

hammas teknikko

hammasteknisen alan erikoislehti 2/91

Päällepolttoon



Valmistaja:

Degussa 

Myynti ja markkinointi:

Hammasväline

 **Oriola oy**

AVOIMIA TYÖPAIKKOJA

HAMMASLABORANTTI
saa vakinaisen työpaikan
1.6.1991 alkaen Lahdessa.

Tiedustelut : 918 - 523 345

**ERIKOISHAMMAS-
TEKNIKOLLE**
töitä JOUTSASSA

Myydään tai vuokrataan v.90 valmis-
tuneesta talosta 64 m² huoneisto kes-
keltä Joutsaa.

Paikkakunnalla ei ole EHT:tä.
Tiedustelut iltaisin 947/845 26
Mauno Mattila

KOULUTUSTA

**VALTION
HAMMASTEKNIKKO-
OPISTO**

järjestää hammastyöntekijöille
ja hammaslaboranteille
täydennyskoulutusta
oikomislaitteista.

Kurssin kesto max 1 viikko ja
ajankohta syksyllä 1991.

Tiedustelut 90 - 755 68 99 /
kanslia

NIOM-Kursseille Osloon
sopii vielä.

24.-25.5.1991

Valuseokset kruunuihin, siltoihin
ja täytteisiin

27.-28.5.1991

Hampaanväriset
muovimateriaalit

Tiedustelut 90 - 444 606

APURAHAN

Jaamme anomuksesta apurahoja HAMMASTEKNISEEN
TUTKIMUKSEEN ja yleensä alan kehittämiseen.

HAMMASTEKNIKKOMESTARIT Ry
pj Hannu Leppäkorpi/Dentrio Pellavatehtaankatu 8 B 25 B
33100 Tampere puh. 931 - 148 390

MYYDÄÄN

Myydään Erio T-1 työpöytä
puh. 932 - 43 123

OSTETAAN

Ostetaan Pyroplast lämpölevy
puh. 917 - 122 012

TYÖ ARVOONSA

Kasinotalous yritti riehua Suo-
messa. Eräs kasinoguru sanoi te-
levisio-ohjelmassa : "Tulevai-
suudessa rahaa tehdään sijoit-
tamalla ja liikuttamalla pää-
omia". Ehkä ymmärsin asian
väärin, mutta silloin tuli mie-
leen, että kuka tekee työt?

Tätä kirjoitettaessa Lassila ja
Kouri ovat syytelyn kohteena ja
Suomi kärsii kasinohumalan
krapulaa. Moni hammasalan ih-

minenkin oli kasinon pyörteissä.
Nyt he ovat vaikeuksissa. Heitä
on pitänyt pystyssä vain ham-
paan tekeminen.

On onni toimia alalla, jossa
tuotto tehdään käsillä. Työ tulee
arvoonsa vaikeina aikoina.

On oletettavaa ja varmaan on
jo huomioitukin, että työn mää-
rä on vähentynyt. Elinkeinoelä-
mä ja yhteiskunta vetävät hen-
keä. Nyt on oikea aika kehittää

omaa työtään, sen suoritusta ja
sen laatua.

Yksilöllisessä ja korkealaatui-
sessa tuotteessa sekä hyvässä
palvelussa on Suomalaisen Ham-
mastekniikan tulevaisuus.

Teppo Sarpila pt

SEURAAVA LEHTI ILMESTYY 1.8.1991
Aineisto pitää jättää 10.7.1991 mennessä

Hammasteknikko

49. vsk.

ISSN 0780-7783

Päätoimittaja

Teppo Sarpila

Julkaisija

Suomen Hammasteknikkoseura ry

Pj. Markku Järvinen puh. 931-130 329

Toimitus

Suomen Hammasteknikkoseura ry:n, SHTS:n,

Suomen Hammasteknikkojen

Koulutustoimikunnan, SHKT:n ja

Hammasteknikkolehden postiosoite on:

SHTS

Valtion Hammasteknikko-Opisto

Lämmittäjäkatu 2 b

00810 Helsinki

Puh. 90-444 606, 949-500 719

Opiston keskus 90-755 6899

Telefax 90-406 928

Kirjapaino

Puistolän Kirjapaino Ky

Helsinki



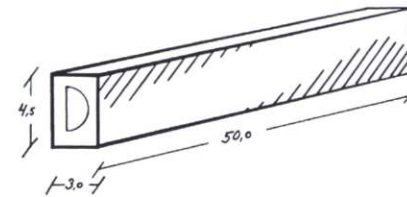
Sisältö:

Pääkirjoitus	3
Levyproteesimateriaalin vahvistaminen	4-6
Ensimmäinen hammasalan Titaani-valulaite	6
Hampaantekijäin talvikisat	7
Hammastekniikka-91-päiviltä	8
Hampaantekijäin kesäkisat	9
Lukijain mielipiteet	10
Tapatumakalenteri	11

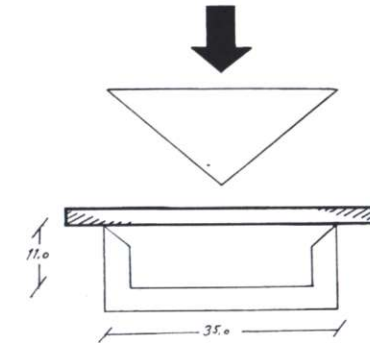
LEVYPROTEESIMATERIAALIN VAHVISTAMINEN

Pekka Vallittu, HT
hammaslääket. yo

Tutkimuksessa selvitetään koejärjestelyjen avulla hammasproteesien pohjalevyjen materiaalina käytetyn polymetylmetakrylaatin vahvistamista erilaisilla metallilangoilla ja kuiduilla. Koekappaleita valmistettiin 12 kustakin vahvikeaineryhmästä ja niiden lujuutta testattiin mittaamalla niiden murtolujuudet. Tutkimuksessa havaittiin metallilankojen ja kuitujen lisäävän koekappaleiden murtolujuutta.



Kuva 1. Koekappaleiden koko ja muoto.



Kuva 2. Tutkimuksessa käytetty koekappaleiden murtamismenetelmä kaaviona esitettynä.

Johdanto

Levyproteesimateriaalina käytettyä polymetylmetakrylaattia on tarvittaessa vahvistettu yleensä erilaisilla metallilangoilla. Metallilankojen ja -punosten vahvistavista vaikutuksista on kuitenkin ristiriitaisia mielipiteitä, eikä selvää tutkimustulosta ole olemassa.

Hiilikuitujen käytöstä proteesimateriaalin vahvistamiseen on olemassa muutamia tutkimuksia (1,4). Tällöin on todettu kuitujen selvä vahvistava vaikutus materiaaliin. Kuituvahvikkeiden käyttö ei kuitenkaan ole vielä yleistynyt niiden joidenkin negatiivisten vaikutusten vuoksi. Tällainen on muun muassa hiilikuitujen musta väri, joka aiheuttaa esteettisen ongelman.

Materiaalit ja menetelmät

Polymetylmetakrylaattina käytettiin Novodon Rapid Denture Base® (Novodent, Itävalta) kuumapolymeroitavaa akryyliä, joka polymeroitiin nopealla keitolla (30 minuuttia) valmistajan ohjeiden mukaisesti. Akryyli puristettiin kyvetteihin 100 baarin paineella ja koepuristuksen jälkeen vahvikkeet sijoitettiin akryyliin.

Metallisina vahvikkeina käytettiin jousikovaa pinnelankaa (ϕ 1,0 mm), puolipyöreää jousikovaa lankaa, paksuudet 1,0 x 2,0 mm ja 1,25 x 2,50 mm ja punottua litteää vahvikelankaa 1,0 x 2,5 mm (Remanium, Dentaureum, Länsi-Saksa). Lisäksi metallivahvikkeina oli ohutta metalliverkkoa, jonka lankasäikeet oli osassa koekappaleita sijoitettu diagonaalisuuntaan murtovoimaa vastaan. Kaikista metallivahvikkeista testattiin sekä kiiltä-

vät että hiekkapuhalletut versiot. Hiekkapuhallus suoritettiin 110 μ m raekokoisella hiekalla ja 6 baarin paineella.

Kuituvahvikkeina käytettiin lasi-, hiili- ja aramidikuituja. Kuidut sijoitettiin rovinkeina akryylimassan sisään koepuristuksen jälkeen. Rovinki on kuin nippu hiuksia, jossa kuitujen määrät vaihtelevat 300 ja 2000 välillä. Vain lasikuidusta oli käytössä ohut kangaskudos, jota käytettiin kolmena kerroksena koekappaleiden sisällä.

Kuitujen ja matriisimuovina käytetyn akrylaatin välistä adheesiota pyrittiin lisäämään silaaniyhdisteillä (AP 133, Union Carbide, Sveitsi). Paremman adheesio-oletettiin lisäävän murtolujuutta estämällä kuitusäikeiden liukumisen koekappaleiden sisällä.

Koekappaleita (kuva 1) valmistettiin jokaisesta eri tavalla vahvistetusta koekappaleeryhmästä 12 kappaletta (taulukot 1 ja 2) ja ryhmien lukumäärä oli 11. Murtolujuusmittaukset suoritettiin Kuopion yli-opiston Farmaseuttisen tiedekunnan koeosastolla Schleuninger 2E (Schleuninger, Länsi-Saksa) puristuslujuusmittalaitteella, joka modifioitiin käyttötarkoitukseen soveltuva. Murtamismenetelmä on esitetty kuvassa 2.



Kuva 3. Puolipyöreiden vahvikelankojen asennot koekappaleiden sisällä, nuoli osoittaa murtovoiman suunnan.

Puolipyöreitä vahvikelankoja käytettäessä selvitettiin myös onko langan asennolla koekappaleen sisällä vaikutusta murtolujuuteen (kuva 3). Asian selvittämiseksi puolipyöreiden lankojen myötörajat mitattiin kuormittaen niitä sekä kuperalta että tasaiselta puolelta ja siten voitiin selvittää langan poikkeileikkauksen muodon aiheuttamat vaikutukset materiaaliin.

Murtolujuusmittausten tuloksista laskettiin aritmeettinen keskiarvo ja keskihajonta jokaisesta vahvikeaineryhmästä erikseen. Eri koe-ryhmien keskiarvoja verrattiin t-testillä vertailuryhmään.

Tulokset

Metallivahvikkeisten koekappaleiden murtolujuuksissa tapahtui puolipyöreää vahvikelankaa (Ryhmät B11 ja B12, taulukko 1) vahvikeena käytettäessä suuri murtolujuuden kasvu verrattuna vahvistamattomiin kappaleisiin (kuva 4). Ero lujuuksissa on myös tilastollisesti erittäin merkittävä ($p < 0,001$). Ero kiiltävien ja hiekkapuhallettujen koekappaleiden välillä ryhmissä B11 ja B12 on merkitsevä, muissa

Taulukko 1. Metallivahvikkeisten koekappaleiden luokittelu.

A	Vertailukappaleet — ilman vahvikkeita
B	Metallilankavahvikkeet
B11	puolipyöreä 1,25 x 2,5 mm, kiiltävä
B12	puolipyöreä 1,25 x 2,5 mm, hiekkapuh.
B13	puolipyöreä 1,0 x 2,0 mm, kiiltävä
B14	puolipyöreä 1,0 x 2,0 mm, hiekkapuh.
B21	punottu, litteä lanka, kiiltävä
B22	punottu, litteä lanka, hiekkapuh.
B31	pyöreä, 1,0 mm, kiiltävä
B32	pyöreä, 1,0 mm, hiekkapuh.
B41	metalliverkko, kiiltävä
B42	metalliverkko, hiekkapuh.
B43	metalliverkko, kiiltävä, diagonaalisuunnassa murtovoimaa vastaan

ryhmissä vaikutuksen jäätyä vain suuntaa-antavaksi. Kaikilla lankavahvikkeilla saavutettiin selvää vahvistumista kontrolliryhmään (A) verrattuna. Metalliverkon vahvistava vaikutus todettiin pieneksi.

Kuituvahvikkeilla saavutettiin silanoimatonta lasikuitua lukuunottamatta murtolujuuden kasvua vertailuryhmään nähden. Silanointi lisäsi lasikuidulla merkitsevästi lujuuden kasvua. Hiili- ja aramidikuitujen kohdalla vaikutus jäi vain suuntaa-antavaksi (kuva 5).

Puolipyöreiden metallilankojen asennolla koekappaleiden sisällä ei havaittu olevan mainittavaa vaikutusta murtolujuuteen. Tämän selvittämiseksi mitattiin lankojen myötörajat kuormitettuna niitä tasaiselta ja kuperalta puolelta ja havaittiin niiden jäykkyydessä vain pieni muutos (taulukko 3).

Pohdinta

Metallivahvikkeiset koekappaleet olivat murtolujuudeltaan selvästi vahvempia kuin vertailuryhmän koekappaleet. Suurimman vahvistuksen antoi paksu puolipyöreä (1,25 x 2,50 mm) vahvikelanka, joka murtolujuuksien keskiarvoja tarkastellen lisäsi koekappaleiden lujuuden yli kaksinkertaiseksi. Ohut puolipyöreä vahvikelanka vahvisti kappaleita suunnilleen yhtä paljon kuin pyöreä lanka (ϕ 1,0 mm) ja punottu litteä lanka. Merkitsevää on huomata, että melko litteä punottu lanka antoi suunnilleen samansuuruisen vahvistuksen kuin jäykäksi karkaistu pyöreä lanka. Voidaan siis olettaa, että punotun langan antama mekaaninen retentio muovii lisää murtolujuutta.

Hiekkapuhalletuilla metallilangoilla ei saavutettu merkitsevästi suurempaa vahvistumista kuin kiiltävillä langoilla. Syy lujuuden vähäiseen lisääntymiseen lienee puhalletun hiekan pieni raekoko (110 μ m). Tarvitaan siis ilmeisesti kärkeampi metallin pinta, jotta mekaaninen retentio lisäisi huomattavasti koekappaleiden lujuutta.

Silanoimattomilla lasikuituvahvikkeilla vahvistettujen koekappa-

leiden murtolujuus heikkeni hiekan vertailuryhmään nähden. Ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä. Sen sijaan silanoitu lasikuiturovinki lisäsi lujuutta erittäin merkitsevästi. Tämän voi katsoa olevan osoitus selvästä adheesio- paranemisesta kuidun ja matriisimuovin välillä. Adheesio- paraneminen lasikuidun ja akryylin välillä näkyy myös käytettäessä vahvikeena lasikuitukangasta, jolloin vahvistuminen oli myös selvää. Tämä tukee tutkimusta, jossa todettiin lasikuidun käytön lisäävän väliaikaisen siltamateriaalin lujuutta 38 prosenttia (5). Lasikuitu kirkkaana aineena on esteettisesti täysin hyväksyttävä vahvikemateriaali hammasproteesin konstruktioihin.

Hiilikuitujen todettiin muodostavan esteettisen ongelman (4,5). Kuitenkin hiilikuituja on käytetty vahvistamaan hammasproteeja (1,2,3). Tällöin on kuitenkin käytetty Union Carbiden silaania A 174 eikä AP 133 kuten tässä tutkimuksessa. Ensin mainitulla silaani- aineella saadaan siis parempi adheesio muovin ja hiilikuidun välille.

Silaani AP 133 ei näytä lisäävän aramidikuitujen antamaa vahvistusta käsittelemättömiin kuituihin verrattuna. Aramidikuidut olisivat vaa-

Taulukko 2. Kuituvahvikkeisten koekappaleiden luokittelu.

C	Kuituvahvikkeet
C11	lasikuiturovinki
C12	lasikuiturovinki, silanoituna
C13	lasikuitukangas, 3 kerrosta
C14	lasikuitukangas, 3 kerrosta silanoituna
C15	lasikuitukangas, 3 kerrosta silanoituna, diagon. murtovoimaa vastaan
C21	hiilikuiturovinki
C22	hiilikuiturovinki, silanoituna
C31	aramidikuiturovinki
C32	aramidikuiturovinki, silanoituna

Taulukko 3. Puolipyöreiden vahvikelankojen myötörajat (kp:na) tasaiselta (T) ja kuperalta (K) puolelta kuormitettuna ($\pm$ SD, n = 12). Langan mitat millimetreinä.

1,25 x 2,50 (T)	12,4 $\pm$ 0,1
1,25 x 2,50 (K)	12,7 $\pm$ 0,2
1,0 x 2,0 (T)	6,3 $\pm$ 0,1
1,0 x 2,0 (K)	6,3 $\pm$ 0,1

HAMMASTEKNIikka -91-PÄIVILTÄ NAPSITTUA

Finlandia-talo 12.-13.4.1991

Koko tilaisuuteen osallistui:

2100 hammaslääkärää
2000 hammashoitajaa
119 hammasteknikkoa
35 hammastekniikan opiskelijaa
300 hammashoidon opiskelijaa
70 muuta

OIKEAOPPINEN TYÖMALLI, Teppo Sarpila

- kipsi varteenotettava materiaali
- tekniikka ei niin merkityksellinen
- materiaaleja käytettävä oikein
- optimi-malli-tekniikka, 8 mm akryylilevysokkeli ja kaksi metallinastaa irrotettavaan osaan, joita ovat kaikki (Zeiser ja Kiefer)
- kipsiä ei saa kastella eikä pestä
- mallia käsiteltävä oikein, ei tölviä

KYTKENTÄMALLILLA SOVI-TUS SUUSSA, Jaakko Markkula

- hyvä jäljennös otettuna std.metalilusikalla antavat hyvän pohjan tehdä työ valmiiksi asti laboratoriossa
- sopivuusvirheet tulevat usein väliaikaisessa suojauksessa
- interkuspidatio väliaikaiseen vajaa tai tiukka aiheuttaa muutoksia pilarin asemaan
- väliaikainen kruunu tai silta toimii nopeasti oikomislaitteena
- myös väliaikaisen työn muovin kutistuma huomioitava, ettei se väännä pilareita väärään asemaan

MITEN TYÖ KYTKETÄÄN MALLILLA?, Matti Taiminen

- eri tutkimuksissa on saatu eroja eri tekniikkojen kuten ZEO-pastalla, kipsillä, akryylillä tai vahalla suoritettuun kytkentään
- myös vahvistavien kuitujen käyttöä oli tutkittu
- esille tulleet erot pieniä ja vaikutus käytäntöön olematon
- ehkä paras tapa on kytkeä kleebe/sticy-vahalla juotosta varten

KYTKENTÄ SUUSSA, Esko Eerikäinen

- erillisenä valettujen kruunujen tai sillan osien sovitus suussa on huomattavasti tarkempaa kuin yhtenä valuna tehtyjen
- erillisenä kruunuista voidaan havaita virhekohtat tarkemmin fit-checherillä tai muulla jäljen-nösaineella
- vaativissa tapauksissa voidaan kytkennät suussa akryylillä ja juotokset laboratorioissa tehdä useammassa vaiheessa

TARKKUUSJUOTOS, Hannu Leppäkorpi

- 0,2 juotossauma voi olla liian iso
- suuret juotossaumat vääntävät työtä, käytettävä välipalaa sauman pienentämiseksi
- ideaali tilanne olisi tehdä juotossaumaan pistemäinen kontakti, joka ei kylläkään juotu
- normaalissa kruunu- ja silta-työskentelyssä tekniikka hallussa, mutta ongelmia tulee implantiteknikassa, missä pilarit eivät anna periksi niin paljon
- juotosmassoihin tarvitaan laajentumaa
- juotosmassana voidaan käyttää hyvin fosfaattisidonnaista valumassa lisättynä esim 50%:lla laajennusnesteellä

PERSOONALLISUUDEN SÄILYTTÄMINEN VALOKUVAKSEN JA HAMMAS-KERAMIAN AVULLA, Matti Savolainen

- valokuva hyvä tapa lähettää tietoa suusta
- valokuva pitää olla hieman alivalotettu, jotta värit erottuvat
- valokuvan avulla voidaan säilyttää potilaan persoonallisuus säilyttämällä hampaiston perusmuodot ja etsimällä värivirheet
- värejä käytettävä rohkeasti sisäisesti
- sisävärejä voidaan vielä tehostaa maalauksen avulla

QUAD HELIX, Leena-Maija Sandholm

- QH helpoin, nopein, varmin, edullisin tapa ristipurennan hoitamiseksi
- QH tehdään tavallisesta kovasta 0.9 tai 1.0 langasta
- Elgilloy-tyyppiset langat lämpökäsiteltävä
- tehdasvalmisteiset QH-aihiot liian heikkoja
- juotos renkaaseen laaja ja tukeva
- ensimmäinen silmukka, joka yleensä heikoin lenkki, tehdään riittävän kauaksi juotoskohdasta ja suulaen suuntaiseksi
- toiset silmukat ja niiden yhdistäjä kohtisuorassa suulaen keskisaumaa kohti
- sovitus ja aktivointi ennen segmentointia
- aktivointia varten työ aina irrotettava
- 1-2 väliaktivointia 2-3 kk aikana
- toimii rejentiokojeena myös 2-3 kk

TITAANI, TULEVAISUUDEN MATERIAALI, Mauno Könönen

- nykyaikaa jo nyt Saksassa ja Ruotsissa
- kaupallisen puhtaat 1-4 gradea eivät ehkä riitä
- seostamiseen rajattomat mahdollisuudet
- muotonsa muistava pinne; irti 20 asteen lämmössä, tiukasti retentiassa 30 asteessa suussa
- hapot ja fluoriidit ongelma titaanille
- posliini pysyy hyvin Titaanilla, jos hiekkapuhallettu
- esitti aforismin: "Jos jää alussa kehityksestä jälkeen, myöhemmin on paljon enemmän aikaa ottaa kehitys kiinni".

Mikko Kääriäinen kävi läpi demonstraationsa kruunun posliinireunan tekemistä.
Kari Syrjänen esitteli posliini täytenä.

Koonnut Hannu Leppäkorpi ja TS

HAMPAANTEKIJÄIN KESÄKISAT

9.-11.8.1991 VAASASSA

Alustava ohjelma:

la 10.8.1991 klo 12.00 alkaen

Vaasan urheilukenttä:

Moniottelut :

Miehet — 100m, pituus, korkeus, kuula
Yleinen — ikämiehet (yli 35v) ja veteraanit (yli 50v)
Naiset — 60m, pituus, korkeus
Lapset — 60m, pituus, korkeus

12 min juoksu :

Kilpasarja — tasoitettu (SVUL-coopertasoitus)
Naiset
Lapset
Kuntotesti —painemittauksin

Hotelli Waskia:

Tennis :

Betanque :

Alkuerät — Naiset, Miehet
Kolmihenkilöisin joukkuein
1 lapsi alle 15v, nainen ja mies, jokaisella henkilöllä 2 palloa
Klo 16.00 alkaen ajankohtaista hammasasioista
Klo 19.00 alkaen, jossa Betanque jatkuu...

HAMMASPARLAMENTTI Iltajuhla :

Su 11.8.1991

Hotelli Waskia:

Tennis :

Betanque :

Muuta urheilua

Loppuottelut
Jatkuu...

Yritämme mahdollistaa myös uinnin mukaan???

Majoitus ja

kilpailukeskus :

Tiedustelut ja

ilmoittautumiset :

Hotelli Waskia, Vaasa

puh. 961-118 987, Vaasan Hammas
90-444 606, Sarpila

TERVETULOA toivoo Etelä-Pohjanmaan HammasteknikkoSeura

EHO-syyspäivät ja HAMMASTEKNIKAN Syysluentopäivät yhdistetään syksyllä 1991

Marraskuun alussa järjestetään yhteisvoimin hammastekniikan syyskoulutuspäivät.
Paikka on vielä avoinna.

EHO järjestää ohjelman erikoishammasteknikoille ja Koulutustoimikunta valmistelee laboratoriotekniikan ohjelman. Samalla järjestöt pitävät Syyskokouksiaan.
Näin tekee ainakin Erikoishammasteknikkoliitto ry.

Yhdistämällä toimintaa vältämme päällekkäisyyksiä.
Tarkemmin myöhemmin.

LUKIJAIN MIELIPITEITÄ

Lehdellemme on tullut pari kannanottoa
Kiitoksia heille kovasti

KAUTSUSTA

Pyytäisin julkasemaan alla olevan potilaani antaman kirjoituksen seuraavaksi ilmestyvän lehden yleisöltä saapuvien kirjeiden palstalla. Toivon, että toimitus samassa yhteydessä tarjoaisi — vaikkapa korvauksetta — palstatilaa ilmoitusta varten sellaiselle hammas- tai erikoishammasteknikolle, joka tekisi kautsuproteeseja. Tiedän niiden valmistamisen olevan työlästä ja tuottamatonta, mutta se olisi tärkeää koko ammattikunnan kannalta, sillä se kohottaisi alamme palvelutasoa ja samalla ammattikuntamme arvostusta. Allergiaongelmat lisääntyvät jatkuvasti, ja on katastrofaalista, ettei meillä ole tarjota vaihtoehtoa muoviallergiasta kärsivälle proteesin käyttäjälle.

Jorma Loppukaarre
8.3.1991 Savonlinna

"Olen yksi niistä onnettomista, joilta puuttuvat ylähampaat. Käytyäni useita kertoja turhaan lääkärissä valittamassa särkyä poskissa, leuoissa ja päässä he kehottivat minua hankkimaan yläproteesin. Hankin niitä peräti kaksin kappalein. Niihin kokeiltiin jotain vinyyliainetta ja väritöntä akryyliä. Mutta heti kun laitoin hampaat suuhun, alkaa kehoani särkää joka puolelta ja peräaukko tulehtuu ja vuotaa verta. Olen läpikäynyt monia leikkauksia, mm. peräpukamat on poistettu. Olen hyvin turhautunut, kun en pysty käyttämään pro-

teesejani ja siten pureskelemaan ruokaani kunnolla. Ihmettelenkin, eikö Suomesta löydy sellaista proteesin valmistusmateriaalia, joka ei aiheuttaisi allergisia reaktioita. Olen kuullut, että kautsu olisi materiaali, joka ei aiheuta allergiaa. Eikö joku voisi ruveta valmistamaan proteeseja siitä? Olisin kiitollinen, jos vihdoin saisin apua vaivoihini, sillä olen kokeillut lähes kaikkea aina luontaistuotekauppojen rohdoista lähtien, eikä mikään ole auttanut!"

Nimimerkki "Paljon kärsinyt"

Vilho Vine lähetti lehdellemme äänikirjeen, jossa hän otti kantaa Arvo Turtiaisen toimintaan mm. seuraavasti: "Ihmettelimme, mitä luutnantti-mies teki käpykaartissa jatkosodassa".

Seikka tuli selvästi ilmi arvion muistelmissa, mutta ei sillä ole tekemistä hammastekniikan kanssa. Arvon artikkelia ennen ja jälkeen tuli siinä yhteydessä esille seikka, joka johti ajatukseen: Millä tavoin määritellään, kuka on hyvä hammasteknikko?

Vilho Vine pyysi julkaisemaan oheisen kirjeen, jota ei aikoinaan julkaistu Hammasteknikko-lehdessä.

Hammasteknikko-lehti
Toimituskunta
Päätoimittaja Mauno Elomaa

Pyydän julkaistavaksi lehdessä seuraavan kirjoituksen:

Lääkintöhallitus — pätevyyskokeet

Ettei virheellinen tai puutteellinen tieto jäisi pysyväksi tuon esille seuraavaa: Ensimmäiset lääkintöhallituksen järjestämät 6 päivää kestäneet hammasteknikkojen pätevyyskokeet olivat 1937 kesällä joihin allekirjoittanut myös osallistui. Toiset olivat vielä samana vuonna myöhemmin, osallistujista muistissa Sulo Nurto. Kokeet tapahtuivat silloisessa Hammaslääkäreiden Keskuslaboratoriossa Fabianinkadulla. Valvojina tilaisuudessa oli kaksi hammaslääkärinä ja yksi teknikko.

Vilho Vine

TAHTUMAKALENTERI

Tämän otsikon alle kerätään kaikki alamme tapahtumat, kurssit, luentopäivät, messut ym. Kaikki tietoa keräämään.

NIOM-kurssit, Oslo
22.-28.5.1991

Dutch Dental, Amsterdam
30.5.-1.6.1991

New Dental Ceramics,
New Orleans, USA
31.5.-2.6.1991

Mielikuvituksellinen Keramia,
Feldkirch, Itävalta
7.-8.6.1991

Unkarin Hammaspäivät,
Budapest
Hammastekniikka ja materiaalit
14.-15.6.1991

**HAMPAANTEKIJÄIN
KESÄKISAT**, Vaasa
9.8.-11.8.1991

Keramiikka-Symposium, Laiva-
matka Turku-Tukholma-Turku
30.-31.8.1991

Titaani-Vanajan Linnassa,
Symposium
13.-14.9.1991

IAZ-konferenssi, Lontoo
25.-29.9.1991

FDI-91, Milano, Italia
7.-13.10.1991

**HAMMASTEKNIIKAN
SYYSPÄIVÄT**
Marraskuun 1991 alussa

SWEDENTAL, Tukholma
13.-15.11.1991

IDZ-92, International Dentschau,
Köln
6.-11.4.1992

**HAMMASTEKNIikka-92-päi-
vät**, Helsinki
14.-16.5.1992

**2. Kansainvälinen Titaani-
Symposium**, Kioto, Japani
18.6.1992

Lisätiedot toimistostamme
puh. 90-444 606

KURSSIT

**I MODERN MATERIALS AND
TREATMENT MODALITIES IN
CONTEMPORARY DENTISTRY**
Kurssinpitäjät:

Dr Bengt Glimstedt, Sweden
Dr Hannu Laamanen, Finland
Dr Kenneth Malament, USA
Dr John W. McLean, UK
Dr David Winkler, Denmark
Aika:

1. ja 31.8. klo 10-18 (7 tuntia)

Paikka:
M/S Kalypso Auditorio
Turku-Tukholma

Luonne:
Kansainvälinen symposium korjaa-
vasta hammashoidosta hammas-
lääkäreille ja -tekniikoille.
Kurssikieli:
Englanti

**II TWO INTERNATIONAL
MASTERS DISCUSS NEW
PERSPECTI-**

**VES IN CONTEMPORARY
PROSTHODONTICS**

Kurssinpitäjät:

Dr Kenneth Malament, Boston
USA

Dr John W. McLean, London UK

Aika: su 1.9. klo 9-18

Paikka:

Scandic Crown Hotel Auditorio,
Tukholma

Kurssikieli: Englanti

Osanottajamäärä: 210

Maksu: 2.000 mk 31.5. saakka
2.350 mk 1.6. jälkeen

Sis. ed.tak. matkat hytteineen ja
aterioineen, majoitukset ja ateriat
Tukholmassa ja la-su luennot. Pa-
luu Turkuun 2.9. klo 8.00

Viim. ilm.pv: 15.7

Järjestäjät:

Turun Hammaslääkäriseuran Kou-
lutustoimikunta ja Scandinavian
Society on Contemporary Dentistry
puh. 921-335 596, 63 381

TITAANI VANAJAN LINNASSA

Seminaari 13.-14.9.1991

Tiedustelut 917 - 122 012

London, 25—29. September, 1991

DENTURISM '91

the ASSOCIATION FOR DENTURE PROSTHESIS

kutsuu lämpimästi

joka toinen vuosi pidettävään kongressiin **Lontooseen** keskiviikosta
25.päivä lauantaihin 28.päivä syyskuuta **1991**.

Tiedustele tarkempaa ohjelmaa

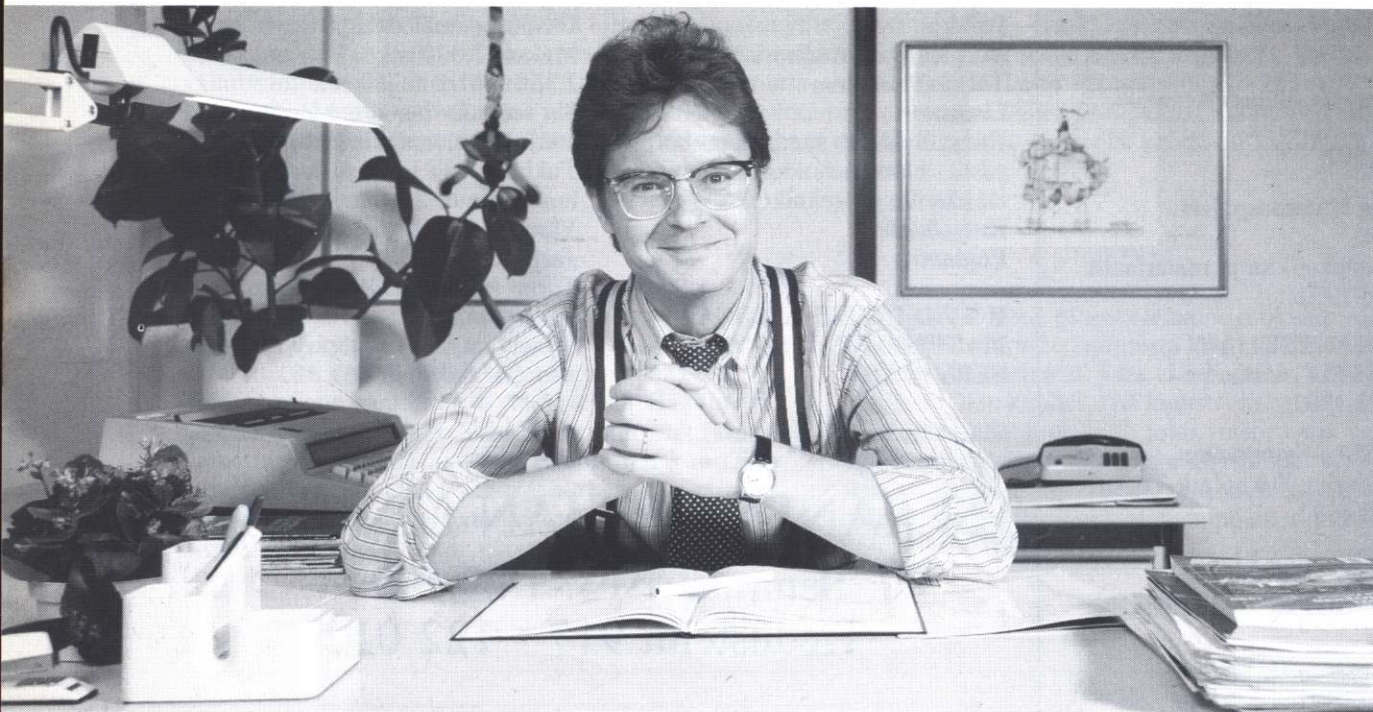
Yksityiskohdat koskien kokousmaksuja jne. lähetetään tilauslomakkeiden
yhteydessä IAZ:n jäsenille pian.

ADP odottaa Lontooseen suurta määrää delegaatteja ja vieraita, joten
paikat täytyy varata ajoissa.

Olkaa hyvät, merkitkää päivämäärät kalentereihinne. Mieluummin voisit-
te tietenkin viettää muutaman ylimääräisenkin päivän Lontoossa tai mu-
ualla Englannissa ennen tai jälkeen kokouksen.

Halukkaat voivat ilmoittautua tammikuun 1991 aikana EHT-liiton toimis-
toon puh. 90-149 6306.

Kun olet saanut yrityksesi käyntiin, on aika ajatella eläkettä



Aloittelevalla yrittäjällä on toki muutakin miettimistä kuin kaukaisessa tulevaisuudessa hämmöttävä eläkeikä. Silti senkin ajattelemiseen kannattaa jo nyt uhrata hiukan aikaa. Tämän päivän ratkaisusi vaikuttavat oleellisesti omaan tulevaan eläketurvaasi.

Tuleva YEL-eläkkeesi määräytyy yrittäjävuosiesi työtulojen keskimäärän mukaan. Älä siis aliarvioi työpanostasi vaan maksa alusta lähtien itsellesi kunnon palkka — vähintään sama, minkä maksaisit vieraalle vastaavasta työstä. Se on paras panostuksesi tulevaisuuteen.

PS. Samalla takaat itsellesi alusta lähtien riittävän työkyvyttömyyseläkkeen. Tiesitkö muuten, että voit vähentää YEL-maksun kokonaisuudessaan verotuksessa?



ILMARINEN

PITÄÄ HUOLTA HUOMISESTA