

Muinaisissa kulttuureissa alkoholijuomia pidettiin usein jumalallista alkuperää olevina. Tunnettu esimerkki on nektari, antiikin jumalten juoma. Alkoholilla on muovannut kansojen historiaa, ja sitä on käytetty mitä erilaisimpien sairauksien hoidossa. Länsimaisessa kulttuurissa alkoholi yhä edelleen näyttää merkittävää osaa. Monet taiteilijat pitävät sitä rauhouden ja musiikin innoittajana. Pääsyy alkoholin nauttimiseen onkin sen kiihottava, estoja vähentävä ja hyvinvointia lisäävä vaikutus. Alkoholin positiivisten ja negatiivisten vaikutusten välinen raja on kuitenkin liukuva. Humalaan liittyvä väkivalta ja rikollisuus on kautta aikojen johtanut erilaisiin rajoituksiin alkoholin myynnissä ja saatavuudessa, mutta vasta viime vuosikymmenien biokemiallinen ja lääketieteellinen tutkimus on paljastanut alkoholin toiset kasvot koko karuudessaan.

Alkoholin aiheuttama maksakirroosi on tunnettu itsenäisenä alkoholisairautena jo lähes 200 vuoden ajan. Sen sijaan vasta vuonna 1979 osoitettiin, että 60 %:lla alle 35-vuotiaista alkoholisteista älyllinen suorituskyky on heikentynyt ja että 50 %:lla aivojen surkastuminen oli jo tässä vaiheessa todettavissa tietokone-röntgentutkimuksen avulla. Itse asiassa alkoholin aiheuttama aivovaurio on kolme kertaa tavallisempi kuin maksakirroosi. Lisäksi on todettu, että jo ns. kohtuujuominen häiritsee kehittyvän sikiön aivojen kasvua ja että vähänkin runsaampaan juomiseen liittyy huomattava määrä erilaisia sikiövaurioita ja eriasteisia kehityshäiriöitä.

Näiden eri elimiin kohdistuvien suorien myrkyvaikutusten lisäksi alkoholin on todettu olevan osatekijä monien ns. kansantautien synnissä. Alkoholin suurkulutus moninkertaistaa ruokatorven sekä suun- ja nielun alueen syöpä-

riskin. Alkoholilla kohottaa verenpainetta ja aiheuttaa sydämen rytmihäiriöitä, ts. sydänperäisiä äkkikuolemia. Kaiken kaikkiaan alkoholi on tällä hetkellä työikäisen väestön merkittävin yksittäinen terveysriski ja ennen aikaisen kuoleman aiheuttaja. Alkoholille ei tällä hetkellä voitaisi myöntää myyntilupaa elintarvikkeena eikä edes lääkeaineena. Alkoholilla on meidän yhteiskunnassamme hyväksyty huume, joka voi aiheuttaa riippuvuutta, syöpää, sikiövaurioita ja joka voi olla myrkyllinen miltei mille tahansa ihmisruumiin kudokselle tai elimelle. Sen aiheuttamia vaurioita voidaan verrata tupakan tai vaikkapa liikennetapaturmien aiheuttamiin vaurioihin, joiden ehkäisyä ja hoitoa pidetään selviönä. Tässä valossa on arvioitava alkoholitutkimuksen painopistealueet ja tälle tutkimukselle suotavat taloudelliset mahdollisuudet.

Perustutkimuksen ehdottomasti tärkein tavoite on humalan ja alkoholiriippuvuuden biokemiallisen ja fysiologisen mekanismin selvittäminen. Yksittäistä tietoa alkoholin lyhyt- ja pitkäaikaisesta vaikutuksesta hermosolun rakenteeseen ja toimintoihin on olemassa varsin paljon. Näiden tietojen perusteella on rakennettu teorioita, jotka voisivat selittää humalan tai lisääntyneen alkoholinsietokyvyn ja vieroitusoireiden synnyn. On osoitettu, että jatkuva alkoholin suurkulutus johtaa hermosolun kalvon rakenteen biokemiallisiin muutoksiin, jotka ovat vain hitaasti palautuvia. Tavallaan hermosolu mukautuu alkoholin jatkuvaan läsnäoloon, mikä selittää lisääntyneen alkoholinsietokyvyn. Alkoholipitoisuuden laskiessa hermosolun kalvo muuttuu epänormaalin jäykäksi, mikä puolestaan voi ilmetä vaikkapa vieroitusoireina. Tällä perusteella alkoholismi on alkoholin aiheuttama hermosolun sairaus, joka voidaan osoittaa herkkien biokemiallisten erikoistutkimusten avulla. Alkoholitutkimuksen olisi pystyttävä selvittämään, ovatko jotkut

meistä normaalia herkempiä alkoholin aiheuttamille hermosoluvaurioille. Koska alkoholismi periytyy, voi olla mahdollista, että tälle periytyvyydelle löydetään biokemiallinen tausta.

Farmakologisen alkoholitutkimuksen päätaivitteita on löytää aineita, joilla voidaan vaikuttaa humalatilaa. Näiden lääkeaineiden avulla voitaisiin ehkä nopeuttaa selviämistä, hoitaa alkoholimyrkytystä, ehkäistä alkoholisietokyvyn lisääntymistä tai alkoholiriippuvuuden syntymistä. Joitakin yksittäisiä positiivisia havaintoja näillä alueilla on jo tehty, mutta lähimainkaan riittävän tehokkaita ja samalla turvallisia lääkeaineita ei toistaiseksi ole löytynyt. On kuitenkin syytä korostaa, että näihin tutkimuksiin on suunnattu vain murtoosa niistä voimavaroista, joita on kohdistettu esimerkiksi uusien antibioottien tai syöpälääkkeiden kehittämiseen.

Vaikka humalan mekanismiin ja alkoholismiin syntyyn kohdistuva hermosolutasen perustutkimus on tällä hetkellä vilkasta, on epärealistista odottaa uutta, alkoholismiin hoidon mullistavaa lääkettä lähimpien 30 vuoden kuluessa. Toisaalta perustutkimus kehittyy sattumanvaraisesti ja hyppäyksittäin, joten myös sitä on sekä kansallisesti että kansainvälisesti pyrittävä tukemaan.

Alkoholismiin hoitoon suhtaudutaan nykyään monella taholla pessimistisesti, arvostelevasti ja jopa kielteisesti. Onko tämä tuomio oikeutettu? Äskettäin Yhdysvaltain senaatin nimittämä työryhmä teki perusteellisen selvityksen alkoholistien hoidon tehosta ja kustannuksista. Julkaisemassaan raportissa työryhmä toteaa mm. seuraavaa: Ongelmajuominen ja alkoholisairaudet — tapaturmat mukaan lukien — ovat tällä hetkellä työikäisen väestön merkittävin sekä sosiaalinen että terveydellinen haitta. Kaksi kolmasosaa alkoholisteista hyötyy hoidosta. Mikä tahansa hoito on parempi kuin hoidotta jääminen. Hoito myös maksaa vähemmän kuin hoidotta jättäminen. Mitä aikaisemmin hoito aloitetaan, sitä parempi on tulos. Parasta hoitoa ei voida nimetä, koska tähän mennessä julkaistujen hoitotutkimusten luotettavuus on kyseenalainen.

Ruotsissa suoritettussa mittavassa terveys-tutkimuksessa osoitettiin, että ne laboratoriotutkimukset, jotka viittaavat alkoholin suur-

kulutukseen, ennustavat parhaiten lisääntyntä sairastuvuutta ja kuolleisuutta. Keskiikäisten, työssä käyvien, runsaasti alkoholia käyttävien kuolleisuus kahden vuoden kuluessa oli seitsemän kertaa suurempi kuin niiden, joilla alkoholin käyttöä mittaavat laboratoriotutkimukset olivat normaalit. Lisäksi alkoholin suurkuluttajien sairastuvuus ja työstä poisolot olivat moninkertaiset alkoholin satunnaiskäyttäjiin verrattuna. Moni alkoholin suurkuluttaja liukuu vähitellen alkoholistiksi.

Alkoholin suurkulutus ei kuitenkaan aina aiheuta epänormaaleja laboratoriolöydöksiä, ja toisaalta samantapaisia verimuutoksia voi syntyä joko lääkkeiden tai muiden sairauksien aiheuttamina. Tällä hetkellä löydetään jatkuvasti verestä tai virtsasta uusia aineita, jotka heijastavat alkoholin suurkulutusta. Vasta tuleva tutkimus tulee osoittamaan, mitkä näistä muuttujista ovat käytännön kannalta riittävän herkkiä, luotettavia ja helposti laboratorioon soveltuvia tutkimusmenetelmiä. Jo nyt näitä laboratoriotutkimuksia voidaan käyttää alkoholistien hoidon seurannassa. Tulevaisuudessa niitä voidaan ehkä soveltaa myös terveystarkastukseen.

Tällä hetkellä terveydenhoitojärjestelmäsämme hoidetaan lähinnä alkoholin aiheuttamia komplikaatioita — kipsataan jalka, omellaan haava, hoidetaan maksatulehdus jne. A-klinikka ja muut alkoholistien hoitojärjestelmät kohtaavat potilaan tavallisesti liian myöhään, useimmiten vasta silloin, kun hänen koko sosiaalinen ympäristönsä on tuhoutunut ja hänen terveytensä ehkä pysyvästi vaurioitunut. Uskon, että tutkimuksen myötä alkoholi-ongelma pystytään tulevaisuudessa toteamaan aikaisemmin ja että asennekasvatuksen myötä tästä ongelmasta voidaan ennakkoluulottomasti ja luottamuksellisesti keskustella jo ennen varsinaisen alkoholismiin puhkeamista. Näin mahdolliset hoitotoimenpiteet voidaan, ainakin potilaan niin halutessa, käynnistää aikaisemmin, jolloin hoitotuloksenkin voidaan olettaa olevan nykyistä parempi.

Voiko alkoholistille antaa lääkitystä, ja jos voi, niin mitä? Jälleen alue, jolla riittävän luotettavien tutkimustulosten puuttuessa vallitsee jyrkkiä mielipide-eroja. Osa pelkää, että alkoholistista tulee aina alkoholin ja lääkkeiden sekakäyttäjä, ja osa pitää lääkitystä ainakin

joillekin alkoholisteille ja joinakin aikoina välttämättömänä. Riittävää tietoa yksityisten lääkäreiden tai edes lääkeryhmien hyödyistä, haitoista tai väärinkäytön laajuudesta ei ole olemassa. Ainoastaan antabuksen tyyppiset on todettu yksimielisesti tehokkaiksi alkoholismihoidossa. Ihonalainen kapselihoito on ohittanut kukoistuskautensa ja tulee nykyisessä muodossaan häviämään. Vaikutukseltaan antabuksen kaltaisia, mutta sitä tehokkaampia lääkaineita on jatkuvasti kehitteillä. Näiden uusien valmisteiden vaikutusaika voi kestää jopa viikon tai pidempäänkin. Niiden lopullinen teho alkoholismihoidossa samoin kuin niiden mahdolliset sivuvaikutukset tulee kuitenkin vielä selvittää.

Alkoholin aineenvaihduntaa estäviä yhdisteitä on löydetty lukuisia. Aluksi toivottiin, että näillä aineilla voitaisiin estää alkoholin aiheuttamien elinvaurioiden, kuten alkoholimaksasairauden, syntyä. Nämä odotukset ovat kuitenkin osoittautuneet vääriksi. Tutkimusten sivutuotteena on kuitenkin todettu, että näillä alkoholin aineenvaihduntaa hidastavilla valmisteilla voidaan hoitaa alkoholin aiheuttamaa antabusreaktiota ja mahdollisesti myös korvikealkoholien, metanolin ja etylenglykolin aiheuttamia, useimmiten hengenvaarallisia joko sokeuteen tai munuaissairauteen johtavia myrkytystapauksia.

Vielä kymmenen vuotta sitten alkoholia käytettiin varsin yleisesti lääkkeenä uhkaavassa keskenmenossa, mutta nykyään alkoholia pidetään tärkeimpänä yksittäisenä sikiövaurion aiheuttajana. Koe-eläintutkimukset ovat osoittaneet, että syyllinen on alkoholi eikä esimerkiksi alkoholin käyttöön usein liittyvä puutteellinen ravinto tai tupakointi. Mikä on se päivittäinen alkoholimäärä, joka raskauden aikana voidaan turvallisesti käyttää, vai onko sitä? Vastausta tähän tuskin tullaan saamaan, sillä riittävän luotettavan tuloksen antavaa tutkimusta ei eettisistä syistä voida järjestää. Raskaudenaikaisista turvallista alkoholiannosta ei siis voida määrittää, ja sen tähden tutkimuksen painopisteenä tulee olla se, miten tämä tieto voidaan jakaa mahdollisimman tehokkaasti odottaville äideille. On löydettävä keinot alkoholiongelman toteuttamiseksi jo raskauden alkuvaiheessa. Miten tulee suhtautua raskauden keskeyttämiseen ja miten itse äitiä ja hänen perhettään voidaan

parhaiten hoitaa ja tukea? Isän alkoholin väärinkäyttö häiritsee vakavasti kasvavan lapsen henkistä kehitystä. Alkoholitutkimuksen merkittävä haaste onkin, kuinka näitä seuraaviin sukupolviin siirtyviä henkisiä vaurioita voidaan vähentää.

Alkoholin käyttö ei lisää aivoverisuonten kalkkeutumista, vaan voi jopa estää sitä. Toisaalta alkoholi kohottaa verenpainetta, häiritsee aivojen verenkiertoa sekä lisää verenvuoto- taipumusta. Niinpä alkoholin suurkulutukseen loppujen lopuksi liittyy merkittävästi lisääntynyt aivohalvauksen ja aivoverenvuodon riski. Halvauksia esiintyy eniten viikonloppuisin, joten mahdollinen riskitekijä on suomalaisille tyypillinen viikonloppuihin sijoittuva raju kertaryypääminen. Mitkä ovat terveystieteiden tutkimusten mahdollisuudet juomatapojemme muuttamiseksi?

Vaikka alkoholi suojaa myös sydämen sepelvaltimoita kalkkeutumiselta, se kuitenkin jatkuvasti käytettynä vaurioittaa sekä sydänlihasta että sen hermotusta. Alkoholin aiheuttama lievä sydänlihaskvaurio onkin huomattavasti tavallisempi kuin aikaisemmin on luultu. Tyypillisiä oireita ovat erilaiset rytmihäiriöt, joita esiintyy joko alkoholin käytön yhteydessä tai krapulan aikana. Joskus rytmihäiriö voi olla kohtalokas ja johtaa sydänperäiseen äkkikuolemaan. Tuoreen oikeuslääketieteellisen tutkimuksen mukaan Helsingin alueen sydänperäisistä äkkikuolemista lähes 40 % sattuu alkoholin suurkuluttajille. Miesten keskimääräinen elinikä on seitsemän vuotta alhaisempi kuin naisten. Kuinka monta vuotta tuosta erosta voidaan laskea miesten runsaamman alkoholin kulutuksen tiliin?

Jo kauan on tiedetty, että vain noin joka viides alkoholin suurkuluttaja saa vaikean alkoholimaksasairauden. Osalle maksasairaus syntyy, vaikka alkoholin käyttö ei juurikaan ylitä yleisesti hyväksytyjä normeja. Toisaalta suuri osa alkoholisteista ei saa juuri minkäänlaista maksavauriota vuosikautia jatkuneesta alkoholistityypillisestä juomisesta huolimatta. Toistaiseksi ei tiedetä, johtuuko ero perintötekijöistä, alkoholinkäyttötavoista, ravintotekijöistä vai jostain muusta syystä. Tulevaisuudessa nämä riskihenkilöt voidaan mahdollisesti tunnistaa jo maksasairauden alkuvaiheessa.

Pitkäaikainen runsas alkoholin käyttö johtaa

aivokudoksen hiljalleen tapahtuvaan tuhoutumiseen ja ennenaikaiseen henkiseen tylsistymiseen. Alkoholista estää hermokudoksen rakennosien muodostumista jo varsin pienissä alkoholipitoisuuksissa. Aivosolutuhoa aiheuttavat lisäksi erilaiset pään kohdistuneet iskut sekä alkoholin aiheuttamat aivoverenkiertohäiriöt. Toistaiseksi ei tiedetä, mikä näistä tekijöistä on merkityksellisin. Aivovaurio voi aiheutua myös puutteellisista ravintotekijöistä, esimerkiksi vitamiinien puutteesta.

Alkoholin käytön ehdoton ja täydellinen lopettaminen on sekä alkoholismin että alkoholin aiheuttaman elimellisen sairauden tärkein ja tuloksellisin hoitotoimenpide. Ei tiedetä, voidaanko alkoholin aiheuttaman elinsairauden kehitystä pysähdyttää tai edes hidastaa alkoholin käyttöä vähentämällä. Kiistanalaista on myös, voidaanko hallittua alkoholin käyttöä opettaa alkoholistille, ja jos voidaan, niin kenelle. Meillä ei ole kokemuksia aversiohoidosta eikä käyttäytymisterapian mahdollisuuksista. Käytännöllisesti katsoen koko alkoholihoitotutkimuksen kenttä on avoin objektiiviselle ja ennakkoluulottomalle työlle. Ottaen huomioon suomalaisten poikkeavat alkoholinkäyttötavat on selvää, että hoitotutkimuksia tulee tehdä myös meidän maassamme.

Suomi on niitä harvoja maita, jossa alkoholismia ei ole hyväksytty sairaudeksi. On ilmeistä, että tämä tulkinta vaikuttaa ihmisten asenteisiin, mikä puolestaan heijastuu esimerkiksi terveydenhuollon henkilöstön suhtautumisessa alkoholiongelmaisiin. Samojen negatiivisten asenteiden uhreiksi joutuvat myös alkoholistin perheenjäsenet sekä naapurien että koulutovereiden taholta. Muihin sairaihin verrattuna al-

koholistit ovat eriarvoisia. He pääsevät sairaalaan vamman tai elimellisen sairauden tähden, mutta katkaisuhuoltoon vain poikkeuksellisesti. Taloudellisissa vaikeuksissa he joutuvat turvautumaan sosiaaliapuun, sillä alkoholismi-diagnoosilla heille ei yleensä myönnetä sairausvakuutuspäivärahaa tai eläkettä. Sosiaalivakuutuksen tarkoitus on taata sairaan ja hänen perheensä toimeentulo työkyvyttömyyden aikana. Tämän turvan evääminen alkoholistilta on häneen tai hänen perheeseensä kohdistettu rankaisutoimenpide. Juuri alkoholisti jos kukaan on jo etukäteen maksanut yhteiskunnalle sekä oman hoitonsa että sosiaaliturvansa. Sosiologisen alkoholitutkimuksen yhtenä päähaasteena pidän alkoholisteihin kohdistuvien tuomitsevien ja negatiivisten asenteiden muuttamista. Tutkimusaihe voisi olla: Miten alkoholismin myöntäminen alkoholin aiheuttamaksi sairaudeksi vaikuttaa kansalaisten ja yhteiskunnan päättäjien alkoholiasenteisiin? Voisiko tämä positiivinen asenne estää alkoholistin liukumisen yhteiskunnan hylkimäksi toisen luokan kansalaiseksi?

Alkoholitutkimus sivuaa miltei jokaista lääketieteen alaa. Perustutkimuksessa se koskettaa biokemistejä, fysiologeja, farmakologeja ja patologeja. Alkoholista on mittava kansanterveysongelma, joka kiinteästi liittyy ihmisen koko sosiaaliseen kenttään, työhön, perheeseen, kasvatukseen, asuntoon ja toimeentuloon. Kukin tutkija työskentelee omalla kapealla sektorillaan. Heidän haasteensa on rikkoa tieteidenvälisiä raja-aitoja ja muistaa, että heidän päätaivotteenaan tulee aina olla alkoholistin kokonaisvaltaisen auttamisen.

English Summary

Mikko Salaspuro: Alkoholitutkimuksen haasteet (The Challenges of Alcohol Research)

Cirrhosis has been known for over 200 years as an independent disease caused by alcohol. Research in the past few years has shown that brain damage due to alcohol is in fact three times as common as cirrhosis. It has also been ascertained that alcohol is a contributing factor in the origin of many 'na-

tional' diseases. All in all, alcohol is the greatest single health risk factor and cause of premature death of the population of working age.

Alcohol damage can be compared with damage caused by tobacco or traffic accidents, prevention and care of which are taken for granted. The priorities and financial resources for alcohol research should be determined in this light.

By far the most important goal for basic research is clarification of the biochemical and physiological mechanism of intoxication and addiction.

The primary objective of pharmacological alcohol research is to find antidotes against intoxication. Pharmacological products could be used to speed up sobering, to treat alcohol poisoning, and to prevent addiction and increase in tolerance to alcohol.

The present health care system mainly treats complications due to alcohol — by putting the patient's broken leg in a cast, sewing up his wound or treating him for hepatitis. The treatment usually comes too late for the alcoholic — only when his whole social environment has crumbled and his health is permanently damaged. Research will make

it possible to detect alcohol problems at an earlier stage, while a change in attitudes could make it possible to discuss these problems freely and confidentially before alcoholism actually breaks out.

Alcohol research converges with practically every field of medicine. At the level of basic research, biochemists, physiologists, pharmacologists and pathologists are concerned with it. Alcohol is an immense problem of national health, and it is relevant to man's whole social range: his work, family, education, home and livelihood. Researchers tend to work in narrow, specialized sectors. The challenge they face is to break down the barriers between disciplines, keeping in mind that their first objective must always be to help the alcoholic in every possible way.

Alkoholipolitiikka Vol. 49: 142—146, 1984