

hammas teknikko

AIDS — HTLV -III-infektion kliininen kuva — Virushepatiitti — Yrittäjäneläke — Vastaavan hammasteknikon pätevyysvaatimukset

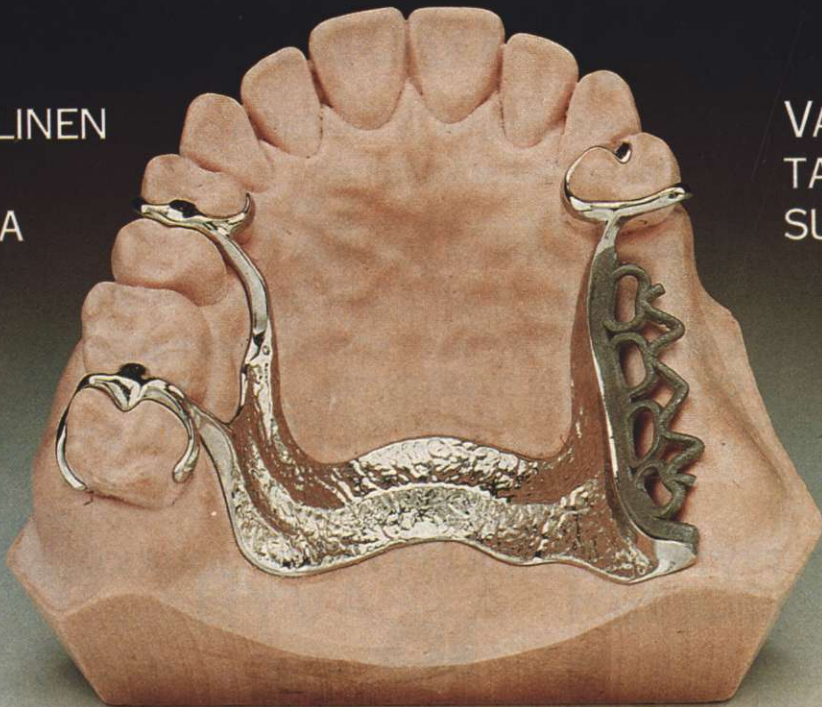
3 1986



BEGO

TÄYDELLINEN
COCR-
OHJELMA

VAHASTA
TARKASTI
SUUHUN



WIRONIUM

WIRONIT

WIRONIT EXTRA-HARD

ORIOLA OY



Hammasväline

heti paikalla

Espoo: 90-4291
Joensuu: 973-242 71
Oulu: 981-348 222
Seinäjoki: 964-225 70
Tampere: 931-351 52
Turku: 921-336 533

SVEITSILÄISET KULLAT ESTETICOR IDEAL

Keltainen kultaseos metallokeramiaan

- todella keltainen
- erinomaiset fysikaaliset ominaisuudet
- hyvät valuominaisuudet

Koostumus: Au 85,5 Pd 1,0 Ag 0,5 Au+Pt-ryhmä 96,5 %

ESTETICOR OPAL

Kulta-palladiumseos metallokeramiaan

- ei posliininvärjäytymiä
- optimaaliset fysikaaliset ominaisuudet
- erinomaiset valuominaisuudet

Koostumus: Au 51,5 Pd 38,5 Ag 0,0 Au+Pt-ryhmä 90,0 %

PROTOR 2

Keltainen kultaseos kruunu- ja siltatöihin

- täyteläinen kullankeltainen
- helppo valaa
- vaivaton työstää ja kiilloittaa

Koostumus: Au 74,5 Pd 3,5 Ag 12,0 Au+Pt-ryhmä 78,0 %

Kaikki C & M seokset täyttävät korkeimmat kansainväliset normit ja ovat NIOM:in hyväksymiä.

HINNAT 22.5.-86	ESTETICORIDEAL	99,60/g	!
	ESTETICOROPAL	66,30/g	
	PROTOR 2	76,00/g	

LIITY TYYTYVÄISTEN KÄYTTÄJIEN JOUKKOON!



Plandent oy
90-7554 366

The Vitapan® System

Kaikki samalla väriskaalalla

Vitapan®

akryylihampaat

Vita VMK® 68

päällepolttoposliini

Vitadur®-N

jakkuposliini

Vitapan®

K+B-materiaali

Kaikki samasta palvelutalosta



Vita Zahnfabrik
Bad Säckingen

HYVÄSTÄ SYYSTÄ Plandent oy

Mekaanikonkatu 5, 00810 HELSINKI
Puijonkatu 26-28, 2 krs, 70100 KUOPIO
Kauppiaskatu 5, 20100 TURKU

43. Vuosikerta 1986
Issn 0780-7783Päätoimittaja
Leena Siirala puh. 90-694 3866Toimitusneuvostona toimii
keskusliiton hallitusLehden toimituskunta:
Leena Siirala
Teppo Sarpila
Esko Niemenmaa
Kosti UusitaloKirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.Itä-Hämeen
Kirjapaino 1986SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN
KESKUSLIITON HALLITUS:I pj Markku Järvinen
os. Sammonkatu 13, 33540 Tampere, p. 931-551 674
II pj Veli Heikkinen
os. Rautatiekatu 10, 90100 Oulu, p. 981-225 960
III pj Tapio Lamminen
Horninkatu 15
24100 Salo, p. 924-154 30Toiminnanjohtaja Leena Siirala
Kansakoulukatu 10 A 21, 00100 Helsinki, p. 90-694 3866Lars Nordberg, Riitankuja 1—3 E, 00840 Helsinki, p. 90-407 400
Matti Taiminen, Puutarhakatu 15 B, 20100 Turku, p. 921-278 34
Kosti Uusitalo, Riihitie 8, 00330 Helsinki, p. 90-487 972
Tapio Vasara, Kansakoulukatu 10 A 21, 00100 Helsinki, p. 90-694 3866
Nils Bang, Eurantie 12—14, 00550 Helsinki, p. 90-768 768
Eerikki Vuorimies, Kauppakatu 3 A, 33200 Tampere, p. 931-284 57
Reijo Laitinen, Peurakatu 16 C 11, 98120 Kemijärvi, p. 9692-116 97
Leif Wallen, Hevosmäki 33, 02400 Kirkkonummi, p. 90-298 766
Yrjö Rautiala, Kirkkorinne 4, 13100 Hämeenlinna, p.

Hammasteknikkojärjestöjen yhteyshenkilöt

Erikoishammasteknikkoliitto ry
Pj. Veli Heikkinen
Rautatiekatu 10
90100 Oulu 10
puh. 981-225 960Varapj. Tapio Lamminen
Horninkatu 15
24100 Salo
Puh. 924-154 30Toiminnanjohtaja
Harri Aalto
Ristiaallokonkatu 7
02320 Espoo
Puh. 90-146 611Hammaslaboratorioliitto ry
Pj. Lars Nordberg
Riitankuja 1—3 E
00840 Helsinki
puh. 90-407 400Toiminnanjohtaja
Leena Siirala
Kansakoulukatu 10 A 21
00100 Hki 21
puh. 90-694 3866

Erikoishammasteknikkoliiton ja Hammaslaboratorioliiton välisiä erimielisyyksiä ei ole vielä pystytty ratkaisemaan. Keskinäisten kiistojen ulkopuolelta löytyy tällä hetkellä muutama asiakokonaisuus, joiden puitteissa tarvitaan vankkaa yhteistyötä. En halua tässä yhteydessä puuttua lainkaan Suomen Hammasteknikkojen Keskusliiton rooliin näiden asioiden hoitamisessa. Toetaanpa vaan, että yhteistyöhälysuutta on löydettävä.

Tämän vuoden alussa on Suomesta Saksan Liittotasavaltaan suuntautuva hammasteknikkojen töiden lähettäminen saanut järjestetyn toiminnan luonteen. Toimintaa johdetaan Suomessa kahdesta pisteestä käsin. Tampereella toimii erillinen yritys, joka on pitänyt hammaslääkäreille tiedotustilaisuuksia eri puolilla maata. Myös Pohjois-Suomessa välitystoiminta on ollut vilkasta. Saksasta käsin toimintaa organisoii Interadent-niminen yritys, joka lähettää proteettisia töitä edelleen Unkarissa ja Hongkongissa tehtäväksi.

Välitystoiminnasta on käyty vilkasta keskustelua hammasteknikkojen ja hammaslääkäreiden piirissä ja alan lehdissä on julkaistu asiaa koskettelevia kannanottoja. Hammaslaboratorioliitto katsoo, että ulkomailla tehtyjen hammasteknikkojen töiden laatu, materiaalit, muotoilu, toimitusajat sekä vastuukysymykset aiheuttavat niin runsaasti epävarmuustekijöitä, että toiminta on jyrkästi tuomittava. Jos välitystoiminta

saa Suomessa laajat puitteet, on huolestuttavana pidettävä myös sen vaikutuksia hammasteknikkojen työllisyyteen. Toisaalta epävarmuustekijöistä johtuen on kyseenalaista, saavuttaako välitystoiminta laajempaa suosiota suomalaisten hammaslääkäreiden piirissä.

Millä tavoin sitten hammasteknikkojen on toimittava yhteistyössä? On ilmeistä, että välitystoiminnan organisoijat yrittävät löytää Suomesta yhteistyöhälysuutta hammasteknikkoita suorittamaan ulkomailla tehtyihin töihin tiettyjä osa- ja viimeistelytöitä. Tämä koskee niin hammaslaboratoriota kuin erikoishammasteknikkoita. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää, että kaikki hammaslaboratoriot ja erikoishammasteknikot toimivat tässä asiassa yhtenäisen linjan mukaisesti eli kaikkien tulisi ehdottomasti kieltäytyä suorittamasta minkäänlaisia osat- tai viimeistelytöitä näihin ulkomailla tehtyihin proteettisiin töihin. Näin voimme omalta osaltamme edesauttaa välitystoiminnan tyrehtymistä heti alkuunsa. Toimiminen tässä asiassa ehdottoman yhtenäisesti koituu pidemmällä tähtäyksellä koko ammattikunnan hyväksi.

Opetusministeriössä on valmisteltu hammashuollon eri ammattiryhmien koulutusmääriä ja työnjakoa tutkivan toimikunnan asettamista. Valmistelut ovat jo niin pitkällä, että toimikunta asetettaneen viimeistään alkusyksystä 1986. Opetusministeriöstä ilmoitettiin, että hammastekninen ala

saa yhden pysyvän jäsenen toimikuntaan ja muita tahoja kuullaan asiantuntijoina. Opetusministeriö kehotti järjestöjä sopimaan keskenään, kuka edustajaksi valitaan. Kuten oletettavissa oli, eivät järjestöt pystyneet sopimaan asiaa. Hammaslaboratorioliitto on tehnyt opetusministeriölle oman esityksensä ja Erikoishammasteknikkoliitto ja Hammastekniset omansa. Toivottavasti ministeriö osaa päättää, kenelle pysyvä edustus toimikunnassa annetaan.

Hammasteknisen alan koulutusmäärien ja työnjaon selvittämiseksi toimikunnan tulisi mm. tutkia alan työvoiman tarve ja koulutusmäärät, työnjako hammaslaboratorioiden ja erikoishammasteknikkojen välillä ja koulutuksen määrällinen jakautuma ja tarve hammasteknikkojen ja hammaslaboranttien välillä. Jotta toimikunta voisi työskennellä tehokkaasti, tarvitsee se järjestöltä runsaasti taustatietoja. Riippumatta siitä, kuka hammasteknikkoita toimikunnassa edustaa, on alan järjestöjen yhteistyössä hankittava kaikki se aineisto ja materiaali, jota toimikunta voi hyödyntää.

Sekä proteettisten töiden ulkomailla teettäminen että hammashuollon laskentatyöryhmän työskentely ovat asioita, joissa erikoishammasteknikkojen ja hammaslaboratorioiden intressit ovat pitkälti yhtenevät. Katson, että järjestöillä on nyt hyvät mahdollisuudet rakentamaan ja tulokselliseen yhteistyöhön.

Aidsin etiologia ja epidemiologia

Julkaistu *Hammaslääkärilehdessä* n:o 10/86

Antti Vaheri, prof.

Ihmisen T-lymfotrooppiset virukset, HTLV-I, -II ja -III kuuluvat retroviruksiin. HTLV-I on ensimmäinen ihmiseltä löydyntynyt leukemiaa aiheuttava virus. HTLV-II-eristykset on tehty ns. karvasoluleukemiaa sairastavilta potilailta, mutta viruksen osuus tässä taudissa on epäselvä. HTLV-III, joka tunnetaan myös nimellä LAV (lymfadenopatiaan liittyvä virus) (2, 7), on viime vuosina pandemiaksi levinneen aidsin aiheuttaja (5, 8).

Retrovirusten lisääntymiskierrossa on eräitä myös aidsin ymmärtämisen kannalta olennaisia piirteitä. Näissä viruksissahan on viruspartikkelien pakattuna käänteiskopioijaentsyymi, joka tuottaa viruksen RNA-geenille kaksisäikeisen DNA-kopion. Tämä DNA-kopio liittyy osassa soluja ns. provirukseksi eli geeniksi muiden geenien joukkoon kromosomaaliseen DNA:han. Näin DNA:han asettunut virusgeeni säilyy soluissa geenimuodossa myös solujen jakaantuessa tytärsoluiksi. Tämä retroviruksen perusominaisuus puolestaan selittää osaltaan sen, miksi aids-virustartunnan kerran saanut henkilö pysyy jatkuvasti virusgeenin ja viruksen kantajana ja mahdollisena tartuttajana.

□ Viruksen vaikutukset solu- ja elimistötasolla

Sekä HTLV-I, -II että -III lisääntyvät auttaja-T-lymfosyyteissä. Näiden solujen lisäksi myös makrofagit näyttävät olevan HTLV-III:n isäntäsoluja. Kun HTLV-I, -II tai -III infektoi auttaja-T-lymfosyytti-viljelmää, ovat virusinfektion alkuvaiheet hyvin samankaltaiset. Solut sulautuvat toisiinsa suuriksi jättiläsoluiksi. Kuitenkin tiet pian eroavat. Mikäli ravintoneesteeseen on lisätty tiettyjä kasvutekijöitä, tuottaa HTLV-I pysyvän syöpäsolukannan ja taas HTLV-III kuluttaa auttaja-T-lymfosyytit nopeasti loppuun, josta lopputuloksena on auttaja-T-solukato. Tämä sama kato näkyy myös elimistötasolla. Aids-potilaalla auttaja-T-lymfosyyttien määrä on alenunut. Kuitenkin näyttää siltä, että HTLV-III ei toimi vain suoranaisesti tuhoten auttaja-T-lymfosyyttejä.

Normaalissa immuunivasteessa makrofagit tarjotessaan antigeenin auttaja-T-lymfosyyteille reagoivat myös HLA-molekyylinsä avulla auttaja-T-lymfosyyttien reseptorien kanssa. On voitu todeta, että HTLV-III-infektio häiritsee myös tätä tietoliikennettä. Kolmanneksi on voitu todeta, että HTLV-III:n vaippaproteiineista toinen, gp41, on itsessään immunosuppressiivinen eli immunimekanismeja lamaava.

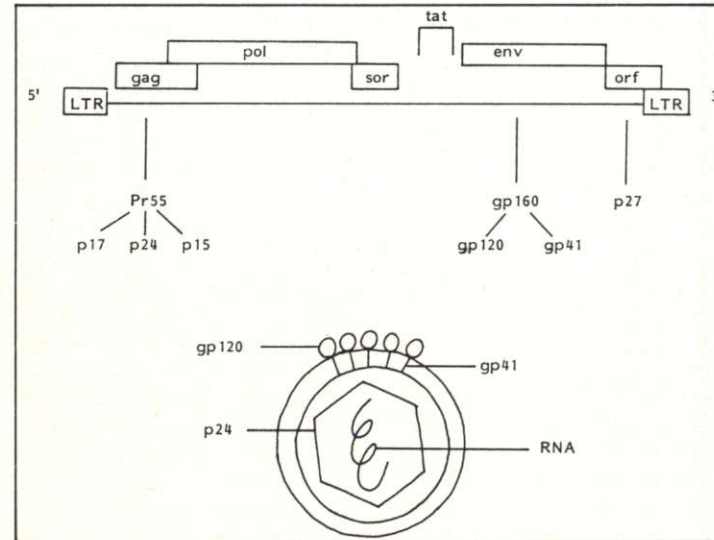
Viruksen liittyminen isäntäsolun kromosomaaliseen DNA:han tuottaa pysyvän infektion. Provirus-DNA voi jäädä pitkäksi aikaa mykäksi geeniksi, ja aktivoituminen lähetti-RNA:ksi, proteiiniksi ja tätä tietä kypsäksi virukseksi saattaa tapahtua vasta esimerkiksi immunologisen aktivaation yhteydessä. Tällä tavalla virusta tuottamattomat valkosolut voivat esimerkiksi verensiirron yhteydessä aktivoitua HTLV-III:a tuottaviksi.

□ Viruksen perusominaisuudet

Erittäin merkittävä saavutus aids-tutkimuksen kannalta oli, kun pari vuotta sitten löytyi solukantoja, jotka tuottivat suuria määriä HTLV-III:a ilman että isäntäsolu tuhoutui (Kuva 1). Näin avautui mahdollisuus viruksen rakenteen ja perusominaisuuksien ymmärtämiseen sekä myös diagnostiikan kehittämiseen. Kuten muissakin retroviruksissa HTLV-III:ssa on tavanomaiset gag-, pol- ja env-geenit, mutta näiden lisäksi eräitä geenijaksoja, joita muista retroviruksista ei ole löytynyt (Kuva 2). Mielinkiintoisin on ns. tat-geeni, jonka tuote proteiini pystyy aktivoimaan viruksen geenien omaa toimintaa liittymällä LTR-säätelyjaksoon. Näin ollen HTLV-III:lla on merkittävä itseään stimuloiva mekanismi: viruksen gee-



Kuva 1. HTLV-III:n infektoima H9-solukanta tuottaa suuria määriä virusta. Kuvan on ottanut Anssi Mörttinen, HY virusopin laitos.



Kuva 2. HTLV-III:n geenirakenne ja proteiinituotteet.

nin tuote kiihdyttää virusgeenin omaa toimintaa. Tämän lisäksi uskotaan, että tat-proteiini aktivoi myös tiettyjä solun geenejä ja tätä tietä tuot-

taa aidsille tyypilliset patogeeniset muutokset.

Perustutkimuksen toinen tärkeä havainto on ollut todeta, että kukin HTLV-III-kan-

ta on oma yksilönsä (10). Viruskantojen vaihtelu on suurin viruksen uloimman pinta-proteiinin, gp120:n alueella, eli juuri sen proteiinin alueella, jota vastaan voisi syntyä suojaavia vasta-aineita ja joka voisi toimia rokotteenä. Rakennetutkimukset ovat myös selvittäneet, mihin kohtaan HTLV-III asettuu retrovirusten sukupuussa. Se eroaa selvästi HTLV-I:stä ja -II:sta, siis leukemiaan liittyvistä ihmisen retroviruksista ja on lähisukuinen eläinten hitaiden ns. lentivirusten kanssa. Näistä tunnetuin on lampaan visna-maedi-virus, joka aiheuttaa keskushermostomuutoksia ja keuhkotulehduksia. Myös hevosen infektoiva anemiavirus ja vuohen enkefaliitti-artriittivirus kuuluvat retroviruksiin. Näille virusinfektioille on tyypillistä taudin hidas eteneminen, reagoimattomuus hoidolle ja se, että rokotteen käyttöä ei ole ollut hyötyä.

Kuten lentivirustenkin suhteen on HTLV-III:n torjuntaan tarkoitettujen rokotteen kehittäminen kohdannut suuria vaikeuksia. Samoin voidaan todeta, että HTLV-III:een vaikuttavia spesifisiä tehokkaita viruslääkkeitä ei ole onnistuttu kehittämään, joskin jatkuvia lupauksia uusista lääkeaineista on olemassa (11). Nykyiset keinomme HTLV-III-infektioiden ja aidsin torjuntaan ovat siis vain informaatio ja veritestit (1).

□ Epidemiologia

HTLV-III leviää pääosin seksi- ja veriteitse (Taulukko 1). Myös kontaminoituneet neulat ja ruiskut ja muu sairaalamateriaali nimenomaan alhaisen hygienian oloissa sekä myös iv-narkomaanien käytössä ovat selvä veriteitse tapahtuvan tartunnan lähde.

HTLV-III-infektoituneiden ja aids-tapausten määrä on joka puolella maailmaa ollut jatkuvassa nousussa, joskin tiettyä tasaantumista on todettavissa niillä alueilla, joilla epidemia ensimmäisenä puhkesi, kuten New Yorkin ja San Franciscon homoseksuaaliväestössä. USA:ssa arvioidaan olevan tällä hetkellä noin 1—2 miljoonaa tartunnan kantajaa (4). Amerikan alueella on runsaasti tapauksia myös Brasiliassa ja Kanadassa. Myös Euroopassa tapausten luvut ovat jatkuvasti nopeasti lisääntyneet (Taulukko 2). Pandemian painopiste näyttää silti olevan Keski-Afrikassa, jossa on arvioitu olevan jopa 20—50 miljoonaa tartunnan kantajaa, ennen kaikkea päiväntasaajan Afrikan maissa, kuten Ruandassa, Ugandassa, Zairissa ja näiden naapurivaltioissa. Keski-Afrikassa aids on ilmeisesti levinnyt laajaksi epidemiaksi vasta 1970-luvun loppuvuosina ja on tällä hetkellä saavuttanut suurimmat mittasuhteensa alueen kaupunkiväestössä (3.).

Taulukko 1
HTLV-III-viruksen tartuntatiet länsimaissa

Tartuntatiet	%
Seksuaalinen tartunta	65
Veritartunta	
kontaminoituneet neulat ja ruiskut	20
veri ja verituotteet	5
Muut	10
perinataali (kohdussa synnytyksen yhteydessä, äidinmaito)	
keinohedelmöitys, elimensiirrot	
syliki? (ientaskuneste)	
hyönteiset?	
haavasta haavaan?	

Taulukko 2
Aids-potilaiden ilmoitetut lukumäärät eräissä maissa vuosien 1984 ja 1985 loppuun mennessä

Maa	31. 12. 1984	31. 12. 1985
Belgia	65	139
Englanti	108	287
Espanja	18	83
Hollanti	42	98
Islanti	0	0
Italia	14	140
Itävalta	13	28
Jugoslavia	0	2
Kreikka	6	13
Luxemburg	0	3
Neuvostoliitto	0	0
Norja	5	17
Puola	0	0
Ranska	260	573
Ruotsi	16	42
Saksan liittotasavalta	135	377
Suomi	5	10
Sveitsi	41	100
Tanska	34	68
Unkari	0	0

Brasilia	188	540
Haiti	340	377
Kanada	165	435
Yhdysvallat	9 377	16 130

Viruksen alkuperä on edelleen avoin. Kuitenkin on syytä otaksua, että apinoiden vastaava retrovirus STLV-III voisi olla lähteenä. Afrikan viherapinalla tämä STLV-III ei aiheuta tautia, mutta sen sijaan rhesus-apinoilla tuottaa aidsin kaltaisen taudinkuvan. Keski-Afrikassa on myös ihmisväestössä voitu todeta vasta-aineita STLV-III:ta kohtaan. STLV-III ja HTLV-III ovat hyvin lähisukuisia viruksia ja ehkä kumpikin kykeneviä kasvamaan sekä apinoissa että ihmisessä.

Kaiken HTLV-III:een ja aidsiin liittyneen hysterian ja paniikin keskellä on syytä rauhallisesti muistaa, että HTLV-III on erittäin helposti inaktivoitavissa (6) mm. tuoreella vetyperoksidi- tai hypokloriittiliuoksella, alkoholilla tai pienillä konsentraatioilla aldehydejä. Useimmat taulukossa 2 mainitut HTLV-III:n tuhoavista menetelmistä ovat kuitenkin riittämättömiä hepatiitti-B-viruksen inaktivoimiseksi. Näin ollen hepatiitti-B-viruksen tartunnan välttämiseksi annetut erillishojeet soveltuvat hyvin ja ovat täysin riittäviä HTLV-III-tartunnan välttämiseksi odontologisessa työskentelyssä.

Laajoissakaan hoito- ja tutkimustilanteita koskevissa tutkimuksissa ei ole voitu todeta HTLV-III:n levinneen hoito- tai tutkimushenkilökuntaan kuin aivan poikkeustapauksissa, jolloin on ollut

Taulukko 3
HTLV-III:n inaktivoituminen

Tehokkaita menetelmiä	
Etanoli	>25 %
Vetyperoksidi	3 %
Isopropanoli	>35 %
Lysoli	1 %
Na-hypokloriitti	0.05—0.2 %
Paraformaldehydi	1 %
Glutaraldehydi	1 %
Na-lauryylisulfaatti	0.5 %
Beta-propiolaktoni	0.25 %
Nonidet P-40	0.5 %
Kuumennus +56°	60 min

Ei käyttökelpoisia menetelmiä

UV-valo
Gammasäteily

kyseessä kontaminoituneen veren autoinokulaatio. Näitä tapauksia tunnetaan vain kolme (1). Myöskään ei ole voitu dokumentoida yhtään syljen välityksellä tapahtunutta HTLV-III-infektiota. Toisaalta on selvää, että HTLV-III-tartunnan leviämisen toteaminen tällaisissa tapauksissa olisi vaikeaa, varsinkin jos infektiota itämisaika on hyvin pitkä. Hyvä suojaus ja huolellisuus ja asiallinen desinfektio ovat siis ilman muuta tarpeen.

□ Tiivistelmä

HTLV-virukset ovat (HTLV-I, -II ja -III) retroviruksia, jotka aiheuttavat ihmisessä ja useissa eläinlajeissa lymfoomia ja leukemioita. HTLV-viruksille on ominaista käänteiskopioijaentsyymi, jonka avulla viruksen RNA voi integroitua DNA-muodossa isäntäsolun genomiin. Täten HTLV-III-infektion kerran saanut henkilö pysyy jatkuvasti virusgeenin ja viruksen kantajana ja mahdollisena tartuttajana. HTLV-III-virus

lisääntyy auttaja-T-lymfosyyteissä kuluttaen ne nopeasti loppuun, josta lopputuloksena on auttaja-T-solukato. Tämä sama kato näkyy myös elimistötasolla. HTLV-III leviää pääosin seksi- ja veriteitse. HTLV-III-infektoituneiden ja aids-tapausten määrä on joka puolella maailmaa ollut jatkuvassa nousussa. USA:ssa arvioidaan olevan tällä hetkellä noin 1—2 milj. tartunnan kantajaa. Viruksen alkuperä on edelleen avoin. Kuitenkin otaksutaan, että apinoiden vastaava retrovirus STLV-III voisi olla lähteenä. Paniikkiin ei ole syytä; HTLV-III on helposti inaktivoitavissa, yhtään dokumentoitua syljen välityksellä tapahtunutta infektiota ei ole voitu dokumentoida. Kuitenkin hyvä suojaus, huolellisuus ja asiallinen desinfektio ovat tarpeen.

Antti Vaheri, prof.
Helsingin yliopisto
Virusopin laitos
Haartmaninkatu 3
00290 Helsinki

Kirjallisuusluettelo saatavissa liiton toimistosta.

HTLV-III-infektion kliininen kuva

Julkaistu Hammaslääkärilehdessä n:o 10/86

Sirkka-Liisa Valle, LL

Viisi vuotta sitten, kesällä 1981, julkaistiin Yhdysvalloissa ensimmäiset raportit uudesta oireyhtymästä, johon sairastuneet olivat nuoria homoseksuaalisesti käyttäytyviä miehiä. Heillä esiintyi poikkeuksellisesti **Pneumocystis carinii**-alkueläimen aiheuttamaa keuhkokuumetta sekä harvinaista Kaposin sarkoomaa. Kaikilla potilailla oli samantapainen solusitoisen immunitetin häiriötila, joka ilmeisestikin altisti heidät tälle opportunistiselle taudinaiheuttajalle. Syyskuussa 1982 tautitila sai nimekseen aids (Acquired Immune Deficiency Syndrome) eli immuunikato. Tällöin ei vielä tunnettu taudin syytä, mutta tiedettiin, että se oli tarttuva ja kuolleisuus siihen oli suuri. Spesifistä testiä ei ollut, vaan diagnoosi piti tehdä anamneesin, kliinisen kuvan ja tyypillisen immuunihäiriön perusteella. Sekaanusta aiheutti se, että aidsissa tavattavia oireita ja löydöksiä esiintyi lievempinä useilla potilailla, joilla ei voitu todeta kriteerien mukaista opportunisti-infektiota tai Kaposin sarkoomaa. Näin synnyttiin käsite ARC (aids-related complex), joka kliinikosta usein tuntuu keinotekoiselta.

Vuosien 1983—1984 aikana pystyttiin aidsin aiheuttajaksi osoittamaan ihmiskunnassa uusi retrovirus, jota tässä kutsun HTLV-III:ksi (ihmisen T-lymfotrooppinen virus tyyppi III). Tartuntaa

osoittamaan kehitettiin joukkoseulontaan sopiva vasta-ainetestit ja vuoden 1985 aikana paljastui se, mitä oli epäilty: aids olikin vain kroonisen virusinfektion eräs päätösvaihe. Varsinaisten aids-potilaiden lisäksi löytyi suuri joukko esiasteita sairastavia sekä oireettomia tartunnan saaneita. Virus pystyttiin eristämään paitsi imusolmukkeen lymfosyyteistä, myös kaikista kehon nesteistä, joissa on lymfosyyttejä. Sen osoitettiin erityisesti hakeutuvan auttaja-T-lymfosyytteihin, jotka infektion seurauksena tuhoutuivat, ja seurauksena oli puolustusjärjestelmän pettäminen. Vuoden 1985 aikana virus osoitettiin myös aivoista ja näin selittyi taudinkuvaan kuuluva tylsistymiseen johtava enkefalopatia.

Kuluneiden viiden vuoden ajan on havaittu HTLV-III-infektion kirjon jatkuvasti laajenevan ja näin ilmeisesti tulee jatkumaan usean vuoden ajan, koska inkubaatioajan arvellaan olevan 1—6 vuotta, ehkä enemmänkin. Siksi onkin syytä käsitellä taudinkulkua ja oireita uudelleen vuoden tauon jälkeen (4).

□ Ensioireisto

Joillekin tartunnan saaneista kehittyi 1—8 viikon kuluttua akuutti kuume-tauti, jonka yhteydessä esiintyi lihaskipuja, nopeasti ohimenevä ihotumatulehdus "rash" sekä

suurentuneita imusolmukkeita kaulalla, niskassa ja leuakulmissa (1). Potilaat saattoivat hakeutua lääkäriin, joka toteaa "mononukleosin kaltaisen" taudinkuvan, mutta ei löydä sille spesifistä aiheuttajaa tavanomaisia viljely- tai serologisia menetelmiä käytämällä. Joskus taudinkuva muistuttaa meningoencefaliittia ja nieluoireet ovat vähäisemmät. Kun potilas toipuu akuutista taudistaan, voidaan todeta HTLV-III-serokonversion tapahtuneen. Viruseristys on positiivinen sekä perifeerisen veren lymfosyyteistä että mahdollisesti myös likvorista. Osa potilaista toipuu oireettomiksi, osalle kehittyy vähitellen lymfadenopatiasyndroma (LAS).

□ Oireeton vaihe

Osalla infektiota on subkliininen eikä potilas muista sairastaneensa erityistä kuume-tautia, joka olisi liittynyt todennäköiseen tartunta-ajan kohtaan. Hän tuntee itsensä terveeksi ja vasta-aineiden löytyminen on yllätys. Koska HTLV-III-viruseristys useimmiten on myös positiivinen, on oireettomiakin henkilöitä pidettävä tartunnanvaarallisina. Toistaiseksi ei voida ennustaa, kuinka suuri osa heistä sairastuu manifestiin aidiin. Arviot liikkuvat 10—20 % välillä ja ovat jatkuvasti nousseet. On erittäin todennäköistä, että toistuvat HTLV-III-altistukset ja muut

puolustusmekanismia rasittavat infektiot edesauttavat aidsin puhkeamista. Siksi potilaille on korostettava, että välttämällä infektiota ja elämällä terveellisesti hän voi hidastaa tai ehkä estää kliinisen taudin puhkeamisen.

□ Lymfadenopatia-syndroma (LAS)

LAS:in kriteerit määriteltiin jo toukokuussa 1982. Tätä sairastavalta potilaalta edellytettiin löytyvän vähintään kahdelta nivustaipeiden ulkopuoliselta alueelta palpoitavia imusolmukkeita, jotka olivat olleet tunnettavissa yli kolmen kuukauden ajan eikä niille ollut muuta selitystä. LAS edustaa sitä infektion vaihetta, jolloin vasta-ainetuotanto on voimakasta, eikä vakavaa immuunivasteen häiriötä vielä ole todettavissa. Imusolmukebiopsiassa nähdään reaktiivinen follikulaarinen hyperplasia, joka on epäspesifinen löydös. Tila voi kestää vakaana vuosia, mutta arviolta joka kolmas LAS-potilas sairastuu manifestiin aidiin viiden vuoden kuluessa. Jos potilaalla on suukandidoosi tai herpes zoster LAS:iin liittyvänä, on ennuste tätäkin huonompi (3).

Taulukko 1
ARC:n kriteerit HTLV-III-seropositiivisella potilaalla. Diagnoosiin tarvitaan vähintään 2 oiretta sekä 2 laboratoriolöydöstä.

Kliiniset oireet tai löydökset	Laboratoriolöydökset
<ul style="list-style-type: none">— Lymfadenopatia (LAS)— Yli 10 %:n painonlasku— Kuumeilu yli 38°C — jatkuva tai jaksottainen— Ripulijaksot— Sairauden tunne tai poikkeuksellinen väsymys— Yöhikoilu	<ul style="list-style-type: none">— Auttaja-T-solujen määrä vähentynyt— Auttaja- ja estäjä-T-solujen suhde alentunut— Anemia, leukopenia, lymfopenia tai trombosytopenia— Seerumin immunoglobuliinipitoisuus kasvanut— Heikentynyt in vitro-aste mitogeeneille— Anergia ihotesteissä— Kiertävät immunokompleksit

□ ARC (aids-related complex)

ARC:lla tarkoitetaan kliinistä tautitilaa, jolloin HTLV-III-seropositiiviselle potilaalle ilmestyy yleisoireita sekä selviä merkkejä solusitoisen immunitetin pettämisestä (Taulukko 1). LAS-potilas alkaa kuumeilla, laihtua ja hän hikoilee öisin. Auttaja-T-solujen määrä alkaa vähentyä ja T-solusuhde alenee. Immuunivasteen heiketessä ihon ja limakalvojen sien-, bakteeri- ja virusinfektiot kuokistavat (5). Suukandidoosi vaatii jatkuvan antifungisidin pysyäkseen kurissa. Potilaat ovat oireittensa takia usein työkyvyttömiä jo ennen manifestin aidsin puhkeamista.

Tämä tapahtuu todennäköisimmin ja nopeimmin niille, joilla on lymfopenia, heikentyneet mitogeeneivasteet sekä vähän auttaja-T-soluja. ARC-vaihekin voi kestää kuukausia, jopa vuoden, pari. Useimmille potilaille ilmaantuu kuitenkin ennemmin tai myöhemmin opportunistinen infektio ja/tai Kaposin sarkooma ja aids-diagnoosi voidaan tehdä.

□ Aids

Aids on HTLV-III-infektion eräs päätösvaihe. Se on seurauksena HTLV-III-viruksen indusoimasta immuunivasteen romahtamisesta ja antaa oireita ja löydöksiä useiden eri elinryhmien alueelta. Eri-

Taulukko 2

Tärkeimpiä aidsissa esiintyviä opportunisti-infektioita ja maligniteetteja

Infektiot:

A. Alkueläimet

Pneumocystis carinii (pneumonia)
Toxoplasma gondii (pneumonia, meningoencefaliitti)
Cryptosporidium (enteriitti)

B. Bakteerit

Atyyppiset mykobakteerit (disseminoitunut infektio)
salmonellat (enteriitti, sepsis)
legionella (pneumonia)

C. Sienet

Candida albicans (stomatiitti, esofagiitti, bronkiaali- ja keuhkoinfektio)
Cryptococcus neoformans (pneumonia, meningoencefaliitti, disseminoitunut infektio)

D. Virukset

sytomegalovirus (pneumoniitti, enteriitti, meningoencefaliitti)
herpes simplex (krooniset mukokutaaniset haavaumat pneumoniitti, enteriitti, esofagiitti, disseminoitunut infektio)
papovavirukset (etenevä multifokaalinen leukoencefalopatia)

Maligniteetit:

Kaposin sarkooma
primaari keskushermostolymfooma
eräät non-Hodgkin-lymfoomat

laiset infektiot seuraavat toisiaan, kunnes potilas menehtyy sairastettuaan keskimäärin 56 viikkoa diagnoosin varmistumisen jälkeen.

Aidsiin liittyvät ns. opportunistipatogeenit ovat tyypillisesti sellaisia, jotka jo lapsuudessa aiheuttavat latentin infektion. Terveelle elimistölle vaaraton mikrobi aktivoituu immunologisen puo-

lustusmekanismien pettäessä ja aiheuttaa huonokuntoiselle potilaalle fataalin infektion. Taulukossa 2 on lueteltu tärkeimpiä HTLV-III-infektioon liittyviä patogeeneja. Diagnostiset vaikeudet ovat tavallisia ja niitä lisää useiden eri infektioiden samanaikaisuus. Saumaton yhteistyö hoitavan klinikon, konsultoitujen lääkärin ja mikrobiolo-

gisen laboratorion välillä on diagnoosiin pääsyn ehdoton edellytys.

□ Kliiniset oireistot:

Keuhko-oireet ovat yleisiä ja niiden aiheuttajista tavallisimpia ovat Pneumocystis carinii ja sytomegalovirus (CMV). *Gastrointestinaalioireista* tavallisimpia on ripuli ja aiheuttajana usein Cryptosporidium, CMV tai atyyppinen mykobakteeri.

Silmänpohjissa voidaan nähdä "pumpulipesäkkeitä" tai sokeuteen johtava CMV-retiniitti.

Neurologiset oireet ovat tavallisia. Erityisen tyypillinen on HTLV-III-viruksen aiheuttama enkefalopatia, joka alkaa hiipien persoonallisuuden muutoksina, lisääntyvänä kömpelyytenä ja johtaa tylsistymiseen ja kuolemaan. Virus infektoi aivosoluja ja aiheuttaa demyelinisoivan, solutuhoon johtavan prosessin. Ilmeisesti se myös varastoituu aivoihin ja on siellä veri-aivoesteiden takana useimpien lääkeaineiden sekä immunologisen kontrollin ulottumattomissa. HTLV-III-encefalopatia voi manifestoitua ilman edeltävää immunosuppressiota ja diagnoosi voi näin viivästyä. *Iho* kuivuu ja vanhenee nopeasti. Seborroin ekseema aktivoituu ja on erityisen äkäinen kasvoilla, nenän ja suun ympärillä. Syylläkyvät, molluskat ja herpespeittiset haavaumat ovat ta-

vallisia. Kaposin sarkooma-muutoksia voi näkyä mm. kasvojen ja kaulan iholla. Suurentuneita imusolmukkeita voi näkyä kaulalla ja leukakulmissa.

□ Suumuutokset

Monet opportunistisista infektioista ja kasvaimista antavat oireita juuri pään, kaulan ja erityisesti suun alueella, joita hammaslääkärin on helppo työnsä aikana tarkastella.

Suukandidoosi on niistä varmastikin yleisimpiä ja on jokaiselle hammaslääkärille tuttu proteesin alle ilmaantuvana aristavana alueena tai hypertrofisena kielikandidoosina. Varsinainen sammas eli pseudomembranootinen kandidoosi on aina merkki immuunihäiriöstä ja tällaisen potilaan anamneesia on tarkennettava. HTLV-III-potilaalla tavallinen kandidoosin muoto on myös äkäisen punainen isohko läiskä kovassa suulaessa, josta on viljeltävissä Candida albicans. Aina eivät suoireet ole etualalla, vaan potilas valittaa nielemisvaikeuksia ja rintalastan takana tuntuvaa kipua. Tällöin voi kyseessä olla kandida-esofagiitti, joka on aidsin kriteerit täyttävä opportunisti-infektio. Samanlaisia oireita voivat antaa myös herpesvirusten (CMV, Herpes simplex, HSV) aiheuttamat esofagushaavaumat.

Hairy leukoplakia (HL) on kielen sivussa esiintyvä rosoinen vaalea läiskä, josta usein kasvaa Candida-hiivaa. Antifungisidi ei kuitenkaan tepsii ja leesioista onkin löydyntä paitsi ihmisen papilloomaviruksen (HPV) kaltaisia partikkeleita, myös Epstein-Barr-virusta, jonka arvellaan lisääntyvän leesion epiteelisoluissa (2). HL:n ilmaantumisen katsotaan olevan prognostisesti huono enne.

Herpesviruksista CMV ja HSV aiheuttavat limakalvomutoksia latentin infektion aktivoituessa. HSV-positiiviset rakkulat haavautuvat herkästi ja paranevat huonosti. CMV voidaan eristää nielu-näytteestä ja sekin voi olla syynä limakalvon pinnallisiin eroosioihin.

Akuutti nekrotisoiva (ulseratiivinen) gingiviitti (ANUG) on huonoon ravitsemustilaan ja immunosuppressioon liittyvä parodontiumin sairaus ja sitä voi esiintyä HTLV-III-infektion yhteydessä. Alkuvaiheessaan se esiintyy yhden tai useamman ienpapillan nekroottisena haavaumana leviten nopeasti laajemmalle alueelle. Kroonisessa vaiheessa ns. negatiiviset ienpapillat ovat tyypillisiä.

Kaposin sarkooma (KS) on tavallinen homoseksuaalisesti käyttäytyvillä miehillä aidsiin liittyvänä, mutta muilla aids-potilailla harvinainen. Yli puolella potilaista on muutoksia suuontelossa. Ne ovat

aluksi punavioletteja läiskä, jotka nopeasti nousevat aris-tamattomiksi tuumoreiksi. Alkuvaiheessa histologinen tunnistus on vaikeaa, mutta plakkivaiheesta alkaen tunnusomaiset muutokset ovat nähtävissä. Näitä ovat kapillaarien uudismuodostus, verisolujen ekstravasaatio sekä sukkulasoluproliferaatio.

Lymfoomien esiintymistiheys on viime vuosina noussut erityisesti HTLV-III-infektioon liittyvänä. Non-Hodgkin-lymfoomista ns. Burkittin lymfoomaa on esiintynyt nuorilla aids-potilailla leuan alueen tuumorina. Tällöin ien on voimakkaasti turvonnut ja tulehtunut ja röntgenologisesti nähdään nopeasti etenevä luutuho. Tämän B-solulymfooman aiheuttajana pidetään herpesviruksiin kuuluvaa Epstein-Barr-virusta. Muitakin non-Hodgkin-lymfoomia on kuvattu ja ne esiintyvät usein ekstranodaalisesti eli imusolmukkeiden ulkopuolella. Suun alueella niiden mielpaikkoja ovat nenänielu ja erityisesti nielurisat, jolloin oireina voi olla nielemisvaikeuksia ja kurkkukipua. Itse lymfooma-alue näyttää epätarkkarajaiselta tuumorimaiselta pullistumalta. Kaulan ja leukakulmien suurentuneet imusolmukkeet voivat olla joko LAS-vaiheen ilmentymiä tahi lymfoomaan liittyviä. Suun alueen *levyepiteelisyövät* ovat myös yleistyneet viime vuosina ja niiden yh-

teyttä edeltävään tai saman-aikaiseen HPV- ja/tai herpesvirusten (EBV, CMV, HSV) aiheuttamaan infektiin ollaan parhaillaan selvittämässä. Levyepiteelisyöpä kehittyy usein leukoplakia-alueelle ja näyttää krooniselta haavaumalta tai rosopintaiselta tuumorilta. Myös *melanomia* on kuvattu.

□ Yhteenveto

HTLV-III-infektion kirjo on laaja ja kasvaa jatkuvasti. Oireita ja löydöksiä tunnetaan

jo nyt kaikkien eri elinryhmien alueelta: HTLV-III-taudista on ilmeisesti tulossa syfilistäkin taitavampi "naamioituja". Siksi toivoisi kaikkien kliinikkojen entistä tarkemmin havainnoivan ja dokumentoivan tavallisuudesta poikkeavat löydökset, jotka liittyvät tai joiden voisi uskoa liittyvän HTLV-III-infektioon. Hammaslääkäri on usein avainasemassa diagnoosia tehtäessä: monet suun alueen leesiot ovat oireettomia ja jäävät potilaalta huomaamatta. Tällöin usein

myös puuttuu tieto taustalla olevasta HTLV-III-infektios- ta, jolta hammaslääkärin on osattava suojautua etenkin verisiä toimenpiteitä tehtäessä. Valppaus ja ajan tasalla olevat tiedot koituvat sekä potilaan että hoitavan hammaslääkärin hyödyksi.

Sirkka-Liisa Valle, LL, erikoislääkäri
Auroran sairaala
Nordenskiöldinkatu 20
00250 Helsinki

Kirjallisuusluettelo saatavissa liiton toimistosta.

Virushepatiitti

Julkaistu Hammaslääkärilehdessä n:o 10/86

Jukka Suni, LL

Varsinaisia hepatiittiviruksia ovat hepatiitti A:n ja B:n sekä hepatiitti non-A, non-B:n aiheuttajat. Näiden lisäksi hepatiitti saattaa joskus liittyä herpes- tai sytomegalovirusinfektioihin ja muihinkin virusinfektioihin. Näiden merkitys on kuitenkin vähäinen tarttuvan hepatiitin kokonaisuudessa. Suomessa sytomegalovirushepatiittien osuus akuuteista hepatiiteista lienee alle viisi prosenttia. Tavallisen akuutin hepatiitin lisäksi keltaisuutta aiheuttavista viruksista tunnetuin on keltakuumeen aiheuttava arbovirus. Useiden muiden verenvuotokuumeiden yhteydessä esiintyy myös vaikeita hepatiitteja, jotka johtavat vaikean maksavaurion kautta kuolemaan. Edellisten lisäksi on mononukleosin aiheuttavan EB-viruksen todettu tuottavan tautimuotoja, joissa hepatiitti on ilmeinen.

□ Hepatiitti B ja deltaagenssi

Hepatiitti B on maailmanlaajuinen ongelma. Kaakkois-Aasiassa ja trooppisessa Afrikassa väestöstä on yli 10 % hepatiitti B-viruksen (HBV) kroonisia kantajia ja samoilla alueilla krooninen, aktiivinen hepatiitti ja maksakirroosi ovat eräitä tärkeimpiä kuoleman aiheuttajia. Epidemiologisten tutkimusten perusteella HBV-infektio on voitu liittää välittömästi primaariin

maksasyöpään.

HBV-infektio on huomattavan polymorfinen vaihdellen oireettomasta infektiosta akuuttiin, fulminanttiin hepatiittiin ja vaikeisiin kroonisiin maksasairauksiin. Virusinfektion seuraukset ovat usein ennalta arvaamattomat ja maksavaurion mekanisme ei tunneta vielä täydellisesti. Virus itse ei ole sytolyttinen, vaan päinvastoin ihmisen immuunivasteella maksasolun pinnalla olevia virusantigeeneja kohtaan on keskeinen merkitys HBV-infektioon liittyneiden maksasairauksien patogeneesissa.

HBV-virus kuuluu animaalivirusten ryhmään, josta käytetään nimitystä hepadna viridae. Kaikilla ryhmän viruksilla on samanlainen rakenne. Ne ovat valtaosaltaan hepatotrooppisia ja johtavat usein persistoivaan virusinfektioon. Tämän lisäksi nimenomaan HBV aiheuttaa kroonisen aktiivin hepatiitin ja maksasyövän.

Hepatiitti B -infektion aikana verenkierrossa on suuria määriä viruspartikkeleita. Joissakin kroonisissa infekti- oissa on vain tyhjiä viruksen kuoria. Täydellisten viruspartikkeleiden esiintyminen viittaa viruksen aktiiviin lisääntymiseen maksassa. Tyhjä kuori koostuu 22 nm:n pyöreästä tai säikeisestä partikkelista. Infektiokykyinen viruspartikkeli koostuu vaipasta ja nukleokapsidista, jonka sisällä on kierteinen DNA-mole-

kyli, DNA-polymeraasi, proteiinikinaasi ja DNA:han liittynyt proteiini. Viruksen vaipassa on hepatiitti B:n pinta-antigeeni (HBsAg) ja nukleokapsidissa ydinantigeeni (HBcAg). Täydellisten viruspartikkeleiden yhteydessä esiintyy myös nukleokapsidin liukoinen e-antigeeni (HBeAg). HBs-antigeenissa sijaitsevat ryhmäspesifinen determinantti a ja subtyypideterminantit d, y, w ja r. Kolme serotyyppiä adw, adr ja ayw esiintyvät kaikkialla maailmassa mutta y ja r determinantit puuttuvat Kaakkois-Aasiasta ja Afrikasta.

Infektiivistä hepatiitti B -virusta esiintyy runsaasti sekä veressä että siemennesteessä. Näiden lisäksi virus on voitu eristää mm. syljestä, maidosta ja virtsasta. HBV-tartunta voidaan saada joko parenteraalisti tai non-parenteraalisti. Nämä tartuntamuodot on kuvattu **taulukossa I**. HBV-infektion riskiryhmät on helposti johdettavissa edellä mainituista tartuntateistä. Nämä riskiryhmät on lueteltu **taulukossa II**. Suomalaisista homoseksuaaleista on yksi kolmasosa sairastanut hepatiitti B:n, kun normaali- väestöstä vastaava sairastuneisuus on noin 1 %. Terveystieteiden tutkimuskeskukseen kuuluville otaksutaan HBV-infektoriskin olevan lähes kymmenkertaisen työn laadusta riippuen. Hammaslääkäreiden HBV-infektoriskin Suomessa on osoitettu olevan

TAULUKKO I
Hepatiitti B -viruksen tartuntatiet

I Parenteraalinen tartunta

- veri ja verituotteet
- kontaminoituneet neulat ja ruiskut
- dialyysilaitteisto
- akupunktio- ja ta-
tuointivälineistö

II Nonparenteraalinen tartunta

- oraalinen tartunta
- seksuaalikäyttö
- perinataalitartunta

TAULUKKO II
Hepatiitti B -infektion riskiryhmät

1. Homoseksualistit
2. Seksuaalisesti aktiivit heterot
3. Mies- ja naispuoliset prostituoidut
4. IV-huumeiden käyttäjät
5. Suljetuissa laitoksissa olevat
6. Endeemisellä alueella asuvat
7. Hemodialyysi- ja verensiirtopotilaat
8. Terveystieteidenhenkilökunta

4—5 kertainen.

Hepatiitti B -infektion diagnostiikka on nykyisin lähes aukoton. Sen perusteella voidaan hyvin arvioida sekä tauti- että tartuntatilanne. **Tau-**

TAULUKKO III
Hepatiitti B -infektion diagnostiikka

Hepatiitti B -infektion serologiset muuttujat

HBsAg	HBeAg	anti HBe	anti HBcIgM	anti HBc	anti HBs	Tulkinta
+	+	-	+	-	-	HBV:n inkubaatio-aika tai akuutin hepatiitin alku
+	+	-	-	+	-	akuutti hepatiitti tai krooninen kantaja
-	+	-	+	-	-	akuutin hepatiitin alku
+	-	+	-	+	-	akuutin hepatiitin loppuvaihe tai krooninen kantaja
-	-	+	-	+	+	akuutin hepatiitin toipumisvaihe
-	-	-	-	+	+	toipunut hepatiitti B:stä
-	-	-	-	-	+	immunisoitunut ilman varsinaista infektiota tai rokotettu ollut alttiina toistetusti HBsAg:lle ilman infektiota
-	-	-	-	+	-	toipunut hepatiitti B:stä ilman osoitettavaa antiHBs:ää tai krooninen infektio

lukossa III on esitetty kaaviona HBV-infektion diagnostiset parametrit ja niiden tulkinta.

HBV-infektion seurauksena on Suomessa alle 0,2 % tartunnankantajia, ja näistäkin on valtaosa e-antigeeni-negatiivisia ja siten tartuntavaarattomia. Nämä potilaat eivät ole vaarallisia ympäristölleen ja vastaavasti ei ole

syytä mm. ammatillisiin rajoituksiin. Leikkaus-, synnytys- ja hemodialyysitilanteissa HBsAg-positiivista potilasta on kuitenkin pidettävä tartuntavaarallisenä ja ryhdyttävä henkilökunnan kannalta riittäviin suojatoimenpiteisiin. Käytännössä vain joka kymmenes HBsAg:n kantajistakin tietää sairastaneensa hepatiitin ja tulee siten hoito-

henkilökunnan tietoon.

Hepatiitti B:tä vastaan on olemassa sekä aktiivinen että passiivinen immuuniprofylaksi. Nykyisin käytössä olevat hepatiitti B -rokotteet on tehty kroonisten HBsAg-kantajien plasmasta. Näiden rokotteiden on osoitettu olevan sekä tehokkaita että turvallisia. Turvallisuustutkimuksissa on varmistettu, että rokotteen mukana ei saada aktiivista hepatiitti B -virusta eikä immuunikadon HTLV-III/LAV:tä. Rokotesarja koostuu 3—4 rokotteesta, joiden antama suoja-aika on vähintään 3—5 vuotta. Suojaa voidaan parantaa 3—5 vuoden välein annettavalla tehosteannoksella. Lähitulevaisuudessa on saatavilla myös yhdistelmä-DNA-tekniikalla tuotettava rokote. Akuuteissa tartuntatilanteissa käytetään lisäksi hyperimmuunoglobuliinia, joka on annettava 48 tunnin sisällä tartuntahetkestä. Tähän passiivisiin profylaksiin tulee liittää aina rokotussarja. Rokotettavaksi harkittavia henkilöitä ovat mm.

1. Henkilöt, joiden epäillään saaneen tartunnan hepatiitti B:n kantajalta.
2. Henkilöt, joiden hepatiitti B -riski on työn laadun vuoksi kohonnut.
3. Potilaat, joiden hepatiitti B-riski on sairauden vuoksi kohonnut.
4. HBsAg-kantajien avio- puoliso ja vastasyntyneet lapset.
5. Pitkään endeemisellä alu-

eella oleskelevat.

6. Miespuoliset homoseksuaalit.

Delta-agenssi liittyy hepatiitti B -infektioon. Kyseessä on ilmeisesti defektiivinen hepatotrooppinen tekijä, joka vaatii HBV:n apua tautia aiheuttaakseen. Se voi aiheuttaa infektion vain niillä ihmisillä, jotka ovat HBsAg:n kantajia. Delta-agenssi-infektio voidaan saada samanaikaisesti HBV:n kanssa tai se voi myöhemmin liittyä hepatiitti B-pinta-antigeeniin. Tämän seurauksena voi syntyä sekä akuutteja että kroonisia hepatiitteja. Se näyttää usein liittyvän fulminanttiin hepatiittiin. Delta-agenssi näyttää myös altistavan HBsAg-kantajan krooniselle tautimuodoille, krooniselle aktiiville hepatiitille ja maksakirroosille. Useiden tutkimusten mukaan delta-infektio on yleinen henkilöllä, jotka ovat jatkuvasti alttiina verikontakteille. Se on yleinen HBsAg-positiivisilla IV-huumeiden käyttäjillä ja homofiilipotilailla erityisesti Etelä-Italiassa. Suomessa on toistaiseksi todettu yksi delta-infektioon sairastunut huumaiden käyttäjä. Sitä vastoin delta-infektioita ovat jo yleisiä huumausaineiden väärinkäyttäjien keskuudessa Ruotsissa. Delta-infektio voidaan todeta määrittämällä vasta-aineet delta-agenssia kohtaan. Delta-infektioita voidaan välttää mm. HBV-rokotteilla. Anti-HBs:n on osoitettu suojaavan delta-agenssiltä.

□ **Hepatiitti A**

HBV:n ohella hepatiitti A -virus (HAV) on yleisin maksatulehduksen aiheuttaja. Päinvastoin kuin HBV hepatiitti A -virus ei aiheuta kroonisia tautimuotoja. Vain poikkeustapauksissa suuren infektioannoksen seurauksena se voi aiheuttaa kuolemaan johtavan fulminantin hepatiitin. Picornaviruksiin kuuluva HAV on tyypillinen fekaalioraaliteiste leviävä virus. Taudin itämisäika on 2—6 viikkoa riippuen virusannoksesta ja tartuntateistä. Tauti on yleensä itsestään asettuva 1—2 kuukauden kuluessa oireiden ilmaantumisen jälkeen. Hepatiitti A:han liittyy on kuvattu toistuvia maksatoiminnan häiriöitä, joita pidetään pitkittyneen ja alkuun epätäydellisen HAV:n eliminaation seurauksena. Virusta erittyy ulosteeseen runsaasti jo viikkoa ennen oireiden ilmaantumista ja vielä joitakin päiviä sen jälkeenkin. Hepatiitti A -infektio diagnosoidaan määrittämällä IgM-luokan vasta-aineet, jotka ilmaantuvat hiukan ennen taudin alkua ja joita voidaan osoittaa 1—2 kuukautta akuuttivaiheen jälkeen.

Hepatiitti A:ta esiintyy endeemisenä subtrooppisen ja trooppisen alueen maissa, alentuneen hygienian oloissa ja kriisitilanteissa. Suomessa viimeiset hepatiitti A -epidemit ovat esiintyneet v. 1948 ja 1955. Tämä käy ilmi **taulu-**

kosta IV, joka kuvaa hepatiitti A- vasta-aineiden esiintymistä eri ikäryhmissä. Nykyisin valtaosa uusista hepatiitti A- infektioista saadaan ulkomailta.

Hepatiitti A- virusta vastaan ei ole spesifiä rokotetta. Sen puuttuessa käytetään profylaksiassa normaalia 16 % gammaglobuliinia. Näiden gammaglobuliinivalmisteiden hepatiitti A- vasta-ainepitoisuus on yleensä varmistettu vasta-ainetestillä. Vastoin julkisuudessa esitettyjä epäilyjä nämä tuotteet ovat turvallisia. Yhdellä 2 ml:n gammaglobuliinannoksella voidaan saada 2—3 kuukauden suoja hepatiitti A:ta vastaan.

□ Non-A, non-B-hepatiitti

Nykyisen käsityksen mukaan on olemassa kaksi parenteraalisti (hemofiliaan ja vereen sekä verituotteisiin liittyvää) ja kaksi enteraalisesti (epidemiinen ja sporadinen) tarttuvaa non-A, non-B-virusta.

Hemofiliaan liittyvä virus tarttuu faktori VIII konsentraattien mukana. Tämän hepatiitin inkubaatioaika on yhdestä neljään viikkoa. Tauti on usein oireeton ja havaittavissa kohonneista transaminaasiarvoista. Oireettoman infektion seurauksena yli puolet potilaista saa kuitenkin kroonisen hepatiitin. Heistä osalle kehittyy maksakirroosi.

Verituotteisiin liittyvän non-A, non-B-hepatiitin itämisaika on 6—10 viikkoa. Tämäkin on alkuun oireeton tauti. Yhdelle viidesosalle potilaista kehittyy kuitenkin krooninen, persistoiva tai lievä krooninen aktiivinen he-

TAULUKKO IV
Hepatiitti A -vasta-aineiden esiintyminen eri ikäryhmissä Suomessa

Ikä	anti-HAV positiivisuus
20—29	8 %
30—39	25 %
40—49	52 %
50—59	64 %
60—	92 %

patiitti. HBV:n ohella tämä virus on tärkein verensiirtoon liittyvien hepatiittien aiheuttaja.

Sporadista non-A, non-B-hepatiittia aiheuttava virus on vastuussa Länsi-Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa 10—30 % akuuteista hepatiiteista. Taudin otaksutaan leviävän enteraalisti. Se on kuluultaan lievä eikä siihen liity kroonista hepatiittia.

Endeemistä non-A, non-B-hepatiittia esiintyy lähinnä Intian niemimaalla ja Lähi-idässä. Sen lähteenä on ulosteiden kontaminoima juomavesi. Tauti on yleensä lievä, mutta raskaana olevilla naisilla se voi aiheuttaa fulminantin taudin.

Non-A, non-B-hepatiitin aiheuttajaviruksia ei ole tunnistettu. Diagnoosi perustuu muiden hepatiittia aiheuttavien virusinfektioiden poisjäljenteen.

□ Tiivistelmä

Hepatiitin voi aiheuttaa useampi eri virus. Tarttuvan hepatiitin kokonaisuuden kannalta merkityksellisiä ovat kuitenkin vain varsinaiset hepatiittivirukset: hepatiitti A:n ja hepatiitti B:n sekä non-A, non-B:n aiheuttajat. Hepatiitti B -virusta esiintyy sekä veressä että siemennesteessä. Lisäksi virusta voidaan eristää mm. syljestä, maidosta ja

virtsaista. Terveystieteiden henkilöstöllä otaksutaan olevan lähes kymmenkertainen infektioriski työn luonteesta riippuen. Suomalaisien hammaslääkärien infektioriskin on todettu olevan 4—5 kertainen. Nykyisin voidaan lähes täysin arvioida tämän viruksen aiheuttaman taudin tila ja tarttuvuus serologisin keinoin.

Infektion seurauksena Suomessa on alle 0,2 % tartunnankantajia. Käytännössä vain joka kymmenes HBsAg:n kantajista tietää sairastaneensa hepatiitin. HBV:tä vastaan on sekä aktiivinen että passiivinen immunoprofylaksia. HBV-rokotteiden on todettu olevan turvallisia ja tehokkaita.

Hepatiitti A -virus on yleinen maksatulehduksen aiheuttaja, mutta ei johda kroonisiin tautimuotoihin. Nykyisin valtaosa hepatiitti A -infektioista saadaan ulkomailta.

Non-A, non-B-hepatiitin aiheuttajaviruksia ei ole tunnistettu. Diagnoosiin päästään poissulkemalla muut hepatiitin aiheuttajavirukset.

Jukka Suni, LL, erikoislääkäri
Auroran sairaala
Nordenskiöldinkatu 29
00250 Helsinki

Kirjallisuusluettelo saatavissa liiton toimistosta.

LAATUTIE TOISEN HAMMASTEKNIKON MOOTTORI ON BEGON NIMBUS VOIMAMIKROMOOTTORI!

NIMBUS ON VARUSTETTU ELEKTRONISELLA TEHOSÄÄTÖVASTUKSELLE, JONKA ANSIOSTA VÄÄNTÖ RIITTÄÄ MYÖS SUURESAKIN KUORMITUKSESSA.

KIERROKSET 3.000—30.000 KIERR./MIN JA TEHO 150 W ANTAVAT MAHDOLLISUUDEN KÄYTTÄÄ YHTÄ MOOTTORIA KAIKKIIN TÖIHIN, NÄIN SÄÄSTÄT AIKAA JA RAHAA!

TUTUSTU UUTEEN NIMBUKSEEN!



SAATAVANA POLVIVASTUKSELLE NIMBUS K SEKÄ LATTIAVASTUKSELLE NIMBUS F.

ORIOLA OY



Hammasväline

heti paikalla

Espoo: 90-4291
Joensuu: 973-242 71
Oulu: 981-348 222
Seinäjoki: 964-225 70
Tampere: 931-351 52
Turku: 921-336 533

Hammaslaboratoriota johtavalle hammasteknikolle (vastaavalle hammasteknikolle) asetettavat pääsyvaatimukset, muutokset lakiin hammasteknikon toimen harjoittamisesta (260/64)

Hammaslaboratorioliitto kävi luovuttamassa
Sosiaali- ja terveystieteiden ministeri
Eeva Kuuskoski-Vikatmaalle 22.4.1986 seuraavan
sisältöisen kirjelmän:

Hammasteknikon toimen harjoittamisesta annetun lain mukaan hammaslääkärien antamia hammasteknisiä töitä on oikeutettu suorittamaan henkilö, joka Valtion Hammasteknikko-opistossa suorittamansa tutkinnon perusteella on merkitty Lääkintöhallituksen laillistetuista hammasteknikoista pitämään luetteloon. Tämän lisäksi viisi vuotta hammasteknikkona toimineet voivat hakea Lääkintöhallituksen järjestämälle erikoishammasteknikokurssille. Kurssin suoritettuaan he ovat erikoishammasteknikoita, jotka ovat oikeutettuja itsenäisesti valmistamaan ja soveltamaan irrallisia kokoproteeseja suoraan niiden käyttäjille. Erikoishammasteknikokurssien toimeenpanosta vastaa Valtion Hammasteknikko-osasto.

Ammatillisena jatkotutkintona on myös hammasteknikon ylempi ammattitutkinto, jonka suorittaneet hammasteknikot ovat hammasteknikkomestareita. Ensimmäiset hammasteknikkomestarit valmistuivat vuonna 1962, jolloin mestarintutkinnot järjestettiin Pienteollisuuden Keskusliiton valvonnassa. Ammattikasvatushallitus on 28.1.1983 tekemällä päätöksellä vahvistanut voimassa olevan hammasteknikkomestariututkinnon

yleiset tutkintovaatimukset ja osallistumisen ehdot.

Hammasteknikkomestarin tutkintoon voi osallistua Suomessa laillistettu hammasteknikko, joka valmistuttuaan on toiminut hammasteknikkona vähintään neljä vuotta. Tutkinnon toimeenpanee Valtion Hammasteknikko-opisto, joka tutkintoa varten nykyään asettaa tutkijalautakunnan. Tutkinto käsittää tietopuolisen kokeen ja työkokon. Tietopuolinen koe on kaksipäiväinen ja työkoee kestää viisi päivää. Työkoeeeseen osallistuminen edellyttää tietopuolisen kokeen hyväksyttävää suorittamista.

Valtion Hammasteknikko-opisto, Hammaslaboratorioliitto, Erikoishammasteknikkoliitto, Hammastekniset ry ja Suomen Hammaslääkärioliitto valmistelevat yhteistyössä hammasteknikkomestarin tutkinnon sisällön uudistamista ja tason nostamista. Tutkinnon uudistamista varten onkin valmistumassa alustava opetus-suunnitelmaluonnos. Opetus-suunnitelman laatimisessa on erityisesti huomiota kiinnitetty keskiasteen koulutus uudistukseen liittyvään hammasteknikon koulutuksen opetus-suunnitelmaan sekä hammaslaboratoriosta vastaavan hammasteknikon ammattipätevyysvaatimusten säilymiseen.

Huolimatta siitä, että Valtion Hammasteknikko-opiston opetukseen sisältyy huomattava määrä käytännön harjoittelua, on valmistuneen nuoren hammasteknikon ammattitaito vielä kehittymätön. Käytännössä tarvitaan usean vuoden työkokemus ennenkuin hammasteknikko kykenee itsenäisesti suoriutumaan niistä hyvinkin vaativista töistä, joita alalla esiintyy. Tämä pätevöitymisen tarve onkin otettu huomioon erikoishammasteknikkokoulutuksen osalta, jonne eräänä pääsyvaatimuksena on viiden vuoden käytännön työskentely hammasteknikoksi valmistumisen jälkeen.

Keskiasteen koulu-uudistuksen yhteydessä lisätään yleisaineiden opetusta yli kolmanneksella opetusajasta ammattineiden kustannuksella. Keskiasteen koulu-uudistus ei ainakaan vähennä tarvetta ammatilliseen jatkokoulutukseen, jota laboratorion vastaavalta teknikolta tulisi edellyttää.

Katsomme, että hammasteknikkomestarin tutkinto on tähän tarkoitukseen sopivin täydennyskoulutusmuoto. Sen suorittaneella hammasteknikolla on vähintään neljän vuoden käytännön kokemus. Hän on saanut paitsi hammasteknistä lisäkoulutusta myös tarvittavaa liikkeenhoidollista koulutusta.

Hammaslaboratorioliitto on lähettänyt 6.7.1977 kirjelmän sisäasiainministeriölle, jossa ehdotettiin lakia hammastek-

nikon toimen harjoittamisesta muutettavaksi siten, että hammasteknisen laboratorion perustamis- ja pitämisoikeus myönnettäisiin vain hammasteknikkomestarin tutkinnon suorittaneille laillistetuille hammasteknikoille.

Vastauksessaan sisäasiainministeriö viittasi Lääkintöhallituksen lausuntoon, jossa todettiin, että Lääkintöhallitus kannattaa esitystä ja että olisi hyvin tarkoituksenmukaista ja perusteltua myöntää hammaslaboratorion perustamisoikeus vain hammasteknikkomestarin tutkinnon suorittaneelle hammasteknikolle. Kuitenkin Lääkintöhallitus katsoi, että lainmuutokseen ei ole aihetta ennenkuin hammasteknikkomestarin tutkinto on vakiintunut.

Myös hammashuollon kehittämisyöryhmä mietinnössään n:o 5 vuodelta 1979 esitti selvittettäväksi, onko mahdollista kehittää hammasteknisen alan lainsäädäntöä siten, että hammasteknisen laboratorion perustamisen edellytyksenä on hammasteknikkomestarin tutkinnon suorittaminen.

Ruotsissa on 1.1.1981 lähtien ollut voimassa määräykset yksityisen hammasteknisen laboratorion hyväksymiselle asetettavista vaatimuksista. Sosiaalivaltio pitää luetteloa hyväksytyistä laboratorioista. Jotta laboratoriot voidaan hyväksyä sosiaalivaltion pitämään luetteloon, täytyy laboratorion vastaavan hammasteknikon olla kokoaikatyöntekijä ja hänen tulee olla työskennellyt ammatissa vähintään kahdeksan vuotta (koulutusai-ka luetaan mukaan).

Norjassa edellytetään myös, että laboratoriossa, jossa on vierasta työvoimaa, on vastaava hammasteknikko. Vastaavan hammasteknikon pätevyysedellytyksiin kuuluu hammasteknikkomestarin tutkintoa vastaavan tutkinnon suorittaminen.

Koska Suomessa on jatkokoulutusmuotoinen hammasteknikkomestarin tutkinto, jota edelleen kehitetään, tulisi tämä alallaoloajan lisäksi asettaa vastaavan hammasteknikon pätevyysvaatimukseksi.

Erikoishammasteknikolla on vähintään viiden vuoden työkokemus ja he ovat suorittaneet laissa mainitut erikoistutkimuskurssit kokoproteesien valmistamista varten suoraan käyttäjille. Näin ollen ei olisi tarpeellista vaatia, että laboratoriossa, jossa valmistetaan ja sovitetaan irtoproteeseja suoraan käyttäjille, olisi lisätyt pätevyysvaatimukset täyttävä vastaava hammasteknikko, vaan erikoishammasteknikon tulisi voida tehdä hammasteknikkolaisissa mainittuja erikoishammasteknikon toimintaoikeuksiin liittyviä töitä ilman lisäpätevyysvaatimuksia. Jos erikoishammasteknikkokoulutusta kehitetään siten, että erikoishammasteknikko saa ne valmiudet, jotka vaaditaan vastaavalta hammasteknikolta, tulee hänet rinnastaa vastaavaan hammasteknikkoon.

Allekirjoittajajärjestöt esittävät, että sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö ryhtyisi toimenpiteisiin hammasteknikon toimen harjoittamisesta annetun lain muuttamiseksi pohjoismaisen käytännön suuntaisesti siten, että hammaslaboratoriossa tulisi olla lisätyt pätevyysedellytykset täyttävä vastaava hammasteknikko. Uudistus olisi tarkoituksenmukaista ajoittaa siten, että vastaava hammasteknikko koskevat pätevyysvaatimukset keskiasteen tutkinnon uudistuksen vaatimustason mukaisesti valmistuvia hammasteknikoita. Täten nykyvoimassa olevien hammasteknikkokoulutuksen saaneet henkilöt rajattaisiin muutoksen ulkopuolelle.

Lars Nordberg
Hammaslaboratorioliitto ry
Veli Heikkinen
Erikoishammasteknikkoliitto ry
Lea Surakka
Hammastekniset ry

Suomen Hammasteknikoiden Koulutus Toimikunta
järjestää

HAMMASTEKNIKOIDEN SYYSLUENTOPÄIVÄT -86

HOTELLI KALASTAJATORPALLA HELSINGISSÄ
17. – 19.10.1986

Ohjelmassa mm.

Pe 17.10 – Järjestökokoukset
– IAZ-konferenssi

La 18.10 – Kruunun istuvuus (6 t)
Ht Alwin Schönenberger
Zürich/Sveitsi

– Purentafysiologia (6 t)
HLT Seppo Sotaniemi
HL Jaakko Kunnari

– Iltajuhla

Su 19.10 Pintakiinnitteiset sillat
– Kevytsiltasymposium

Mukana myös laaja tarvikenäyttely

Tiedustelut: 90-4554 553 Teppo Sarpila
Hotellivaraukset: 90-488 011

SHKT

Kesäurheilukilpailut Lahdessa 23.—24.08.1986

Keskusurheilukenttä 23.08. klo 12.00 alkaen, hyppymäkien vieressä.
LAJIT:

Naiset	kolmiottelu	100 m, pituus, kuula
Tytöt yli 8 v.	kaksiottelu	60 m, pituus
Tytöt alle 8 v.	kaksiottelu	60 m, pituus
Miehet yleinen	neliottelu	100 m, pituus, kuula, korkeus
Ikämiehet (1951)	neliottelu	100 m, pituus, kuula, korkeus
Pojat yli 8 v.	kolmiottelu	100 m, pituus, kuula
Pojat alle 8 v.	kaksiottelu	60 m, pituus

12 MIN. JUOKSU: naisille, miehille, tytöille ja pojille.

Ilmoittautuminen em. lajeihin KIRJALLISESTI viimeistään 15.08.1986
mennessä Leena Siiralalle liittoon tai Jukka Lindqvistille os. Aleksanterinkatu 11 A, 15110 LAHTI.

Kirjallisesti järjestelyjen helpottamiseksi.

UINTI: Maauimalassa n. klo 15 alkaen, ilmoittautumiset paikan päällä.

TENNIS: n. klo 15 alkaen, ja tennis jatkuu sunnuntaina 24.08. Peli-
paikka ilmoitetaan lauantaina. Ilm. paikan päällä.

Majoitus: Hotelli Ascot, Rauhankatu 14, 15110 Lahti, puh. 918-478 11.

Varaukset nimellä: hammasteknikkojen kesäurheilukilpailut.

Hinnat: yhden hengen huone 290 mk, kahden hengen huone 430 mk.

Hintoihin sisältyy aamiainen ja aamusauna kera uinnin.

Varaukset viimeistään 15.08.1986. Merkkää päiväryysi. Illanvietto sa-
massa hotellissa alkaen klo 20.00.

Ruoka: metsäsienikeitto, kateleipä (lausutaan keit), porsaanpaistik-
keet, yrttiperunaa, lisäkesalaattia, marjasavariini. Hinta 76 mk +
tarj.palkkio. SOK kortilla 50 % alennus huonehinnoista, jolloin va-
rauksen voi tehdä 30 vrk ennen saapumista.

Tervetuloa toivoo
BUSINESS CITY SPORT DIGGARS! YEAH!

III valtakunnalliset ruska- ja luentopäivät Kuusamossa

Aika	12.—14.9.-86	
Paikka	Rantasipi Rukahovi, Rukatunturi, puh. 989 3131	
Ohjelma	Pe klo	15.00 Kokoontuminen tiedotustilaisuuteen
		15.15 Tutustuminen tarvikeliikkeiden näyttelyyn
		16.30 Joukkueviestikilpailu potkulaudalla suljetulla moottoriradalla
		18.00 Iltapalaa laavulla
		23.00 Takkahuone miittinki aiheena Hammasteknikoiden- ja laboranttien koulutus tänään.
	La klo	9.45 Luutapallokisarit semifinaaliohjelmat
		11.00—12.00 Luento psykiatrian erikoislääkäri Eero Tapio. Aihe keski-ikäisten kriisit
		12.00 Lounas
		12.30 Tutustuminen tarvikeliikkeiden näyttelyyn
		14.30 Koko perheen tieto- ja tehtäväkilpailu luontopolulla
		19.00 Ohjelmallinen illanvietto vanhasa maalaistalossa noin 10 km Rukalta. Bussikuljetus. Ruokailusta vastaa keittiömestari Jr Seraidaris
	Su klo	10.00 Luutapallokisarit finaaliottelu ja palkintojenjako
		12.00—13.00 Luento. OYKS:n apulaisopettaja Ilkka Rantala. Erikoisala fysioterapia. Aihe: lihasten yhteistoiminnan vaikutus suorituskykyyn.
		13.30 Lounas ja luontopolun palkintojenjako

Osanottomaksu	Jäsen 200:- Seuralainen 50,- Lapset ilmaiseksi
Majoitus	430:-/hlö/2 vrk, majoitus kahden hengen huoneessa. 630:-/hlö/2 vrk, majoitus yhden hengen huoneessa. Lapset 4—14-vuotiaat —50 % pakettihinnasta, jos majoittuvat lisävuoteella vanhempiensa huoneessa. Lapset alle 4-vuotiaat ovat ilmaisia.
Sisältää	12.09 majoitus 13.09. aamusauna ja -uinti, aamiainen, lounas 14.09. majoitus, aamusauna ja -uinti, aamiainen, lounas
Huonevaraukset	Rantasipi Rukahovi, Rukatunturi, puh. 989-3131 nimimerkillä Ruskapäivät.
Sitovat ilmoittautumiset	29. elokuuta mennessä. Maksukuitit postitetaan Matti Keränen puh. 981-222 356 tai Oulun Hammas puh. 981-225 490.
Lentoyhteydet	Lähtö Helsingistä pe klo 18.00 suora lento la klo 7.25 via Oulu, tulo Kuusamoon klo 9.20 su klo 16.35 suora Helsinkiin
	Lippua ostettaessa on ilmoitettava Finnairille koodi, jos haluat saada 25 %:n alennuksen. Koodin saat ilmoittautumisen yhteydessä meiltä. Huom! alennus koskee vain punaisia vuoroja.
	Toivomme tarjouksen miellyttävän Teitä ja jääme odottamaan yhteydenottoanne.

Ystävällisin terveisin

OULUN HAMMASTEKNIKKOSEURA

YEL turvaa toimeentulon sairauden, työttömyyden, vanhuuden ja kuoleman varalta

Jatkoa edellisestä numerosta

Yrittäjäeläkevakuutus takaa yrittäjälle eläkkeen työkyvyttömyyden, työttömyyden ja vanhuuden aikana sekä omaisille eläkkeen yrittäjän kuoleman sattuessa.

Vanhuuseläke ja varhennettu vanhuuseläke

Vanhuuseläkkeen yrittäjä voi saada täytettyään 65 vuotta. Yritystoimintaa voi kuitenkin halutessaan jatkaa. YEL poikkeaa tässä toisen palveluksessa olevaa työntekijää koskevista säännöksistä. Työntekijän on vetäydyttävä työsuhteesta, jotta hänen vanhuuseläkkeensä työsuhteen perusteella voisi alkaa.

Vanhuuseläkkeen voi hakea myös varhennettuna sen jälkeen kun on täyttänyt 60 vuotta. Tällöin eläke maksetaan vähennettynä. Vähennys on porrastettu riippuen siitä, missä iässä eläkkeelle hakeutuu. Eläkkeen alentuminen on pysyvä ja vaikuttaa myös 65 vuoden iän jälkeen.

Eläkkeelle siirtymistään yrittäjä voi myös lykätä yli 65 ikävuoden. Silloin eläkkeen määrä korotetaan vastaavassa suhteessa kuin eläkkeen alkaminen on lykkäätynyt. Korotus on yksi prosentti kuukaudelta.

Työkyvyttömyyseläke sairauden sattuessa

Sellainen 18—64-vuotias yrittäjä, jonka työkyky on sairauden, vian tai vamman vuoksi alentunut ainakin vuoden ajaksi, saa työkyvyttö-

myyseläkkeen. Se voidaan myöntää joko osaeläkkeenä tai täytenä työkyvyttömyyseläkkeenä.

Milloin yrittäjä on työkyvytön?

Työkyvyn alentumista arvioidaan YEL:n mukaan sekä lääketieteellisesti että sosiaalisesti. Laki edellyttää työkyvyttömyyden syynä olevan sairauden, vian tai vamman vaivavan yhtäjaksoisesti vähintään vuoden ja että siitä koitua työkyvyn alenema on vähintään kaksi viidesosaa (40 prosenttia). Työkyvyn heikkene- mistä arvioitaessa otetaan huomioon yrittäjän jäljellä oleva työkyky, eli kyky hankkia itselleen ansioita saatavissa olevalla sellaisella työllä, jonka tekemistä häneltä tässä tilanteessa voidaan kohtuudella edellyttää.

Työkyvyn arvioinnissa eivät useinkaan riitä pelkät lääketieteelliset selvitykset, vaan huomiota kiinnitetään myös yrittäjän aikaisempaan työhistoriaan, koulutukseen, ikään, perhetilanteeseen ja asumisoloihin. Siten Kainuussa koko ikänsä asunut viisissäkymmenissä oleva yrittäjä on eri tilanteessa kuin ruuhka-Suomessa asuva nuorempi kollegansa.

Suoranaisesti työkyvyn heikkeneminen näkyy monesti ansiotason heikkenemisenä. Sen vuoksi myös ansiotason muutoksiin kiinnitetään huomiota työkyvyttömyyttä arvioitaessa.

Silloin kun työkyvyn arvioidaan alentuneen 2/5:llä,

myönnetään osaeläke, joka on puolet täydestä työkyvyttömyyseläkkeestä. Täyden eläkkeen voi saada, kun työkyvyn alenema on vähintään 3/5 (60 prosenttia).

Osaeläke saattaa yrittäjän kannalta olla sopiva ratkaisu silloin, kun työkykyä on vielä jonkin verran jäljellä ja halua pysyä ajan tasalla alallaan. Osaeläkeläiset voivat saada vapautuksen vakuutusmaksuista ja osaeläke-aika lasketaan mukaan eläkettä kartuttavana aikana tulevaisuudessa.

Yksilöllinen varhaiseläke

Yrittäjällä on mahdollisuus yksilölliseen varhaiseläkkeeseen täytettyään 55 vuotta. Koska tämä eläke on eräs työkyvyttömyyseläkkeen muoto, edellytetään siinä myös työkyvyn alentumista niin, ettei ansiotyöhön jatkamista kohtuudella voida vaatia.

Työkykyä arvioitaessa otetaan huomioon sairaus, ammatissa oloaika, työn aiheuttama rasittuneisuus ja kuluneisuus sekä työskentelyolot.

Ennakkopäätöksellä kannattaa varmistaa yksilölliselle varhaiseläkkeelle pääsyä vielä työssä ollessaan.

Eläkelaitoksen antama myönteinen ennakkopäätös on voimassa puoli vuotta, jona aikana voi yrittäjä lopullisesti päättää eläkkeelle siirtymistään.

Työttömyyseläke

Yrittäjällä on oikeus työttömyyseläkkeeseen, jos hän on

syntynyt ennen vuotta 1931, ollut pitkään työttömänä työnhankkijana eikä sopivaa työtä pystytä osoittamaan. Edellytyksenä on, että asianomainen on saanut viimeisten 60 viikon aikana työttömyyspäivärahaa ainakin 200 päivältä. Myös sellainen vuonna 1931 syntynyt hakija, jonka osalta edellä mainitut ehdot täyttyvät kesäkuun 1986 loppuun mennessä, voi saada työttömyyseläkkeen.

erhe-eläke

Yrittäjän kuoleman johdosta omaisilla — lapsilla ja naispuolisella leskellä — on oikeus perhe-eläkkeeseen. Tällöin lapsella tarkoitetaan alle 18-vuotiaasta, avioliitossa tai sen ulkopuolella syntyntä lasta, myös ottolasta tai muuten yhteisessä kodissa huollettavaa lasta. Myös alle 21-vuotias pitkäaikaisesti työkyvytön lapsi voi saada perhe-eläkkeen.

Toistaiseksi vain naisleski voi saada eläkkeen miehensä kuoleman jälkeen. Edellytyksenä on, että leskellä on perhe-eläkkeeseen oikeutettu lapsi. Ellei lasta ole, ehtona on, että leski on täyttänyt 40 vuotta ja avioliitto on kestänyt vähintään kolme vuotta.

Naispuolisen yrittäjän jälkeen vain lapset ovat oikeutettuja eläkkeeseen.

Eläkkeen määrä

Eläkkeen määrään vaikuttaa ratkaisevasti se, minkä suuruisen työtulo yrittäjälle on aika-

naan vahvistettu ja kuinka pitkän aikaa hän on toiminut yrittäjänä.

Pääperiaatteena on, että jokaista yrittäjävuotta kohden YEL:n voimassaoloaikana kertyy eläkettä 1,5 prosenttia työtulosta. Eläkkeen perusteena on keskimääräinen työtulo, joka on laskettu kaikista vuosittaisista työtuloista sen jälkeen kun työtulot on tarkistettu TEL-indeksillä eläkkeen myöntämivuoden tasoon.

Yrittäjävuosien lisäksi eläkettä laskettaessa otetaan huomioon yleensä myös eläkeikään jäljellä oleva aika työkyvyttömyyseläkettä, yksilöllistä varhaiseläkettä, työttömyyseläkettä ja myös perhe-eläkettä myönnettäessä. Esimerkiksi jos lääkäri toteaa 50-vuotiaan yrittäjän työkyvyttömäksi ammat- tiinsa, lasketaan yrittäjän työkyvyttömyyseläkkeessä hyväksi myös aika työkyvyttömäksi tuloista 65 vuoden ikään.

Sen sijaan jos yritystoiminnan päättymisen ja työkyvyttö- mäksi tulon välillä on aikaa enemmän kuin vuosi, ei näitä tulevia vuosia oteta mukaan eläkettä laskettaessa. Tästä vuoden määrääjasta ei pidetä kiinni silloin kun yrittäjällä on työttömyyspäiviä tai naispuolinen yrittäjä hoitaa alle 3-vuotiaasta lastaan kotona.

Yrittäjien eläkelaki tuli voimaan vuoden 1970 alusta, eikä sitä ennen harjoitettu yrittäjätoiminta kartuta eläkettä. Nuoret yrittäjät ovat kuitenkin

jo tässä vaiheessa oikeutettuja 60 prosentin eläkkeeseen työkyvyttömäksi tultuaan. Vähimmät yrittäjät saavat ns. vähimmäiseläkkeen, joka on tällä hetkellä 38 prosenttia vahvistetusta työtulosta. Vähimmäiseläkkeen saaminen täytenä 38 prosentin suuruisena edellyttää yrittäjätoiminnan harjoittamista lain voimaantulo- losta alkaen eläkeikään saakka.

Perhe-eläkkeen määrä on sama kuin olisi kuolleen yrittäjän täysi työkyvyttömyyseläke. Perhe-eläkkeen määrä on lisäksi riippuvainen siitä, kuinka monelle omaiselle eläkettä maksetaan. Jos edunsaajia on kolme — esimerkiksi leski ja kaksi lasta — heidän yhteenlaskettu perhe-eläkkeensä määrä on yhtä suuri kuin yrittäjän täysi työkyvyttömyyseläke olisi ollut. Jos perhe-eläkkeeseen oikeutettuja omaisia on kaksi, eläkkeen määrä on yhteensä 2/3 osaa täydestä eläkkeestä. Jos on vain yksi edunsaaja, eläkkeen määrä on puolet yrittäjän eläkkeestä.

Eläkkeen hakeminen

Olipa kyse mistä eläkkeestä tahansa, sitä on aina haettava. Yrittäjäeläkkeen hakemuslomakkeita on saatavissa Eläketurvakeskuksesta, Kansaneläkelaitoksen paikallistoimistoista sekä vakuutusyhtiöiden konttoreista. Myös pankeissa ja postitoimistoissa on hakemuksen teko mahdollista.

Täytetyn hakemuksen liitteinen voi jättää näihin paikkoihin edelleen toimitettavak-

si sille eläkelaitokselle, jossa yrittäjällä on vakuutus ja joka siis myöntää eläkkeen.

Ennen kuin työkyvyttömyyseläke tulee maksettavaksi, olisi yrittäjän haettava KE-LAn toimistosta sairauspäivärahaa, jota maksetaan ensin 300 päivältä.

Ennen vanhuuseläkeikää yrittäjä saa postitse kotiinsa osittain täytetyn lomakkeen, joka olisi täydennettävä ja lähetettävä takaisin eläkelaitokseen.

Perhe-eläkettä ei kaikissa tapauksissa muisteta heti hakea. Sekä perhe-eläkettä että työkyvyttömyyseläkettä olisi haettava vuoden kuluessa siitä, kun eläkkeeseen oikeuttava syy on ilmaantunut. Aina työkyvyttömyyseläkettä hakiessaan — myös yksilöllistä varhaiseläkettä — Yrittäjän on liitettävä mukaan lääkärinlausunto.

Työttömyyseläkettä voi hakea sen jälkeen kun on ollut lain edellyttämän ajan työttömänä ja saanut todistuksen työttömyydestään.

Kaikkia eläkkeisiin liittyviä asioita ja ongelmia voi kysyä maksutta Eläketurvakeskuksesta, eläkelaitoksista, Kansaneläkelaitoksen paikallistoimistoista — samoista paikoista, mistä voi saada hakulomakkeita.

Merkkipäiviä

Keränen, Matti	29.8.86	50 v.
Tiainen, Kauko	15.8.	50 v.
Räsänen, Tenho	11.7.	60 v.
Pekkanen, Reino	18.7.	70 v.
Suomela, Toivo	27.7.	70 v.

MYYTÄVÄNÄ

Eht-vastaanotto ja laboratoriotilat myytävänä Karhulassa.
Tiedustelut puh. 952-617 50
os. Karhulantie 40 Ilmari Virkkula

MYYTÄVÄNÄ

Osuus toimivasta hammaslaboratorios- ta Helsingissä. Sopii myös Eht:lle.
Kirjalliset vastaukset yhteydenottotiedoin
Hammaslaboratorio- liiton toimistoon, os. Kansakoulukatu 10 A 21, 00100 Helsinki.
Kuoreen merkintä "Myytävänä".

Maksamismääräysmenettely saatavan perimiskeinona

Velan maksamatta jättäminen ei Suomen lainsäädännön mukaan ole rikos. Eli velallista ei voida tuomita rangaistukseen maksamattoman velan vuoksi. Kun velan maksu viivästyy, on velkojan vaadittava maksua. Lisäksi hänellä on oikeus viivästyskorkoon ja teoriassa velkoja voi kanteella vaatia myös vahingonkorvausta, jos hän maksuviivästyksen vuoksi on kärsinyt vahinkoa.

Voimassa olevan oikeuden mukaan kauppa ei voida purkaa, jos tavara on jo luovutettu ostajalle. Tällöin myyjän on ryhdyttävä perimään saatavaansa, jolloin maksamismääräysmenettely saattaa olla sopivin tapa.

Maksamismääräysmenettely on velkojan kannalta usein yksinkertaisin, nopein ja halvin keino saatavan perimiseksi. Menettely on myös muihin saatavan perimiskeinoihin nähden helpommin toteutettavissa ilman lainopillista asiantuntija-apua ja se on kätevä tapa periä varsinkin laskusaa- tavia. Maksamismääräysmenettely perustuu vuonna 1954 annettuun maksamismääräyslakiin.

Jotta maksamismääräysmenettelyyn voidaan ryhtyä, täytyy seuraavien edellytysten täyttyä:

1. Velkojalla on velalliselta tietyn rahamäärän käsittävä saatava, jota koskevaa kannetta olisi ajettava yleisessä alioikeudessa.

Saatava voi perustua esim. velkakirjaan, vekseliin, ta-

kaukseen, tililuottoon tai las- kuun. Jos saatava koskee vahingonkorvausta, voidaan maksamismääräysmenettelyyn ryhtyä vain, jos vaatimus perustuu asianosaisten kesken korvauksen suorittamisesta ja sen määrästä tehtyyn sopimukseen. Tratta ei kelpaa maksamismääräysmenettelyn perustaksi.

2. Saatava on erääntynyt.

3. Saatavan suorittaminen ei edellytä vastasuoritusta velkojalta.

4. Saatavan suoritukseen velvoittaminen ei ole oikeudellisesti perusteetonta.

Esim. uhkapelissä syntynyt voitto on oikeudellisesti perusteeton saatava. Maksamismääräysmenettelyyn ei myöskään voida ryhtyä, jos saatava on jo vahvistettu jollakin oikeudellisella menettelyllä tai jokin oikeudellinen vahvistamistapa on parhaillaan vireillä (esim. kanne alioikeudessa).

Usealle velalliselle ei voida pyytää yhteistä maksamismääräystä, vaan jokaista velallista vastaan on haettava erikseen maksamismääräys.

Hakemus

Maksamismääräysmenettely voidaan panna vireille joko suullisesti tai kirjallisesti, mutta käytännössä kannattaa tehdä kirjallinen hakemus. Pääsääntöisesti hakemus osoitetaan velallisen kotipaikan alioikeuden maksamismääräys- tuomarille eli maalla kihlakunnanoikeuden tuomarille ja kaupungissa raastuvanoikeu-

den puheenjohtajalle. Huonevuokra-asioissa maksamismääräyksen antaa huoneiston sijaintipaikan alioikeuden puheenjohtaja.

Hakemus liitteinen lähete- tään postitse tai viedään alioikeuden kansliaan.

Hakemuksessa on mainittava seuraavat seikat:

- velkojan ja velallisen nimi, ammatti ja kotipaikka
- velkojan postiosoite
- velkojan vaatimukset ja niiden perusteet

Velkojan tai hakemuksen laatijan on allekirjoitettava hakemus. Jälkimmäisessä tapauksessa myös laatijan nimi, ammatti ja kotipaikka on ilmoitettava hakemuksesta.

Hakemukseen on liitettävä:

- asiakirja, johon saatava perustuu (esim. lasku, tiliote) alkuperäisenä tai kahden henkilön oikeaksi todistamana jäljennöksenä
- jäljennös edellä mainitusta asiakirjasta
- kaupparekisteriote, jos velallisena on yhtiö
- valtakirja, jos asiamies hoitaa asiaa

Hakemus liitteinen on varustettava leimamerkeillä seuraavasti:

— hakemus ja sen selvityksenä olevat asiakirjat: 4 mk:n leimamerkki kuhunkin erilliseen asiakirjaan sivulukuun katsomatta

— saamistodiste tai sen oikeaksi todistettu jäljennös, lasku, tiliota jne: 1,6 % :n arvosta leimakerkkejä laskettuna vaa- ditusta pääomasta (ei 4 mk:n leimamerkkiä)

— saamisasiakirjan jäljennöstä tai kaksoiskappaletta ei tarvitse varustaa leimamerkeillä.

Hakemuksessa esitettävät vaatimukset

Hakemuksessa esitettävät vaatimukset ovat vaadittava pääoma ja korko.

Vaadittavan viivästyskoron suuruutta harkittaessa on huomioitava korkolain säännökset. Velvollisuus maksaa viivästyskorkoa määräytyy korkolain mukaan, ellei velallisen sitoumuksista tai kauppatavasta muuta johdu.

Kuluttajien osalta korkolaki on pakottavaa oikeutta, eikä sitä huonommista ehdoista voida sitovasti sopia. Korkolain mukaan viivästyskoron suuruus on 16 %. Viivästyskoron maksamisvelvollisuuden alkamisajankohta ilmenee lain 5 ja 6 pykälistä.

Mikäli velkoja haluaa, että velallinen veloitetaan korvaamaan maksamismääräysmenettelystä aiheutuneet kulut, on niitä vaadittava hakemuksessa.

Maksamismääräysilmoituksesta sekä itse maksamismääräyksestä tuomiokunta perii leimaverona kummastakin 49 mk. Maksamismääräyksen tiedoksiannosta haastemies velottaa 70 mk. Lisäksi velkoja voi vaatia kaikki leimamerkkikulut (1,6 % pääomasta sekä 4 mk:n liiteleimamerkit).

Maksamismääräystuomarilla on kulujen määräämisen suhteen taulukot, joissa kulukor-

vauksen suuruus on riippuvainen vaadittavan pääoman suuruudesta. Koska kulut määritellään kaavamaisesti, pelkkä vaatimus kuluista riittää. Esim. 2 000 mk:n saatavasta kohtuullinen kuluvaatimus on 400—600 mk.

Maksamismääräysilmoitus

Kun maksamismääräyshakemus liitteinen on saapunut alioikeuden kansliaan, maksamismääräystuomari antaa maksamismääräysilmoituksen (edellyttäen, että maksamismääräys liitteinen täyttää lain vaatimat edellytykset ja on muodollisesti oikein laadittu). Ilmoitus saamisasiakirjan kanssa toimitetaan velkojalle.

Tiedoksianto

Velkojan on annettava maksamismääräysilmoitus saamisasiakirjoineen velalliselle tiedoksi niinkuin kirjallinen haaste. Tiedoksianto voi tapahtua vain Suomessa ja sen on tapahduttava 30 päivän kuluessa siitä, kun velkoja saa ilmoituksen. Tiedoksiannon suorittavat raastuvanoikeuden haastemiehet ja maalla nimismiespiirin haastemiehet. Jos maksamismääräysilmoitusta ei saada ajoissa tiedoksiannetuksi velalliselle, täytyy tehdä uusi maksamismääräyshakemus alioikeuden kansliaan.

Vastustaminen

Maksamismääräysilmoituksensa velalliselle annetaan tietty määräaika, yleensä enintään 10 päivää, jonka kuluessa hä-

nen on vastustettava maksamismääräyksen antamista. Velallisen ei tarvitse ilmoittaa perustetta vastustamiselle. Jos velallinen vastustaa maksamismääräyksen antamista, raukeaa asia. Vastustaminen voi kuitenkin koskea vain osaa saamisesta tai vain kulujen korvausta, jolloin maksamismääräys voidaan muilta osin antaa.

Ilmoitusasiakirjan palautus

Velkojan on palautettava tiedoksiannettu maksamismääräysilmoitus saamisasiakirjoineen alioikeuden kansliaan 30 päivän kuluessa velalliselle asetetun määräajan päättymisestä. Lähetekirjeessä ilmoitetaan, että hakemus uudistetaan.

Maksamismääräyksen antaminen

Jos velallinen ei ole ilmoittanut vastustavansa maksamismääräyksen antamista, tuomarin on annettava maksamismääräys.

Täytäntöönpano

Annettu maksamismääräys on heti täytäntöönpantavissa kuten lainvoimainen tuomio. Eli ellei velallinen vapaaehtoisesti maksa vaadittua määrää, on käännettävä ulosottomiehen puoleen, joka toimittaa ulosmittauksen. Maalla ulosottomiehenä toimii nimismies ja kaupungissa kaupunginvou-
din virasto. Helsingissä toimii erillinen ulosottovirasto.

Velallisella on täytäntöönpanosta huolimatta oikeus ha-

kea maksamismääräyksen johdosta takaisinsaantia pääsääntöisesti velallisen kotipaikan alioikeudessa. Takaisinsaantianne on annettava velkojalle tiedoksi kuudenkymmenen (60) päivän kuluessa siitä, kun velallinen ulosmittauksessa tai muulla tavoin todisteellisesti sai tiedon maksamismääräyksestä. Eli määräaika alkaa kulu-
a, jos velkoja haastemiehen välityksellä antaa velalliselle tiedon itse maksamismääräyksestä.

Yhteenvedo

Maksamismääräysmenettelyn ominaisia piirteitä ovat nopeus ja summittaisuus. Menettelyn nopeuttamiseksi lakiin on otettu tiettyjä määräaikoja, joiden puitteissa asianosaisten on toimittava. Myöskin summittaisuus nopeuttaa prosessia, koska menettelyssä ei käytetä lainkaan asiallista todistelu- ja tutkintaa. Menettelyn haittana velkojan kannalta on maksamismääräysasian raukaminen pelkästään sillä perusteella, että velallinen ilmoittaa vastustavansa maksamismääräyksen antamista. Tällöin velkoja voi vireillepanna alioikeudessa velkomisprosessin, jossa voidaan vaatia velallista korvaamaan maksamismääräysmenettelystä aiheutuneet kulut, jos velallisen vastustaminen on ollut aiheetonta.

Malli

Helsingin ulosottovirasto

15.10.1985

TÄYTÄNTÖÖNPANO

Pyydämme kunnioittaen Teitä panemaan täytäntöön seuraavan asian:

Hakija: Velkoja Oy, Pl 50, 00101 Helsinki

Velallinen: Merkonomi Matti Möttönen
Mannerheimintie 10
00100 Helsinki

Velallinen omistaa As. Oy Mannerheimintie 10 -nimisen asunto-osakeyhtiön osakkeet n:ot 1-50.

Täytäntöönpanoasiakirjat

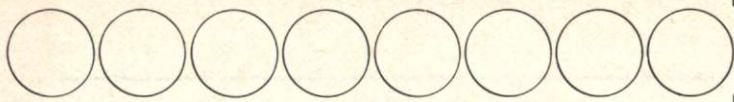
Helsingin raastuvanoikeuden antama maksamismääräys ja lasku.

Pyydämme perimään täytäntöönpanoasiakirjan mukaisesti.

Mahdollisesti kertyvät varat voitte tilittää tilillemme PSP 11100-1.

Velkoja Oy

Ville Virtanen



DEPO

METALLIKERAMIikka

Yksinkertaistettu
tekniikka

Neutraali muotomassa
Väriposliinipäällepolto
Helppo värikorjaus

SHADEMATE



Kysy lisää
Depon tytöiltä

Sirpa Kivistö
Lea Plutén
Sekä De Treyn edustaja
Sirikka Isola

OY DENTALDEPOT AB

Vitikka 1, PL 66, 02631 Espoo 63 puh. 90-5281