoa virallisen lääketieteen piiristä, sillä he kärsivät sairauksista, joita lääketiede ei onnistu vielä luokittelemaan tai pysty tunnistamaan näihin taudinkuviin liittyviä taustasyitä.

RAJATTU LÄHESTYMISTAPA

Ympäristöherkkydet, kuten sairaudet ylipäänsä, ovat monitekijäisiä: ei voida nimetä yhtä tiettyä tautimekanismia, joka selittäisi nämä sairaudet. Näiden sairauksien puhkeamisessa olennainen merkitys on kuitenkin aina ympäristötekijöillä, geneettisillä tekijöillä sekä epigenetiikalla, joka on linkki ympäröivän maailman ja siinä elävän ihmiskehon välillä.

Klassisessa lääketieteen lähestymistavassa elimistön dynamiikan tarkastelu kokonaisuutena on rajoittunut. Biokemia on läsnä kaikissa sairauksissa: esimerkiksi nitrosatiivinen stressi, mitokondriopatiat, oksidatiivinen stressi, histamiinin ja sytokiinin muodostuminen ovat sairauksien biokemiaa. Elintoimintojen häiriintymiseen liittyvät mekanismit juontavat usein juurensa nimenomaan erityyppisiin ympäristötekijöihin ja niiden solutason vaikutuksiin. Kyse on biokemiallisesta kehävaikutuksesta, ryppästä erilaisia muutoksia. Tämä on onneksi nykyisin analysoitavissa erilaisin laboratorikokein, joiden avulla voidaan ymmärtää mitä elimistössä tarkalleen ottaen tapahtuu. Tämä nk. biokemiallinen noidankehä johtaa jatkuessaan monien nykypäivänä yleistyneiden sairauksien puhkeamiseen, ja ilman tämän kehän ymmärtämistä emme kykene hoitamaan näitä sairauksia taudin todellisiin syihin pureutuvalla tavalla.

Ympäristölääketieteen hieno uutinen on, että tunnemme jo tämän biokemian perusteet, sen kliinisen ilmentymisen, ja voimme mitata näitä ympäristöperäisiä vaikutuksia, jotka usein ovat systeemisiä, koko elimistön kattavia. Tänä päivänä on jo teknisesti mahdollista varmentaa, tai vastaavasti poissulkea, useiden taudinkuvien ympäristöperäisyys.

SYIDEN SELVITTÄMINEN

Vastaanotollani ympäristöperäisiksi epäilemiäni oirekuvien kohdalla, teen potilaalle aina erityisen perusteellisen anamneesin, jonka apuna käytän Europaemin (Euroopan ympäristölääketieteen akatemia) [kyselylomaketta](#). Lomake kokoaa tarkasti tietoja potilaasta ja hänen tilaansa mahdollisesti määrittävistä ympäristötekijöistä. Täydennän lomakkeen tietoja vielä vapaamuotoisella potilaan haastattelulla ja suorittamalla tarvittavilla laboratorikokeilla. Tarkoitus on löytää potilaan tilan alkusyyt ja puuttua niihin – ei tuottaa pelkästään tautia kuvaavaa diagnoosia, eikä välttämättä edes syvempää erotusdiagnoosia, vaan etiologinen monipuolisesti taudin syitä kuvaava diagnoosi.

Esimerkiksi, jos anamneesin pohjalta alan epäillä lapsen yskän syyksi homeita tai formaldehydiä, saatan määrätä selvittämään kotiympäristöstä formaldehydin määrää ja kosteusvaurioiden esiintymistä, ja tarkan oikein suunnatun anamneesin pohjalta voin esittää hypoteesin, että yskän alkua liittyy vaikkapa uuden lattiamateriaalin asentamiseen. Jos taas on syytä epäillä raskasmetalleja yhtenä oireiden syynä, määrään tarvittavat kokeet, ja jos nämä vahvistavat epäilyksen, voin käyttää kelaatioterapiaa metallien eliminoimiseksi potilaan elimistöä. Mitä tulee homeisiin, on mahdollista mitata esimerkiksi nelostyyppin homeallergiaa lymfosyyttiä transformaatitestin avulla (LTT-testaus).

Kun puhutaan nk. ympäristöherkistä potilaista, oireiden syyn eliminoiminen toimii potilaan sietokykyä nostavana toimenpiteenä. Ympäristöherkkien potilaiden joukossa on henkilöitä, jotka reagoivat minimaalisiin määriin erilaisia ympäristötekijöitä. Tällaisissa tapauksissa "elimistö tulvii", se on täpötäynnä. Kun löydämme oikeat syyt, voimme kohentaa näiden potilaiden terveydentilaa. Mutta sama periaate toimii myös useiden ei niin monimutkaisten sairauksien hoitoon: eliminoimalla oireita ylläpitävät altisteet, voimme vähentää "hiljaista tulehdusta" tai muita sairauden aiheuttaneita mekanismeja. Tästä esimerkkinä voisin mainita parkinsonismista kärsivän potilaan, jonka hoidossa voidaan hyödyntää LTT-testausta (nelostyyppin allergian osoittamiseksi) ja todentaa esimerkiksi onko elimistössä vasta-aineita tietyille torjunta-aineille, jotka voivat aiheuttaa neuro-inflammatorisia vaikutuksia. Nämä voivat olla hermostollisten ja tulehduksellisten tautimekanismien aiheuttajia. Matala-asteinen tulehdus on usein merkittävä syy erilaisten oirekuvien taustalla.

Hankalista päänsäryistä kärsivän potilaan kohdalla voin mitata esimerkiksi diamino-oksidaasin määrän verestä, ja jos tämä arvo on matala, tehdä histamiini-intoleranssi -diagnoosin, jonka pohjalta suositella potilaalle histamiinia sisältävien ruokien eliminoimista ruokavaliosta tai antihistamiinin ottamista päänsärkykohtauksen iskiessä histamiinipitoisten ruokien syömisen jälkeen. (toim huom: histamiini-allergia on keski- ja etelä-Euroopassa käytännön lääketieteessä tunnustetumpi ilmiö kuin Suomessa, jossa ilmiön olemassaolosta [kiistellään](#) tutkimuksen vähäisyyden vuoksi.

Jos taas vastaanotolleni tulee lapsettomuudesta kärsivä pariskunta, hormonihäiriökemikaalien vaikutusten tuntemisesta on etua etiologisen diagnoosin tekemisessä ja sen pohjalta laadittavan hoidon määrittämisessä. Ja niin edelleen.

Yhteenvetona voidaan todeta, että perinteisen lääketieteellisen tietotaidon lisäksi tarvitaan hieman enemmän kunnianhimoa, syventymistä ja ajattelutavan uudistamista. Kliininen ympäristölääketiede avaa uusia ovia, uudenlaisia mahdollisuuksia käytännön lääketieteen harjoittamiseen.

LUOKITTELU JA DOGMILLISUUS – VAI YKSILÖLLINEN LÄHESTYMISTAPA?

Minulle henkilökohtaisesti, käytännön potilastyötä tekevänä lääkärinä, ei ole ensisijaisen tärkeää kyetä nimeämään sairauksia, kuten vaikka monikemikaaliherkkyyttä (MCS). Meillä on ympärillämme tuhansia ympäristötekijöitä, jotka aiheuttavat tuhansia erityyppisiä reaktioita ja vasteita. Jos hoidan kolmea monikemikaaliherkkyydelle tyypillisistä oireista kärsivää potilasta, ensimmäisellä saatan löytää esimerkiksi 13 erilaista sairauden aiheuttavaa tekijää, toisella 29 ja kolmannella 17, ja näistä tekijöistä vain muutama jos yksikään löytyy jokaiselta näistä kolmesta.

Sairauden syyn etsimiseksi täytyy tehdä töitä ja tämä on aina tehtävä uudestaan jokaisen potilaan kohdalla. Yleisen tason hoitosuosituksia voidaan laatia, mutta potilastapaukset ovat aina vahvasti yksilökohtaisia, eikä niitä voida kuvata yksityiskohtaisesti hoitosuosituksissa.

Toxikologian normit eivät päde ympäristölääketieteessä. Kunkin potilaan reagointi "mahdollisesti haitallisille" ympäristötekijöille on aina täysin yksilöllistä ja riippuu alttiudesta (geneettinen tausta) sekä yksilöllisestä sietokyvystä.

Esimerkiksi 15 – 20 % väestöstä kärsii glutationitransferaasientsyymin geneettispohjaisesta vähyydestä. Tätä entsyymiä tarvitaan vierasaineiden metaboliikassa eli esimerkiksi haitallisten kemikaalien poistamisessa elimistöä. Tämä tarkoittaa sitä, että osa väestöstä ei kykene poistamaan elimistönsä haitallisia yhdisteitä. Lisäksi on monia muita tekijöitä, jotka vaikuttavat yksilöiden kykyyn kestää ympäristöperäistä stressiä.

Tämä huomioon ottaen on selvää, että emme voi nojata pelkkiin toksikologisiin dogmeihin, jotka kertovat että tietty annos esimerkiksi bentseeniä, elohopeaa tai formaldehydiä on taatusti turvallinen eikä voi aiheuttaa terveydellisiä vaikutuksia. Mihin tällainen tiukka rajanveto perustuu? Ihan kuin lähtisimme aamulla kotoa ja kohtaisimme päivän aikana ainoastaan tätä yhtä ainetta. Sen sijaan me olemme päivittäin kosketuksissa satojen synteettisten kemiallisten aineiden kanssa. Miten puolustusjärjestelmämme ja myrkynpoistojärjestelmämme selviytyvät tästä?

Jos haluamme ymmärtää tätä kokonaisuutta, meidän lääkäreiden täytyy kaivaa pintaa syvemmltä. Moderni teknologia mahdollistaa tutkimusten tekemisen, miksi emme käyttäisi sitä? Ei ole järkevää, että jos poskeni on punainen kämmenen iskusta, laitan siihen rasvaa ja menen ottamaan uusia iskuja, joita taas rasvaan. Tätä terveydellemme kuitenkin tapahtuu joka päivä tavallisten arkisten ympäristötekijöiden suhteen.

TERVEYDENHUOLTOJÄRJESTELMÄ KEHITYKSEN TARPEESSA

On tutkimuksia, joissa on ehdotettu kokeita ja merkkiaineita ympäristösairauksien todentamiseksi, kuten esimerkiksi professori De Lucan tutkimusryhmän tutkimukset (lue lisää [täältä](#)). Omasta mielestäni nämä eivät auta varsinaisessa lääkärin työssä, jossa tarkoitus on löytää oireiden syy, eikä vain kyetä todentamaan seurauksia. On kuitenkin oikein, että järjestelmä vaatii todisteita. On tapauksia, joissa psykologiset tai neuropsykiatriset tekijät ovat huomattavassa osassa oirekuvausta, mutta emme saa jumittua tähän, vaan pyrkiä aina löytämään oireita laukaisevat muut syyt.

Lääkärin tehtävä on kuitenkin auttaa potilasta, ja tarkoin tehdyn anamneesin avulla, ja erityisesti jos tukena olisi paremmin näiden sairauksien hoitoon soveltuva terveydenhuoltojärjestelmä, tästä tehtävästä voi suoriutua hyvin ja päästä sairautta aiheuttavien tekijöiden äärelle. Tällä hetkellä tätä uudenlaisen lähestymistavan kehitystä hidastaa lääketieteen nykyinen luonne, joka perustuu liiaksi oireiden hoitoon ja joka samalla mahdollistaa lääkkeiden myynnille erityisen laajat markkinat.

Yksittäisen lääkärin kädet ovat suhteellisen sidotut kun puhutaan vaihtoehtoisesta, ympäristölääketieteellisestä lähestymistavasta. Viimeisten kolmen vuoden aikana järjestömme Assimas on kouluttanut runsaasti lääkäreitä. Yhdistys on perustettu levittämään tietoa, kouluttamaan ja toimimaan tämän uuden lähestymistavan edistämiseksi. Olemme täydennyskouluttaneet ympäristölääketieteeseen Italiassa nyt 100 lääkärinä ja Espanjassa 20. Italiassa on toteutettu kolme seitsemän viikonlopun kurssia, Espanjassa ensimmäinen kurssikokonaisuus saatiin päätökseen vuonna 2015. Nämä koulutuksen käyneet lääkärin tuntevat nyt perusteet ympäristötekijöille altistumisesta ja osaavat arvioida ympäristösairauksiin liittyviä tautimekanismeja. Heidät on koulutettu tällä hetkellä saatavilla olevien diagnoosimenetelmien käyttöön ja he kykenevät hoitamaan erilaisista ympäristösairauksista kärsiviä potilaita.

Järjestämme Assimas-yhdistyksessä uusia kursseja, ja näille kursseille on paljon kysyntää. Kentällä toimiessa on helppo havaita, että on aina enemmän lääkäreitä, jotka eivät tyydy enää nykyisiin välineisiin, vaan ovat havainneet kyseessä olevan ilmiön, joka vaatii uudenlaista otetta ja lähestymistapaa.

Ongelmana on, että koulutettukaan lääkäri ei voi toimia "tyhjiössä". Kuten kenen tahansa lääkärin, menestyksekkäästi toimiakseen myös ympäristösairauksien diagnosointiin ja hoitoon koulutetun lääkärin tulee toimia osana laajempaa järjestelmää, joka tarjoaa lääkärin toimien tueksi tarvittavia palveluja.

Esimerkiksi voidaksemme suorittaa kattavia analyyseja tarvitsemme laboratorioita, joilla on mahdollisuus ympäristösairauksien analytiikkaan ja siihen tarvittava osaaminen ja välineistö. Toistaiseksi tämä vielä puuttuu Italiasta, vaikka potilaita on jo paljon. Meillä alaan erikoistuneilla lääkäreillä on käytössämme "tavalliset" laboratoriopatteristot – jotka myös monesti ovat hyödyllisiä ympäristösairauksien diagnosoinnissa – ja lisäksi käytössämme on raskasmetallien mittaamiseen soveltuvat testit. Mutta suurimpana yksittäisenä puutteena on mm. diagnostien infrastruktuurin puuttuminen nelostyyppin allergian mittaamiseen, LTT-testaus (lymfosyyttien transformatio -testi). Saksassa on tarjolla huomattavasti enemmän diagnostisia mahdollisuuksia, ja toistaiseksi meidän täytyy hyödyntää tätä tarjontaa. Etäisyys aiheuttaa kuitenkin rajoituksia, sillä joidenkin näytteiden säilyvyys on vain 24 tuntia, mikä tekee tilanteesta käytännössä hankalan.

YMPÄRISTÖSAIRAUKSIEN HOITOKYKÖT

Kun puhutaan ympäristösairaita hoitamaan kykenevistä yksiköistä ja keskuksista, puhutaan vielä kehittymättömästä infrastruktuurista. On myös vaikeaa löytää resursseja tällaisen verkoston kehittämiseen. Nykyisellään lääkäri joutuukin toimimaan osana järjestelmää, joka ei ulotu perusteellisesti sairauksien syihin saakka. Tutkimustieto ei muutu käytännön sovellukseksi. Oma näkökantani on, että tämä on taloudellisesti ja järjestelmän voimavaroja ajatellen hyvin kannattamatonta.

Tästäkin syystä Assimaksen yhtenä tarkoituksena on kääntää lääketieteelliseksi käytännöiksi nyt saatavilla oleva tieto, joka todentaa, aina enenevässä määrin, yhteyden ympäristötekijöiden ja sairauksien välillä, etenkin puhuttaessa kroonisista degeneratiivisista sairauksista. Tämä tarkoittaa sairauksien syihin paneutuvan diagnosoinnin mahdollistamista.

Vielä tiivistäen, sairauden syihin paneutuva hoito koostuu sairautta aiheuttavien altistusten eliminoimisesta tai vähentämisestä, elimistössä olevien sairautta ylläpitävien ympäristöperäisten tekijöiden eliminoimista ja puolustus- ja myrkynpoistojärjestelmien tukemista. Pähkinäkuoressa: siirtymistä "anti"-ajattelusta "pro"-ajatteluun, eli vastaan toimimisen sijaan edistämiseen pohjautuvaan ajatteluun.

Pasciuton terveyskaava:

$$\text{TERVEYS} = \frac{\text{SIETOKYKY}}{\text{HÄIRIÖTEKIJÄT}}$$