

hammas teknikko

Pääkirjoitus — EHT-liiton uusi toiminnanjohtaja — Paikallisia hermo-
vaikutuksia metyylimetakrylaatista hammasteknikoille — Työsuhte-
turvalainsäädäntö voimaan — Suljetun suun jäljennösmenetelmästä
— Jatkokoulutusta kaivataan . . . — Tapahtui taas Tampereella —
Purennanotto ilman vahavalleja . . . — Tietokone pienyrityksessä —

3 1984

○○○○○ **DEPO** kehityksen
kärjessä

WISIL — maailmankuulu loistavista valuistaan

Hammaslääkärit, yliopistot ja hammaslaboratoriot ympäri maailmaa pitävät **WISIL**-koboltti-kromi-molybdeeni lejeerinkiä ehdottoman ensiluokkaisena.

WISILissä yhdistyvät ihanteellinen kovuus, kimmoisa kestävyys sekä keskitasoa parempi murto-
lujuus. Rankaproteesien pinteet, kaaret ja satulat
ovat siroudestaan huolimatta erittäin kestäviä.

WISIL on värinsä pitävä ja kudosystävällinen.
WISIL ei sisällä nikkeliä.

WISILin materiaaliominaisuudet ylittävät selvästi
rankametallien kansainväliset DIN 13912 normit.



KRUPP



*Silloin kun
"istuvista" hampaista
on kysymys...*

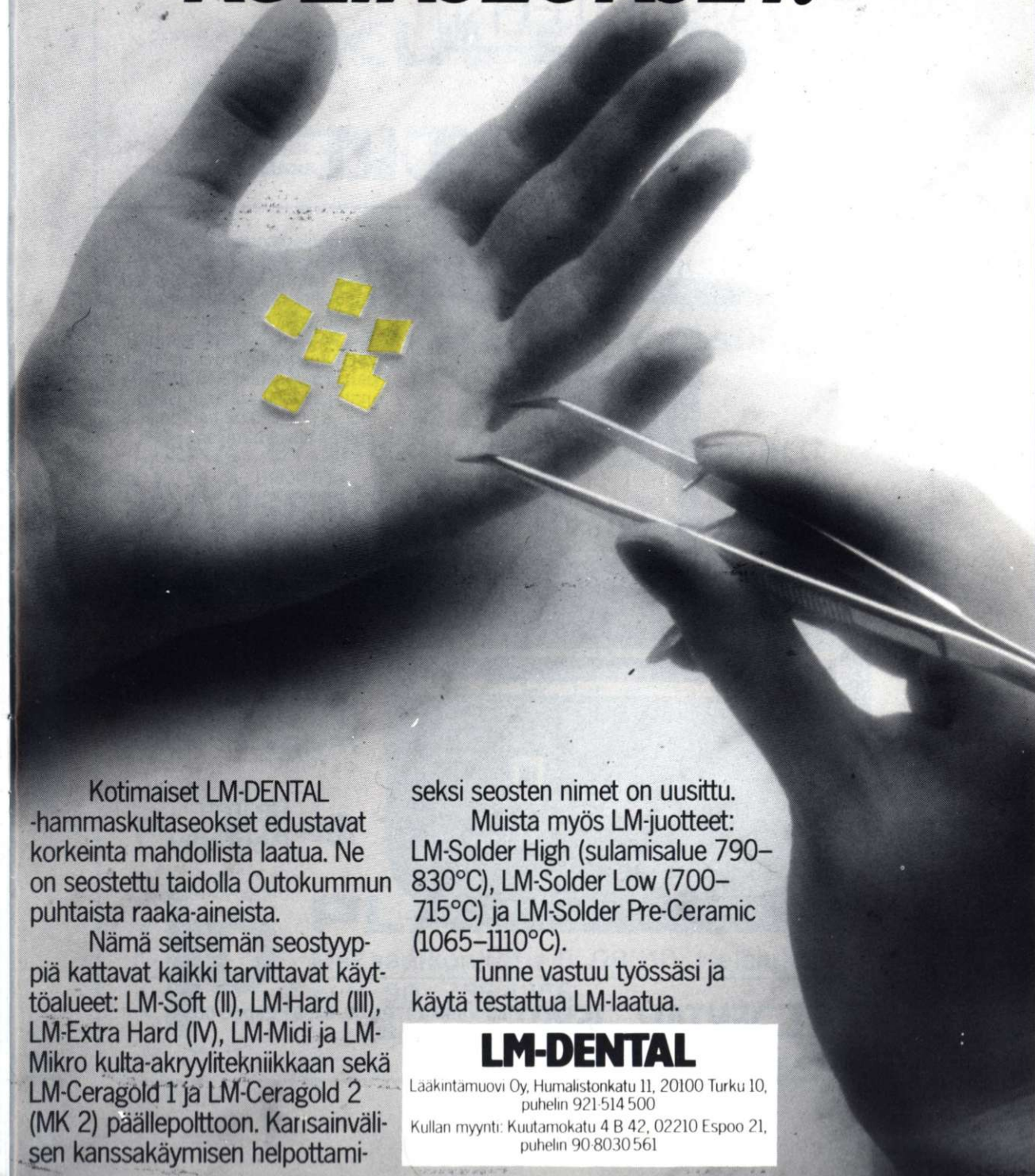
Polychrome Verident / Univac



Suomessa:
HAMMAS OY
Helsinki 10 Kalevankatu 3 Vaihde 64 36 36

U.S.P.

PUHTAAT KOTIMAISET LM-DENTAL -HAMMAS- KULTASEOKSET.



Kotimaiset LM-DENTAL-hammaskultaseokset edustavat korkeinta mahdollista laatua. Ne on seostettu taidolla Outokummun puhtaista raaka-aineista.

Nämä seitsemän seostyyppiä kattavat kaikki tarvittavat käyttöalueet: LM-Soft (II), LM-Hard (III), LM-Extra Hard (IV), LM-Midi ja LM-Mikro kulta-akryylitekniikkaan sekä LM-Ceragold 1 ja LM-Ceragold 2 (MK 2) päällepolttoon. Karisainvälisen kanssakäymisen helpottami-

seksi seosten nimet on uusittu.

Muista myös LM-juotteet: LM-Solder High (sulamialue 790–830°C), LM-Solder Low (700–715°C) ja LM-Solder Pre-Ceramic (1065–1110°C).

Tunne vastuu työssäsi ja käytä testattua LM-laatua.

LM-DENTAL

Laäkintamuovi Oy, Humalistonkatu 11, 20100 Turku 10,
puhelin 921 514 500
Kullan myynti: Kuutamokatu 4 B 42, 02210 Espoo 21,
puhelin 90 8030 561

De Trey Dentsply MULTIMAT MC VAKUUMIUUNI TULEVAISUUTEEN TÄHTÄÄVÄLLE HAMMASTEKNIKOLLE



- Lämpötilan nousut ja jäähtymiset voidaan säätää tapauskohtaisesti. Tämän ansiosta voidaan posliinin lämpölaajentumaan vaikuttaa hyödyntävästi.
- Yhä useampia metalliseoksia voidaan soveltaa metallikeramiin ja myös tulevaisuudessa mahdolliset uudet metallilegeeringit ja posliinit on mahdollista polttaa tässä uunissa.

BIODENT® Multimat MC

- Teknikko voi kokemuspohjaisesti ohjelmoida poltto-tapahtuman. Poltto voidaan keskeyttää ohjelman aikana ja ohjelmaa muuttaa.
- Tarkka elektroninen ohjaus (mikroprosessori).
- Monipuolinen ja selkeä digitaalinen ohjelmointi-kontrolli.



**DeTrey
Dentsply**

De Trey GmbH
D-6200 Wiesbaden 1

OY **DENTALDEPOT** AB Vitikka 1, PL 66, 02631 Espoo 63
puh. 90-5281

VITA CEKA KULZER DENTAURUM

VITA: täydellinen posliiniohjelma

- Inframat automaattiuuni
- VMK-68 päällepolttoposliini
- Vitadur N jakkuposliini

CEKA: erikoiskiinnikkeet ja nepparit

KULZER: Dentacolor, valokovetteinen kruunu- ja siltamateriaali

DENTAURUM: täydellinen rankaohjelma

- Remanium teräs
- Rema Exakt rankamassa
- vahat ja muut tarvikkeet

PLANDENT TARJOAA ENEMMÄN !



PLANDENT OY

Mekaanikonkatu 5, 00810 Helsinki 81
puh. 90 - 755 4366

Toimitusneuvosto

Päätoimittaja
Pekka Koivisto puh. 90-447123
pj. Harri Aalto,
Kalevi Valo
Seppo Miettinen
Matti Savolainen
Teppo Koskinen
Eija Hägg
Kari Markkanen
Rahaston hoitaja
Keijo Polón

Kirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.

Keski-Uusimaa Oy, Hyrylä 1984

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN
KESKUSLIITON HALLITUS

I pj Markku Järvinen
os. Sammonkatu 13, 33540 Tampere 54, p. 931-551 674
II pj Kalevi Ilkka
os. Pakkahuoneenkatu 12, 90100 Oulu 10, p. 981-223 801
III pj Teppo Koskinen
os. Kaivosrinteentie 6 I 78, 01610 Vantaa 61, p. 90-531 518
Toiminnanjohtaja Pekka Koivisto
Kaupinmäenpolku 8 F 70, 00440 Helsinki 44, p. 90-447 123
Leif Wallén, Hevosmäki 33, 02400 Kirkkonummi, p. 90-298 7626
Harri Aalto, Puistokaari 1 B 3, 00200 Helsinki 20, p. 90-692 3277
Eerikki Vuorimies, Kauppakatu 3 A, 33200 Tampere 20, p. 931-28 457
Lars Nordberg, Vatakuja 1 B 21, 00200 Helsinki 20, p. 90-407 400
Kosti Uusitalo, Urakkatie 10-12 D 11, 00680 Helsinki 68, p. 90-487 972
Matti Taiminen, Leningradinkatu 13 A 4, 20310 Turku 31, p. 921-27 834
Eija Hägg, Runeberginkatu 6 a F 3, 00100 Helsinki 10, p. 90-499 010
Riitta Saloranta, Aalto 4 A 14, 02320 Espoo 32, p. 90-768 301
Raija Sarola, Helsinginkatu 7 A 19, 00500 Helsinki 50, p. kot. 753 9353

Hammasteknikkojärjestöjen yhteyshenkilöt

Hammastekniset ry

Pj. Raija Sarola,
Helsinginkatu 7 A 19
00500 Helsinki 50,
p. kot. 90-753 9353

Sihteeri Riitta Saloranta
Aalto 4 A 14
02320 Espoo 32
Puh. t. 90-768 301

Erikoishammasteknikkoliitto ry

Pj. Veli Heikkinen
Rautatienkatu 10
90100 Oulu 10
puh. 981-222 560

Varapj. Harri Aalto
Puistokaari 1 B 3
00200 Helsinki 20
puh. 90-692 3277

Toiminnanjohtaja
Harri Aalto
Puistokaari 1 B 3
00200 Helsinki 20
puh. 90-692 3277

Hammaslaboratorioliitto ry

Pj. Lars Nordberg
Vatakuja 1 B 21
00200 Helsinki 20
puh. 90-407 400

Toiminnanjohtaja
Tapio Vasara
Kansakoulunkatu 10 A 21
00100 Hki 21
puh. 90-694 3866

"SUUTARI PYSYKÖÖN LESTISSÄÄN"

Leikkimielinen sanonta "Suutari pysyköön lestissään" on lähes kaikille tuttu. Harvoin tulee kuitenkaan analysoitua mitä tuotettu sanonta pitää sisällään.

Usein sitä käytetään tilanteessa, kun halutaan ilmaista, että joku on sanonut tai tehnyt jotain mikä hänelle ei kuulu tai mistä hän ei mitään tiedä. Silloin kun liikutaan sanomisen ja tietämättömyyden tai vastoin parempaa tietoa esittävän mielipiteen tasolla, tuota fraasia ei voida pukea kongreettiseen muotoon. Ei voida osoittaa syyllistä tai syytöntä. Vaikka mielipiteet esitetään tavoitteetomasti, niillä voi olla kuitenkin ihmisiä ohjaava, manipuloiva vaikutus.

Usein ajatukset ja mielipiteet pyritään kuitenkin esittämään julkisesti tarkoituksena muokata yleistä käsitystä. Tällöin päädytään julkiseen mielipiteiden vaihtoon. Eri mieltä asioista olevat perustelevat näkökantojaan, ja tekevät itsestään "asiantuntijoita". Keskustelu käydään lehtien palstoilla, televisiossa, radioissa, jne. Enimmäkseen tuo mediavälaineistö on poliittisen valtakoneiston hallussa ja käytössä ja sitä hyödyntämässä.

Positiivisena on pidettävä sitä, että julkista keskustelua on alettu käymään myös "hammasalan"

asioista. "Hammasalaa" on viime aikoina tuotu julkisuuteen ja sitä kautta keskustelun kohteeksi. Eikä vähiten tähän keskusteluun ole vaikuttamassa se, että aikuisväestön hammashuolto tällä hetkellä Suomessa kaipaa pikaista uudistamista. Uudistamista siinä mielessä, että yhteiskunnan tulisi osallistua taloudellisesti verovastuun kantavan aikuisväestön hammashuoltoon. Toimiva hammashuoltokoneistohan on muutoin jo valmiina: Hammaslääkärit ja hammashoitajat (julkinen ja yksityinen sektori), hammaslaboratoriot ja erikoishammasteknikot. Suurempien päivälehtien mielipidesivulla on viime aikoina pohdittu pitäisikö hammaslääkäreitä kouluttaa enemmän vai vähemmän.

Tällä alueella "suutarin ei tarvitse toistaiseksi pysyä lestissään". Mielipiteet ja selvitykset, jotka perustuvat julkisen vallan tekemisiin tai sen valvonnan alaisena tehtyihin tilastoihin ja tutkimuksiin avartavat lukijoiden käsityksiä asioista ja vaikuttavat siten mahdollisesti yleiseen mielipiteeseen. Sitä kautta vaikutte siirtyy vallan kahvasta kiinni pitäviin. Tavoite on saavutettu.

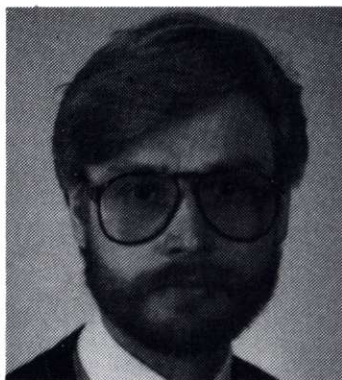
Julkinen keskustelu tulisi herättää myöskin hammasteknikkojen asemasta. Mm. hammasteknikkojen määrällinen tarve riippuu

hammaslääkäreiksi koulutettavien määristä. Asiasta tulisi käynnistää keskustelu.

"Suutari pysyköön lestissään" sanontaa käytetään kuten alussa mainittiin myös tekemisen tasolla. Tällöin sanonnan sisältö on helpommin määriteltävissä. Usein tekemisen oikeus on johdettavissa laista tai sitä alemman asteisista säädöksistä. Tällöin rajan vedosta ei voida spekuloida. Alamme kaipaisikin siinä mielessä selvitystä, mahdollisesti lainsäätämistasolla. Hammasteknikot halunnevat edelleenkin kantaa koulutukseensa ja asiantuntemukseensa nojaavan vastuun hammaslaboratoriopalvelujen tuottamisesta.

Pekka Koivisto

ERIKOISHAMMASTEKNIKKOLIITOLLE UUSI TOIMINNANJOHTAJA



Erikoishammasteknikkoliitto ry:lle on valittu uusi toiminnanjohtaja. Koska alkikirjoittanut uutena toiminnanjohtajana lukeutuu maamme erikoishammasteknikoiden nuorempaan polveen ja kaikki kollegamme eivät minua henkilökohtaisesti tunne, haluan käyttää hetken aikaanne tämän lehtiartikkelin puitteissa esitelläkseni muutamalla sanalla itseni ja samalla sivuan myös erikoishammasteknikoiden tulevaa ammattitoimintaa ja Liittomme roolia siinä.

Ensin siis omakuva; olen 31-vuotias erikoishammasteknikko ja syntyisin Helsingistä. Suurin osa Uusi-maalaisista kolleegoistamme tuntee minut ainakin ulkonäöltä. Hammasteknikan kanssa tulin sinuiksi v.-72, Ht:ksi valmistuin v.-76 ja Eht:ksi v.-82. Oman laboratorion perustin v.-80 ja ammatissa toimin nykyisin Helsingin Lauttasaares- ja tietyksi myös Liittomme toimistossa.

"Järjestöjyränä" on kokemukseni alallamme lyhyestä ammatti-ikästäni huolimatta pitkäikäinen, ensin SHK:n III-jaostossa v.-79-80 sekä Hammasteknisesä v.-78-80, Hammaslaboratorioliiton johtokunnassa pistäydyin ennen Eht:ksi valmistumista v.-80-82 ja erikoishammasteknikoksi valmistuani olen toiminut EHTL:n hallituksen varapuheenjohtajana vuodesta -83 lähtien edelleen. Tarkkasilmäisimmät kollegamme ovat myös nähneet nimeni tämän lehden toimitusneuvostossa. Nykyisin toimin sen puheenjohtajana. Joten olen ehtinyt katella tätä alaa aika monelta kantilta kuten luettelosta saattaa arvata. Luetteloa en tässä latele suinkaan ylipäälläkseni vaan ainoastaan todetakseni, että ilmaisesti tunnen viihtyvänä myös kirjoituspöydän äärellä vastaanottotyön ohella. Tulevaisuudelta toiminnanjohtajana odotan paljon haasteellista työtä sekä paljon tyydytystä onnistumisista ja myös pettymystä epäonnistumisista onhan ammattikuvamme muuttuminen todennäköistä tulevaisuudessa. Toivonkin edes jossain asioissa alamme ääntä kuultavan siten, että iulevaisuudelta on odotettavissa hyviäkin asioita.

Lähitulevaisuuden tärkeimpiin yksittäisiin muutoksiin luen Aikuisväestön

hammashuoltokomitean mietinnössä sekä Aikuis-hammashuollon työryhmän mietinnössä kaavailun subventaatio-järjestelmän ulottamisen hammas-huoltoon. Meilläkin on tässä osuutemme ja nyt onkin aika käydä taistelu ammatimme itsenäisen aseman säilyttämiseksi komitean ja työryhmän kaavailujen vastaisesti.

Liittomme hallitus on painunut tähän asiaan sen vaatimalla painokkuudella ja tuloksena onkin syntynyt laaja ja perusteellinen selvitys, joka kirjelmän muodossa toimitetaan Sosiaali- ja terveysministeriöön heti puhtaaksikirjoituksen valmistuttua ja annetaan myös eri puolueiden päättäjille ja lehdistölle julkaistavaksi. Toisina lähiajan tärkeinä asioina on mm. liikevaihtoveron poistaminen kliinisestä potilastyöstämme. Tässäkin asiassa tunnemme ainakin kustannusmäärityksessä olevamme yksin vaikkakin asian peruseriaatteet tunnutaan hyväksyttävän laajemminkin hammasalan järjestöissä. Edelleen tulevaisuudessa odottaa op-kysymyksen tarkka ja perinpohjainen valmistelu ja sen esittäminen lainsäädäntöpiireille. Tilannehan alkaa meillä Suomessa olla vähitellen muihin Euroopan maihin verrattuna jälkeensä jäänyt, sillä vaikka olimme ensimmäisiä Euroopassa

erikoishammasteknikkoin saamisessa olemme nyt jäämässä hyvää vauhtia viimeiseksi op-oikeuksien kanssa. Myös alamme järjestökentässä tulee lähitulevaisuudessa tapahtumaan muutoksia, viittaamaan tässä tämän lehden kuluva vuoden ensimmäisessä numerossa julkaistun kirjoitukseni Keskusliiton roolista tulevaisuudessa. Eht-liittohan on tähän asti ostanut toimistorutiininsa Keskusliitolta usein kalliimmalla kuin ne olisi itse pystytty tuottamaan. Nyt onkin tilanne muuttumassa. Tällä hetkellä hallituksemme pyrkii voimakkaasti järjeistämään toimistorutiineja. Henkilöresursseja pyritään keskittämään mahdollisuuksien mukaan ja myös koneistusta pyritään hankkimaan sen verran, ettei vähäisiä ja kalliita henkilöresursseja jouduta nykyiseen malliin käyttämään yksinkertaisen ja koneilla helposti ja nopeasti suoritettavien tehtävien läpiviemiseen. Sopivalla ja harkitulla koneistamisella pystytään myös jäsenpalvelua huomattavasti parantamaan. Usein kuuleekin ihmeteltävän mihin ihmeeseen kallis (suhteellista) jäsenmaksomme hukkuu, niihin kuuteen - seitsemään jäsenkirjeeseenkö, jotka vuodessa jäsenistön postiluukusta putoaa?

Tilanne todellisuudessa on toki toinen. Työtä hallituksessa tehdään ja paljon, kellään ei vain riitä aikaa enää informoida jäsenistöä siitä. Ihmisiä ei yksinkertaisesti ole sitä tekemään vaan tehokas työaika kuluu mm. postimerkkien liimaamiseen, kirjeiden sul-

kemiseen ja kirjelmien uudelleen kirjoittamiseen pienten muutosten jälkeen jne. (Koettakaapa joskus liimata kolmisensataa postimerkkiä nuolemalta ja nuolla kuoret sen jälkeen kiinni. Kuinka paljon aikaa siihen menee ja mil-tä kieli sen jälkeen tuntuu? No leikki sijansa saakoon).

Hallituksessa onkin suunniteltu jäsenkirjeiden muuttamista säännöllisesti ilmestyväksi jäsenlehdiksi, joka sisältäisi huomattavasti enemmän tietoa alamme tapahtumista ja muutoksella saataisiin vielä postituskuluistakin leikatuksi pieni siivu. Niin kauan kuin kaikki konttoritutiinit hoidetaan käsin on jäsenmaksuun jatkuvasti selviä korotuspaineita. Palkkakustannuksethan ko-koavat jatkuvasti. Koneistuksella saataisiin tässä suhteessa selvää säästöä rahassa ja henkilöaika voitaisiin suunnata suurem-massa määrässä todella tärkeisiin asioihin kuten esim. op-kysymyksen hoitoon. Nykyajan avainsana on ATK. Tällaisella pienehköllä ATK-laitteistolla pystyttäisiin henkilöaika Liitossamme leikkaamaan eräissä töissä jopa 60%:lla. Samalla laitteistollahan pystyttäisiin hoitamaan mm. jäsen- ja jäsenmaksu-, kirjanpito-, tekstinkäsittely, osoitteisto ja jäsenkor-tisto- ym. asiat. Voisimme kehittää järjestöme sisäistä tutkimusta mm. kustannusrakenne-, työllisyys- ja markkinointisuunnitel-lussa niin Liittomme kuin yksityisten jäsentemme osalta. Mahdollisuuksia on paljon. Myös jäsenlehtemme luomisessa olisi ATK-

laitteistosta huomattavaa hyötyä. Kustannuksia tarvittavan laitteiston ja siihen liittyvien ohjelmistojen hankinnasta syntyy noin 70.000-80.000 mk kertakustannuksena eli suunnilleen sama summa, joka maksetaan tällä hetkellä vuosittain Keskusliitolle, ostetuista palveluista sekä jäsenmaksuina.

Tässä tarkoituksessa Liittomme hallitus lähetti jäsenistölleen vuosikokouksen siunauksen saaneen ylimääräisen, vapaaehtoisen jäsenmaksun maksettavaksi. Rahaa onkin kertynyt mutta lisää vielä tarvitaan. Valitettavasti jäsenmaksua seurannut hallituksemme jäsenen allekirjoittama leikkimielinen kirje tuli väärinymmärretyksi ainakin eräissä osissa maamme ja se herätti sen verran pahaa verta, ettei ao. pakoilla ole koko keräystä hyväksytty. Esitettäköön tässä yhteydessä hallituksen pahoittelut mikäli joku on kokenut kyseisen kirjeen loukkaavaksi tai muutoin epäilyttäväksi. Kyllä hallituksen tarkoitusperät ovat kuitenkin hyvät ja keran suoritettavalla keräyksellä pyritään nimenomaan keventämään jäsenten tulevaa jäsenmaksurasitetta.

Tässä yhteydessä haluan myös kiittää edeltäjäni, entistä toiminnanjohtajamme Eht Matti Juntusta, joka alamme eri liitoissa pitkän päivätyön tehneenä jätti minulle hyvän lähtökohdan, josta uutta virkaani lähden hoitamaan.

Harri Aalto
Toiminnanjohtaja
Erikoishammasteknikkoliitto ry.

PAIKALLISIA HERMOVAIKUTUKSIA METYYLIMETAKRYLAATISTA HAMMASTEKNIKOILLE

Anna Maria Seppäläinen, LKT ja Risto Rajaniemi, HLL
Työterveyslaitos, Helsinki

Akrylaatteja käytetään laajalti teollisuudessa maalien, liimojen ja painolevien teossa samoin kuin lääketieteessä keinonivelten kiinnitysaineena. Käyttökelpoisinta jälkimmäiseen tarkoitukseen on metyyli- metakrylaattiin perustuva aine. Hammaslääketieteessä tätä ainetta käytetään erityisesti irtoproteeseissa, yksilöllisissä jäljennöslusikoissa, oikomiskoissa, kruunuissa, hampaanvärisissä täytteissä ja pinnoitteissa.

Terveystieteiden piiristä hammasteknikot ja hammaslääkärit ovatkin useimmin ja eniten altistuneita metyyli- metakrylaatille. Asiaa koskevat tutkimukset ovat kuitenkin niukkoja. Oireita on ilmoitettu syntyvän myös niille, jotka käyttävät akryyliproteeseja. Tarkkoja mittaustuloksia ei ole saatavissa hammasteknikoitten tai hammaslääkäreiden altistusasteesta. Arvioidaan, että vuosittain 10% hammasteknikoista tulee yliherkiksi metyyli- metakrylaatille, kun he ovat käyttäneet 2–14 vuotta tällaista ainetta. Suoritettussa kyselytutkimuksessa (Rajaniemi) 25% hammasteknikoista valitti sormien puutumista, kipua tai valkenemistä. Samanlaisia tietoja on julkaistu metyyli- metakrylaattia käsittelevistä kirurgista (ortopedista). Kirurgilla

neurologiset oireet jatkuvat kaksikin kuukautta ja selvästi vielä sen jälkeen, kun iho-oireet olivat kadonneet.

Iho ei tarjoa tehokasta suojaa akrylaatin myrkyvaikutuksia vastaan. Niinpä akryylimonomeeri pääsee paikallisesti ihon läpi ja voi näin vaikuttaa suoraan tunto- ja liikehermihin kosketusalueella. Tämän hypoteesin todentamiseksi me määritimme hermonjohtonopeuksia hammasteknikoitten sormihermoista.

Hammasteknikot ja altistuminen

Kyselytutkimuksessa 22 hammasteknikkoa oli valittanut puutumisia ja pistelyitä sormissa tai heillä oli sormissa ihottumaa. Heidät kutsuttiin neurofysiologisiin tutkimuksiin Työterveyslaitokselle ja kaikki kutsutut osallistuivat. Lopullisesta analyysistä jätettiin pois eräs hammasteknikko, joka poti neurologista sairautta ja joka ei ollut työskennellyt 10 vuoteen metyyli- metakrylaatin kanssa. Toinen hammasteknikko jätettiin myös analyysistä pois, koska hän oli vasenkätinen ja käytti vasenta kättään enemmän metakrylaatin käsittelyssä. Niinpä lopulliseksi tutkimusryhmäksi jäi 20 hammasteknikkoa (6 naista ja 14 miestä), joitten ikä vaihteli 32:sta 60 vuo-

teen, keski-ikä 42.1 ± 8.4 vuotta.

Verrokkiryhmänä oli 18 tervettä vapaaehtoista henkilöä (5 naista ja 13 miestä), pääasiassa Työterveyslaitoksen toimihenkilöitä. Verrokkien ikäjakautuma oli samanlainen, 30:sta 61 vuoteen ja keski-ikä 41.7 ± 9.3 vuotta. Kellään verrokkihenkilöllä ei ollut työssään kemiallisia altisteita.

Hammasteknikot altistuvat eniten metyyli- metakrylaatille valmistessaan henkilökohtaisia jäljennöslusikoita ja suorittaessaan irtoproteesien, oikomislaitteiden ja purentakiskojen akryylityövaiheita, jolloin polymerisointumatonta akryylimassaa käsitellään paljain käsin riittävän taktisen tuntuman säilyttämiseksi. Ennenkuin polymerisaatioreaktio tapahtuu, pinnat usein tasoitellaan ja viimeistellään pyyhkäisemällä niitä akryylimonomeeriin kostutetulla sormella. Puhtaalle monomeerineesteelle altistuttuun näin eniten irtoproteesien korjausten yhteydessä. Proteesikorjaukset ja yksilöllisten jäljennöslusikoitten valmistus muodostavat suurimman altistumisriskin monomeeriselle metyyli- metakrylaatille. Nämä työvaiheet saattavat lisäksi kasautua monissa laboratorioissa tietyille työntekijöille.

Suojahansikkaat ovat

Paikallisia hermoaikutuksia . . .

hyödyttömät, koska metyyli- metakrylaatti läpäisee nopeasti useimmat kaupalliset hansiksmateriaalit. Suojahansikkaitten käyttö saattaa jopa olla haitallisempaa kuin paljain käsin työskentely, koska läpikäyty monomeeri jäisi pitkäksi aikaa hansikkaan ja ihon väliin.

Tutkimusmenetelmät

Liikehermon johtonopeus (MCV), liikehermon distaalinen viiveaika ja tuntohermon johtonopeus (SCV) ranteen ja kyynärpään välillä määritettiin tavanomaisin menetelmin kummankin yläraajan keski- ja kyynärhermosto käyttäen pintaelektrodeja. Sormihermojen tuntosäikeitten johtonopeus (dSCV) määritettiin seuraavasti: Tuntohermon sähköinen aktiopotentiaali mitattiin ranteen kohdalta käden keskiermosta ärsyttäen vuoronperään sormihermoa peukalon sivulta ja etusormen ja keskisormen peukalonpuoleiselta ja pikkusormenpuoleiselta reunalta. Kyynärhermon hermo- potentiaali mitattiin myös ranteesta ärsyttäen nimettömän sormen ja pikkusormen pikkusormenpuoleiselta reunaa. Laboratoriotietokoneella keskiarvoistettiin 32 vastetta ja näistä mitattiin sekä viiveaika että aktiopotentiaalin amplitudi.

Tavanomaisten tilastollis-

ten analyysien lisäksi la- kettiin henkilökohtaiset erot oikean- ja vasemmanpuoleisten sormien johtonopeuksien välillä ja lisäksi henkilökohtaiset erot saman sormen peukalonpuoleisen ja pikkusormenpuoleisen hermon välillä. Lisäksi analysoitiin altistuneitten hammasteknikoiden ja heidän verrokkien- sa väliset erot t-testillä.

Tulokset

Liikehermojen ja tuntohermojen johtonopeudet kyynärvarressa samoin kuin liikehermon distaalinen viiveaika olivat aivan samanlaiset hammasteknikoilla ja verrokeilla. Myöskään oikean ja vasemman yläraajan arvot eivät eronneet toisistaan kummassakaan ryhmässä (Taulukko 1).

Hammasteknikoilla oli merkittävästi hitaampi vasemmassa kädessä mitattuna peukalosta ja etusormen peukalonpuoleiselta reunalta (Taulukko 2). Tuntohermon aktiopotentiaali oli käden keskiermosta matalampi altistuneella ryhmällä, erityisesti oikeanpuoleisista sormista ja sormien peukalonpuoleiselta reunalta. Tilastollisesti merkittävä ero verrokeihin saatiin oikean etusormen peukalonpuoleiselta reunalta mitattuna.

Kun mitattiin henkilökohtaisia johtonopeuseroja oikean ja vasemman puolen

välillä, verrokeilla ei ollut mitään tilastollisesti merkitseviä eroja. Hammasteknikoilla kuitenkin käden keskiermon tuntosäikeissä oikean puolen sormista johtonopeus oli merkittävästi hitaampi (Taulukko 3). Hammasteknikoilla myös sormien peukalonpuolisella reunalla johtonopeus oli hitaampi kuin pikkusormenpuoleisella reunalla ja hermopotentiaalin amplitudi oli myös matalampi etusormen peukalonpuoleiselta reunalta. Verrokeilla ei voitu todeta mitään merkitseviä eroja sormien peukalonpuoleisen ja pikkusormenpuoleisen sivun välillä.

Viidellä hammasteknikolla todettiin lievästi poikkeava sormihermon johtonopeus käden keskiermosta ja kolmella todettiin erittäin matalat aktiopotentiaalit. Eräs näistä henkilöistä valitti ainoastaan ihottuma- ja ärsytysoireita, toisilla oli myös pistelyä ja tunnottomuutta. Kuitenkin tutkittujen joukossa oli 10 hammasteknikkoa, joilla oli neurologisia oireita, ja silti heidän testituloksensa olivat vielä täysin normaalirajoissa. Poikkeavuuksia löydettiin sellaisilla hammasteknikoilla, jotka olivat aloittaneet työnsä 1950- tai 1960-luvulla ja yhdellä henkilöllä, joka tosin oli valmistunut v. 1973, mutta jolla nykyisellään oli pisin

Paikallisia hermoaikutuksia . . .

Taulukko 1. Liikehermon (MCV, m/s) ja tuntohermon (SCV, m/s) johtonopeus kyynärvarressa ja liikehermon distaalinen viiveaika (DL, ms) (keskiarvo ja hajonta) 20 metakrylaatille altistuneella hammasteknikolla ja 18 verrokillä.

Johtonopeus	Altistuneet		Verrokki	
	KA	H	KA	H
Oikea keskihermo				
MCV	58.3	3.0	59.9	5.3
SCV	61.2	2.3	62.4	5.0
DL	3.3	0.5	3.3	0.5
Vasen keskihermo				
MCV	58.8	3.1	58.6	3.8
SCV	60.8	2.9	61.8	5.3
DL	3.3	0.3	3.2	0.5
Oikea kyynärhermo				
MCV	61.4	3.1	62.2	5.4
SCV	61.0	3.3	63.9	5.1
DL	2.8	0.3	2.5	0.3
Vasen kyynärhermo				
MCV	60.8	3.9	61.1	4.9
SCV	63.1	3.4	63.7	6.9
DL	2.9	0.4	2.7	0.3

päivittäinen altistumisaika (yli 3 tuntia päivässä). Muut teknikit työskentelivät metyyliakrylaatille altistuneina 1–3 tuntia päivässä (12 henkilöä) tai vähemmän kuin tunnin (7 henkilöä).

Pohdinta

Hammasteknikot valmistavat metyyliakrylaattista hammastekniikkaa käyttävät usein paljaita sormiaan muotoillessaan näitä. Oikeakätiset henkilöt käyttävät ilmeisesti oikeaa kättään useammin, ja tällöin erityisesti peukalon, etusormen ja keskisormen peukalonpuoleisia sivuja. Niinpä nämä alueet altistuvat eniten käytetyille muoville. Metakrylaattihan läpäisee ihon ja voi täten suoraan ja paikallisesti vai-

Taulukko 2. Sormihermon johtonopeus (m/s) (keskiarvo ja hajonta) eri sormista mitattuna 20 metakrylaatille altistuneelta hammasteknikolta ja 18 verrokillä. Tilastollisesti merkitsevät erot altistuneitten ja verrokkien välillä on merkitty tähdillä.

Ärsytyskohta	Oikea				Vasen			
	Alistuneet		Verrokki		Alistuneet		Verrokki	
	KA	H	KA	H	KA	H	KA	H
Keskihermo								
Sormi I,	47.0**	6.1	52.0	4.5	49.4**	5.2	54.0	4.2
Sormi II, peukal.p.	52.0**	5.2	57.0	5.5	54.2*	4.1	57.5	4.8
Sormi II, pikkus.p.	54.3*	5.6	58.0	4.1	55.6	4.8	58.4	5.1
Sormi III, peukal.p.	50.2**	4.3	54.0	4.1	52.2	3.9	54.7	4.2
Sormi III, pikkus.p.	50.9*	5.3	54.9	4.1	53.5	4.2	55.3	3.8
Kyynärhermo								
Sormi IV	55.0	4.6	57.5	5.5	54.9	3.7	56.2	5.6
Sormi V	52.0	4.2	54.2	6.5	53.0	5.0	54.5	6.0

* p 0.05 (t-testi)
** p 0.01 (t-testi)

Paikallisia hermoaikutuksia . . .

Taulukko 3. T-testitulokset yksilöllisistä eroista oikean ja vasemman käden suhteen sormihermon johtonopeudessa (dSCV) ja tuntohermon aktiopotentialin amplitudissa 20 metakrylaatilla hammasteknikolla ja 18 verrokillä.

	Altistuneet		Verrokki	
	dSCV	Amplitudi	dSCV	Amplitudi
Keskihermo				
I sormi	↓p 0.05	ns	↓p 0.06	ns
II sormi, peukal.p.	↓p 0.02	↓p 0.05	ns	ns
II sormi, pikkus.p.	↓p 0.1	ns	ns	ns
III sormi, peukal.p.	↓p 0.001	↓p 0.001	ns	ns
III sormi, pikkus.p.	↓p 0.001	ns	ns	ns
Kyynärhermo				
IV sormi	ns	↑p 0.02	ns	ns
V sormi	ns	ns	ns	ns

ns = Tilastollisesti ei merkitsevä
↓ oikeanpuoleinen pienempi
↑ oikeanpuoleinen suurempi

kuttaa sormen hermohaaroihin. Me totesimme johtonopeuden hidastumista sormihermojen niissä haaroissa, jotka tulevat eniten altistuneista sormista. Kun tuloksia verrattiin verrokiryhmään, todettiin selvempää hidastumista oikealla puolella, joskin jonkin verran hidastumista oli osoitettavissa vasemman käden peukalossa ja etusormessa. Yksilöllisten tulosten vertailu paljasti myös selvempää hidastumista oikealla puolella ja sormien peukalonpuoleisilla reunoilla. Muutamalla tutkitulla hammasteknikolla oli sormissa ihottumaa, mutta heidän johtonopeus-

tuloksensa eivät eronneet muitten hammasteknikoitte tuloksista. Hermon johtonopeuden hidastuminen oli lievää. Todetut keskiarvot ovat hyvin normaalirajojen sisällä, ja vain harvoilla hammasteknikoilla oli hyvin lievästi poikkeavia johtonopeuksia, pääasiassa oikealla puolella. Löydöksemme, hermon johtonopeuden hidastuminen ja tuntohermon aktiopotentialin pieneminen, sopivat lievään tuntosäieaurioon hermojen etäisosissa. Pieniä poikkeavuuksia löydettiin niiltä henkilöiltä, joilla oli pisin altistumisaika taikka pisin päivittäinen

altistusaika. Tällä hetkellä ei voida tehdä lopullisia päätelmiä siitä, mikä olisi pienin altistumistaso, jotta hermostovaikutukset ilmenisivät. Tämä johtuu siitä, että tarkkaa tietoa altistumistasosta ei ole saatavilla, ja toisaalta tutkittujen henkilöiden määräkin on vielä pieni. Löydöksemme voivat kuitenkin selittää puutumisen ja pistelyn henkilöillä, jotka ovat poteneet metyyliakrylaatin aiheuttamaa ihottumaa. Tämän kemiallisen myrkyvaikutuksen mekanismi on vielä vain hypoteettinen. Metyyliakrylaatti reagoi sulfydryyli-ryhmien kanssa, nämä taas

ovat monien entsyymien toiminnallisia keskuksia ja ne ovat tärkeänä tekijänä mukana makromolekyylien kuljettamisessa hermosäikeissä. Makromolekyylien kulun paikallinen estyminen saattaisi häiritä hermosäikeen ääreisosien toiminnallista kokonaisuutta. Tällainen voi myös selittää pitkään jatkuvat neurologiset oireet ihon jo parannuttua, erityisesti, koska hermosysteemin korjautuminen on tunnetusti hidasta.

LÄHDEKIRJALLISUUTTA

1. Allardice JT (1967): Dermatitis due to an acrylic resin sealer. *Trans St John's Hosp Dermatol Soc* 53:86-89.

2. Calnan CD, Stevenson CJ (1963): Studies in contact dermatitis XV. - Dental materials. *Trans St John's Hosp Dermatol Soc* 49: 9-26

3. Danilewicz-Stysiak Z (1971): Allergy as a cause of denture sore mouth. *J Prosthet Dent* 25: 16-18.

4. Fisher AA (1954): Allergic sensitization of the skin and oral mucosa to acrylic denture materials. *JAMA* 156:238-242.

5. Fries IB, Fisher AA, Salvati EA (1975): Contact ermatitis in surgeons from methylmethacrylate bone cement. *J Bone Joint Surg (Am)* 57:547-549.

6. Giunta J, Zablotsky N (1976): Allergic stomatitis caused by self-polymerizing resin. *Oral Surg* 41: 631-636.

7. Pegum JS, Medhurst FA (1971): Contact dermatitis from penetration of rubber gloves by acrylic monomer. *Br Med J* 2: 141-143.

8. Savolainen H (1982): Neurotoxicity of industrial chemicals and contaminants: Aspects of mechanisms and effects. *Arch Toxicol Suppl* 5:71-83.

9. Smorto MP, Basmajian JV (1972): *Clinical electroneurography*. Baltimore, Williams & Wilkins.

10. Spiechowicz E (1971): Experimental studies on the effect of acrylic resin on rabbit skin. *Berufsdermatosen* 19:132-144.

11. Stungis TE, Fink JN (1969): Hypersensitivity to acrylic resin. *J Prosthet Dent* 22:425-428.

12. Tanii H, Hashimoto K (1982): Structure-toxicity relationship of acrylates and methacrylates. *Toxicol Letters* 11:125-129.

13. Tucker TN (1981): Allergy to acrylic resin denture base. *J Prosthet Dent* 46:602.

14. Wester RC, Maibach HI (1983): Cutaneous pharmacokinetics: Ten steps to percutaneous absorption. *Drug Metab Rev* 14: 169-205.

Tapio Vasara, varatuomari

TYÖSUHDEURVALAINSÄÄDÄNTÖ VOIMAAN 1.9.1984

Kevään 1984 kohutuun lainsäädäntöuudistus oli työsuhdeturvalainsäädännön hyväksyminen eduskunnassa. Pienteollisuuden Keskusliiton taholta lainsäädäntöuudistus sai osakseen ankaraa arvostelua, mutta eduskunta valittavasti jätti pienten yritysten taholta esitetyt näkökannat huomioimatta ja hyväksyi uudistuksen.

Hammaslaboratorio on

tyypillisesti pieni yritys. Omistajaperheeseen kuulumattomia ulkopuolisia työntekijöitä on ainoastaan muutamia. Jos tällaisen pienen yrityksen maksettavaksi tuomitaan vahingonkorvaus, joka vastaa työntekijän 20 kuukauden palkkaa, alkaa useissa tapauksissa laboratorion omistajan omakin työpaikka olla vaarassa. Ydinkoh- ta työsuhdeturvalainsä-

dännössä on laittomasta irtisanomisesta maksettavaksi tulevan vahingonkorvauksen enimmäismäärän korottaminen kuuden kuukauden palkasta (tietyssä tapauksessa 12 kuukauden palkasta) 20 kuukauden palkaksi ja kolmen kuukauden palkan suuruisen alarajan asettaminen, joka tietyissä tilanteissa kuitenkin voidaan alittaa.

Lainsäädännön voimaantulo

Työsuhdeturvalainsäädäntö käsittää lain työsopimuksen irtisanomismenettelyä (säädöskokoelman n:o 124/84) ja lain työsopimuslain muuttamisesta (n:o 125/84). Nämä lait tulevat voimaan 1.9.1984. Jos kuitenkin työsopimus on solmittu ennen 1.9.1984, ja se on toistaiseksi voimassa oleva (ei siis määräaikainen), sovelletaan vanhaa lakia, ei kuitenkaan kauemmin kuin jos työnantaja olisi irtisanonut työsuhteen lain voimaantulopäivänä. Kun irtisanomisajat työnantajan puolelta ovat 1-4 kuukautta, laki tulee vanhojen työsuhteiden osalta voimaan irtisanomisajan pituudesta riippuen 1.10., 1.11., 1.12. 1984 tai 1.1.1985.

Laki työsopimuksen irtisanomismenettelystä.

Laki työsopimuksen irtisanomismenettelystä tulee pääsäännön mukaan sovellettavaksi, kun

- Kysymyksessä on toistaiseksi voimassa oleva työsopimus
- Irtisanomisperuste on työntekijästä johtuva
- Työsuhde päätetään irtisanomisella
- Irtisanomisen suorittaa työnantaja.

Jos kysymyksessä on määräaikainen työsopimus, lakia ei siis sovelleta. Poikkeustapauksessa on

lakia mahdollista soveltaa myös, jos

- Työnantaja on purkanut työsopimuksen
- Työnantaja on irtisanonut työsopimuksen vedoten taloudelliseen tai tuotannolliseen syyhyn.

Lisäksi lain menettelytapasäännöksiä sovelletaan työsopimuksen purkamiseen koeaikana.

Laki työsopimuksen irtisanomismenettelystä sisältää lain soveltamisalaa koskevien säännösten lisäksi irtisanomisen suorittamista, neuvotteluvollisuutta ja tuomioistuinmenettelyä koskevat säännökset sekä säännökset lainvastaisesti irtisanomisesta suoritettavasta korvauksesta. Menettelytapasäännökset poikkeavat niin olennaisesti aikaisemmasta tilanteesta, että työnantaja ei pysty suorittamaan irtisanomista uuden lain mukaisesti, ellei hän ole tutustunut yksityiskoh- taisesti uuden lain sisältöön.

Irtisanomisperusteet eivät ole liikkeen luovutustapausta lukuunottamatta muuttuneet. Työnantajan tulee kuten tähänkin asti pystyä näyttämään toteen laillisen irtisanomisperusteen olemassaolo. Lain mukaan irtisanomiselle tulee olla erittäin painava syy ja myös purkuperusteet käyvät irtisanomispe- rusteista.

Laki työsopimuslain muuttamisesta

Työsopimuslakiin on tehty seitsemän muutosta. **Määräaikaisen** työsopimuksen käyttömahdollisuutta on jossakin määrin rajoitettu. Määräaikaisen työsopimuksen käyttämiselle tulee 1.9.1984 lähtien olla perusteltu syy.

Koeaikaa koskeva määräys muuttuu siten, että työntekijän kanssa voidaan sopia nykyisen kolmen kuukauden koeajan asemesta kuuden kuukauden pituisesta koeajasta, jos työnantaja järjestää työntekijälle yli kolme kuukautta kestävä koulutuksen. Lakiin on kirjattu nyt oikeuskäytännössä vahvistettu periaate, että työsopimuksen päättäminen koeaikaan ei saa tapahtua epäasiallisella perusteella. Purettaessa työsopimus koeaikana työsuhteen päättymisen syyksi ilmoitetaan pelkästään koeaika. Muita perusteita työnantajan tässä vaiheessa ei tarvitse ilmoittaa.

Työsuhteen päättyessä lopputilin maksuun liittyvää **odotusajan palkkasään- nöstä** muutetaan siten, että työnantaja ei kaikissa tapauksissa joudu odotusajan palkkaa maksamaan, vaikka työntekijälle jäisi- kin saatavia työsuhteen päättyessä.

Työsopimuslakiin on otettu uusi 34 b §, jonka mukaan **synnytylomalta**

Työsuhteturvalainsäädäntö . . .

tai vastaavalla lomalla pa-laavalla työntekijällä on oikeus palata aikaisempaan tai siihen verrattavaan työhön.

Irtisanomisaikoja on työ-sopimuslaissa pidennetty siten, että ne vastaavat mm. Hammaslaboratorioliiton työehtosopimuksen mukaisia irtisanomisaikoja.

Irtisanomisajan noudattamatta jättämistä koskeva säännös antaa työnantajalle mahdollisuuden **pidättää** työntekijän lopputilistä

työntekijän noudattamatta jättämisen irtisanomisajan palkan kuittausoikeuden rajoituksin.

Viimeinen muutos koskee irtisanomista **liikkeen luovutuksen** yhteydessä. Irtisanomisedellytyksiä on tiukennettu, joten irtisanominen liikkeen luovutuspauksissa ei ole yhtä helppoa kuin aikaisemmin.

PTK:n laatimat lomakkeet

Pienteollisuuden Keskusliitto on laatinut lomakesarjan, joka liittyy työsuhte-

turvalainsäädännön voimaan tuloon. Tosin tässä yhteydessä on laadittu myös muita tarpeellisia työsuhteeseen liittyviä lomakkeita. On erittäin epätodennäköistä, että ilman valmiin irtisanomislomakkeen käyttämistä työnantajan suorittama irtisanominen olisi lain mukainen. Jokaisen työnantajan tulisi näin ollen hankkia tarvittavat lomakkeet käyttöönsä. Lomakkeita on tilattavissa Hammaslaboratorioliitolta.

Uuden lainsäädännön vaikutukset

Toimittuani useita vuosia Hammaslaboratorioliiton toiminnanjohtajana ja pe-rehdyttyäni hammaslaboratorioiden työsuhtekysymyksiin olen todennut, että työnantajien ja työntekijöiden väliset irtisanomisia tai muita työsuhteen ehtoja koskevat riidat ovat olleet varsin vähäiset. Työsuhtekysymykset on hoidettu laboratorioissa esimerkillisesti. Liittojen välisiä neuvotteluja ei ole tarvittu kertaakaan.

Uusi lainsäädäntö monimutkaistaa irtisanomista ja antaa työntekijälle mahdollisuuden huomattavasti nykyistä korkeampiin vahingonkorvauksiin. On pelättävissä, että tämä heijastuu myös hammaslaboratorioiden työsuhteisiin riitojen lisääntymisenä. Uskon kuitenkin, että lainsäädäntöön tutustuminen, epäselvissä tapauksissa soitto toiminnanjohtajalle, laatimani lomakesarjan käyttö sekä viime kädessä liittojen väliset neuvottelut takaavat sen, että työsuhtekysymykset pysyvät hallinnassa myös 1.9.1984 jälkeenkin.

Professori Kalervo K. Koivumaa

KOKOPROTEESIHOIDON TOTEUTTAMINEN "SULJETUN SUUN" JÄLJENNÖSMENETELMÄÄ SOVELTAEN

Jatkoa numerosta HT 1/84 julkaistuun artikkeliin: Kokoproteesihoidon toteuttaminen "Suljetun suun" jäljennösmenetelmää soveltaen.

4.2. Kääntöpoimun syvennysleikkaukset: menetelmiä on kehitetty useita, vaikuttaa siltä, että vain ihonsiirtoon perustuvat syventämiset antavat pysyvän ja hyvän tuloksen. Vaikeutena on kuitenkin tavallisesti se, että leukaluu on jo niin matala, että varsinaista syventämistä ei saada aikaan, krista kyllä levenee ja frenulumien poistuessa harjanteen läheltä proteesin basialue "rauhoituu". Leikkaus edellyttää varsinaisia leikkauksaliolosuhteita koska siihen liittyy reidestä tai käsi-varresta tapahtuva ihonsiirrännäisen otto.

4.3. Wallenniuksen plastiikka, jonka avulla valmistetaan proteesia paikoillaan pitävät siivekkeet eli pelotit ihonsiirron avulla muodostettuihin taskuihin. Rakenne pitää proteesia paikoillaan varsin hyvin joskin siirrännäisten sopeutumisaika saattaa olla suhteellisen pitkä pienien painohaavojen jne. esiintymisen muodossa. Hoitotulokset vaikuttavat varsin pysyviltä.

Kahdessa viime mainitussa toimenpiteessä tulee hyvän, uuden proteesin olla valmiina ja potilaan myös olla sopeutunut tähän mieluummin suljetun suun menetelmällä valmistettuun laitteeseen.

4.4. Harkittaessa implantaattien käyttömahdollisuutta on hyvä, uusi pro-

teesi ensin rakennettava sillä jos se toimenpide sinänsä onnistuu ei tarvita enää muuta ja välttyään jatkotoimenpiteiltä. Potilaan odotukset saattavat proteesiinsa nähden olla kuitenkin, kuten aiemmin todettiin, varsin suuret, jolloin luun sisäiset implantaatit tarjoavat tällä hetkellä meilläkin jo realistisen auttamiskeinon joko kokonaan kiinteän tai kisko-ratsastaja-rakenteisen konstruktion toteuttamiseen.

4.4.1. Ruotsalainen professori Per-Ingvar Brånemark on runsaan kymmenen vuoden aikana Göteborgissa kehittänyt luunsäisen ruuvisysteemin, joka on antanut erittäin hyviä hoitotuloksia, alaleuan osalta lähes 100%:n tasolla, yläleuassa toisaalta huomattavasti huonommin, joten menetelmää ei suositella maksillassa käytettäväksi.

Hoidon päämääränä on istuttaa 6 titaani-ruuvia leukaluun sisään ensin sinänsä umpeen ommeltuina n. 4 kuukaudeksi, jona aikana ruuvien metalli kemiallisesti yhtyy luun kiderakenteeseen. Tämän jälkeen avataan limakalvon läpi tie jatkoruuveille, joihin kiinnitetään toisien ruuvien avulla kiinteästi paikoillaan oleva kokoleuan silta — siinä on 2—3 rippuvaa yksikköä kummassakin päässä joten vääntörasitus on erittäin suuri.

4.4.2. Mukaellen edellä esitetystä menetelmästä on Sveitsissä Strauman-nimisenä kehitetty nopeampi ja selvästikin pienemmän rasiituksen leualle aiheuttava myös titaaniruuveihin perustuva implantaatti-rakenne. Tässä menetelmässä ei hyvänä pidettävää kudokseen paranemisajaksi "hautaamis"-vaihetta ole, vaan etukäteen valmiiksi tehty alaleuan kokoproteesi istutetaan jo seuraavana päivänä kisko-ratsastaja-rakenteeseen. Proteesi nojaa taka-alueiltaan alveoliharjanteille ja se on otettavissa pois puhdistamista ja implantaattien tarkistusta varten. Hoitotulokset ovat olleet Sveitsissä n. 7 vuoden tarkkailuajalla hyviä. Oma kokemuksemme ulottuu runsaan vuoden mittaiseen ajanjaksoon ja tulokset ovat olleet erittäin hyviä: lääketieteellisesti paraneminen on ollut nopeaa ja ilman komplikatioita tapahtuvaa ja kaikki potilaat ovat kokeneet muutoksen vaikeasti käytettävästä irtoproteesista hyvin paikoillaan istuvaan lähes kiinteään rakenteeseen erittäin positiiviseksi.

Suljetun suun jäljennösmenetelmän vaiheet

1. Esijäljennös: — alginaatilla ja mahdollisimman sopivilla lusikoilla "trimmatun" suhteellisen

Oxyweld

KAASUHITSAUSLAITE MIKROSUUTINSARJALLA

- kultajuotokset
- hopeajuotokset
- kuumennukset
- paino 4,8 kg



OVH
1595 mk

Maahantuojana

TERÄSKONE KY

Tarkka-ampujankatu 14 90120 OULU puh. 981-228 108

TARJOUSHINTAAN
1.275 mk

Kokoproteesihoidon . . .

voimakkaasti kääntöpöimujen alueita

— piirretään kaavion rajat

2. Kaaviot:

— sovitaan paikoilleen ja mitoitetaan

— reunat

— vallien paikat

— tasot

— korkeus, keskipurenta

3. Kaaviot artikulaatto-riin:

— valmistetaan riittävän vahvasta materiaalista varsinaset lusikat oikeaan purentaan, vallit lusikoihin em. kaavion vallien mukaisesti, yleensä varsin kapeina.

— Lusikoissa toisiinsa sopivat lovet ja urat keskipurenta-aseman varmistamiseksi

4. Lusikat tarkistetaan suussa

5. Lusikat tarkennetaan "trimmataa" suussa

6. Pohja-alueiden jäljenökset:

— Aa-linja, Huom. jäljenösalueiden kudospintojenkuivaus

7. Lusikat kiinnitetään toisiinsa kylmäakryyllillä oikeassa keskipurennassa

8. Kielenpuolen jäljenös

9. "Kieliaukko" peitetään vahalla ja etuseinämän asema tarkistetaan huuliin nähden

10. Koko kappale suuhun, sivut liimattuina

11. Toisen sivun ja alaeualueen jäljennös

12. Toisen sivun ja yläeualueen jäljennös

13. Merkitään tarpeelliset viivat ja pisteet

14. Koko jäljennös suusta, valetaan mallit, jotka ovat kaikkiaan kuusiosaisessa. Koko työ artikulaatorissa

15. Valmistetaan asette-

lua varten kaaviot

16. Asettelu ja "koepteessien" vahaus mallivalujen eri osien mukaan

17. Asetteluun sovitus, "koepteessit" erikseen ja yhdessä

18. Akryyliin siirto

19. Koekäyttöön luovutus
20. Tavanomaiset tarkistukset, selektiivinen hionta, yleensä suoraan suussa.

Tavallisimpia painohavvoja kohtia ovat alaleuan sisä-takasivut, sensijaan ei yleensä juuri muualla, eikä tavallisesti kovin monia: huom, oikea keskipurenta, hyvin trimmatut lusikat jne. Vaikeutena pikemminkin saattaa olla kysymys ulkonäöstä, joten asettelun sovituksessa tähän puoleen on syytä kiinnittää erityistä huomiota.

HUOM!

Suomen Hammasteknikojen Keskusliiton **henkilömatrikkeliin** (60-vuotisjuhla-julkaisuun) tulevia **henkilötietoja** otetaan **vielä vastaan** Liiton toimistossa.

(Henkilötietoihin tulevat: Sukunimi/o.s., etunimet, syntymäaika, syntymäpaikka, alalletulovuosi, laillistamis- tai valmistusvuosi, nykyinen työ-

paikka, osoite, toiminta alan järjestöissä, edustus alan toimikunnissa yms., erityisjäsenyys alan järjestöissä kuten kunniajäsen yms., perhesuhteet: aviopuolison nimi ja syntymäaika, lasten nimet ja syntymäajat sekä harrastukset).

Matrikkeliosaan otetaan **myös järjestöjen ulkopuolella olevat** alan henkilöt.

Henkilötietolomakkeita voi tilata puhelimitse liiton toimistosta puh. 90-447 123. Tiedot voi lähettää myös vapaamuotoisena suluissa esitetyt kohdat huomioiden.

P.S. Ne, jotka eivät ole lähettäneet valokuvansa matrikkeliä varten voivat sen vielä tehdä.

JATKOKOULUTUSTA KAIVATAAN — MUTTA ONKO SITÄ TARJOLLA JA JOS ON NIIN MILLAISTA ?

Materiaalit, laitteet ja työmenetelmät kehittyvät valtavalla vauhdilla. Pysyäksemme kehityksen mukana tarvitsemme ehdottomasti asianmukaista jatkokoulutusta.

Tarvikeliikkeitä ja materiaalivalmistajia tuputtavat omaa erinomaisuuttaan tarjoten patenttiratkaisuja standarditapauksiin. Asian takaa paistaa kaupallisuus. — Kuka tarjoaisi puolueettonta käytännön työn opettamaa tietoa ?

Etteikö Suomessa osata? Osataan varmasti, mutta eipä taideta viittä!

Joukossamme on muutamia innokkaita, jotka kier-

tävät ulkomailla alan kongresseissa ja näyttelyissä, lukevat alan kirjallisuutta ja tutkivat materiaaleja sekä työmenetelmiä omassa jokapäiväisessä työssään. Näin kertynyt tieto jää usein, ikävä kyllä, vain oman laboratorion seinien sisäpuolelle, eikä rikastuta koko ammattikunnan taitoja.

Miten saisimme kotimaiset asiantuntijamme kertoamaan kokemuksistaan? Innokkaita kuuntelijoita varmasti löytyy, kunhan puitteet kurssille on järjestetty kunnolla. Mitääv ei kuitenkaan ole ollut tarjolla.

Vuodenvaihteessa sain ilokseni kuulla, että Hammasteknikoiden Koulustoimikunta järjestää ensimmäisen varsinaisen jatkokoulutuskurssin.

Työkurssi hammaskeramikkassa jo kokemusta hankkineille hammasteknikoille 7. — 8.8.

Kurssin olivat koonneet hammasteknikkomestarit Anssi Leppäkumpu ja Matti Savolainen. Osanottajina oli kuusi hammaskeramista innostunutta teknikkoa.

Matti Savolainen kertoi omista kokemuksistaan posliinireunan valmistuksessa metallokeramiseen kruunuun, yksilöllisestä värien kerrostuksesta sekä rationaalisesta masaus- ja polttotekniikasta. Värioppia ja maalivärein käyttöä esitteli Anssi Leppäkumpu.

Joutavatko vanhat opit romukoppaan?

Teorialuennoilla asetettiin tiettyjä vanhoja oppeja kyseenalaisiksi ja esitettiin varsin voimakkaita uusia ajatuksia posliinimassan käyttäytymisestä polton aikana. Ilmapiiri tuntui hie-man epäilevältä, ollaanhan tähän asti uskottu tehtaiden demonstraattoreiden esityksiin. Matti Savolainen halusi kuitenkin osoittaa, että töitä voi ja pitääkin tapauksesta riippuen tehdä eri tekniikoilla.



Matti Savolaisen havainnollista esitystä innostuneena seuraamassa: Pekka Juurikko, Jouko Rantaniemi, Harri Loukonen, Mikko Käriäinen, Timo Merentie ja Juhani Lukkarinen.

Jatkokoulutusta kaivataan . . .

Kerämian lähes rajattomat esteettiset mahdollisuudet

Käytännön esimerkeillä osoitettiin mitä kaikkea kerämissiin töihin todella voi tehdä, kun lähtökohdat työn toteuttamiselle ovat hyvät. Muunmuassa hyvistä diakuvista on arvaamattoman paljon apua. Tässä korostuukin hyvä yhteistyö asiakkaiden kanssa.

Varsin innostavaa oli oppia posliinireunan valmistus. Enää ei tarvitse kärsiä tummasta metallireunasta hiontarajassa. Moni epäilee reunan istuvuutta, mutta Savolaisen Matin opettamalla Pt-foliotekniikalla se onnistuu varsin helposti. Käytännössä näin tehty posliinireuna on usein jopa tarkempi kuin valettu metallireuna.

Olipa työ tehty kuinka hyvin tahansa voi väriä aina silloin tällöin joutua korjaamaan.

Syitä värin epäonnistumiselle on useita, yleisin lienee kuitenkin se, että värinmääritys on epäonnistunut. Aina ei työtä tarvitse aloittaa alusta, vaan väriä voi korjata maalaamalla. Maalaamalla voi väriä kuitenkin muuttaa vain tummempaan suuntaan. Sävy muutosten lisäksi maalaamalla voi tehdä myös karakterisointeja.



Hammasteknikko-opisto tarjosi kohtuulliset tilat kursseille.



Jokaisella oli mahdollisuus käyttää niitä massoja ja uuneja, joihin oli tottunut.

Jatkoa odotellen

Kaiken kaikkiaan pidin kurssia varsin onnistuneena ja olikin ilo huomata, että kotimaastakin löytyy alustamme todella kiinnostuneita. Nyt kun jatkokoulutus on saatu näin hyvin käyntiin, toivon, että muutkin rohkenevat astua ulos laboratorioistaan kerto-

maan omista kokemuksistaan. Kritiikkiä tullaan varmasti kuulemaan, mutta rakentavana se voi kehittää esityksen pitäjän omiakin käsityksiä ja hyöty koituu näinollen molemminpuoliseksi.

Tavataan kursseilla!
Mikko Kääriäinen

TAPAHTUI TAAS TAMPEREELLA

Tänä olympiavuonna 1984 boikotti puri myös SHKL:n kesäkisoja 1.—2.9. Vaikka politiikasta ei puhuttu halaistua sanaa, pois olivat kovin monet itä-, länsi-, etelä-, pohjois- ja keskisuomalaiset. Siitä huolimatta meillä seitsemälläkymmenellä urhealla oli hauskaa liikunnan parissa ja yhteisessä illanvietossa.

Ohjelmaan kuuluivat lauantaina miesten neliottelu, ikämiesten kolmiottelu, naisten kolmiottelu, 12 minuutin juoksu, tennis ja surffaus. Jälkikasvu kilpaili innokkaasti omassa sarjassaan. Kisat päättyivät sunnuntaiaamun kahteen lentopallo-otteluun: Tampere vs. Helsinki ja Tampere vs. Muu Maa.

Turha poissaolevien oli pelätä liiallista fyysistä rasitusta sen paremmin kuin nykyään kaikkiin kisoihin liittyvää doping-testiä. Tampereella se tehtiin sunnuntaiaamuna tietenkin alkometrillä. Paras tulos oli noin 1,5 ‰.

Toivottavasti ensi vuoden kisat keräävät enemmän joukkoa mukaan. Tämä mielessään Tampereen kisojen iltajuhlijat keräsivät koko arpajaistemme tuoton (1 000 mk) rahastoksi, joka luovutetaan seuraavien kisajärjestäjien käyttöön.

Miten huonokuntoisia hampaantekijät oikein ovat? Tunnettu tosiasiahan on, että passiivisuuteen

kaikilla ihmistoiminnan alueilla on yleensä syynä huono fyysinen kunto! Muistakaamme että liikunta edistää verenkiertoa myös pään alueella ja että hammasteknikkojen kisat eivät ole pelkkä urheilupahtuma, vaan koko perheiden yhteinen vikonloppu ja ammattikunnan tervehkinen tapaaminen.



Tamporelaisten ylivoimaa



Palkintojen jakoa

TULOXSIA:

Miehet, yleinen sarja

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1. Heikkonen Harri | 2 729 pist. |
| 2. Järvinen Markku | 1 805 pist. |

12 minuutin juoksu

- | | |
|--------------------|--------|
| 1. Järvinen Markku | 2950 m |
| 2. Nyman Matti | 2900 m |
| 3. Hedberg Sam | 2850 m |
| 4. Punakivi Harri | 2550 m |
| Uusitalo Ilkka | 2550 m |

- | | |
|-------------------|--------|
| 6. Sani Kimmo | 2450 m |
| 7. Punakivi Petri | 2150 m |

Naiset, yleinen sarja

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1. Väättäinen Pirkko | 942 pist. |
| 2. Kiviluoto Raili | 846 .. |
| 3. Juurikko Katja 12 v. | 564 .. |
| 4. Porali Hanna 10 v. | 376 .. |
| 5. Sairanen Maija 12 v. | 278 .. |
| 6. Hedberg Mia | 249 .. |
| 7. Punakivi Riikka | 162 .. |

Tapahtui taas Tampereella . . .

12 minuutin juoksu	
1. Väätäinen Pirkko	3150 m
2. Hedberg Nina	2550 m
3. Juurikko Katja	2500 m
4. Kiviluoto Raili	2400 m
5. Sairanen Maija	2350 m
6. Hedberg Mia	2150 m
Juurikko Riikka	2150 m

Ikämiehet	
1. Lindqvist Jukka	2021 pist.
2. Ollikka Pentti	1878 "
3. Juurikko Pekka	1750 "
4. Rauhala Tarmo	1746 "
5. Uusitalo Kosti	1721 "

12 minuutin juoksu	
1. Ollikka Pentti	3100 m
2. Keitaanpää Hannu	2915 m
3. Packalen Raimo	2910 m
4. Väätäinen Heikki	2850 m
5. Hedberg Bror	2800 m
6. Uusitalo Kosti	2550 m

Tennis	
1. Kosti Uusitalo	
2. Tarmo Rauhala	



Bror testissä — tulos nolla

Tampereen Hammasteknikkoseuran urheilutoimikunnan puolesta; Markku Järvinen

DEPO

...ja pysyt kehityksen kärjessä.

Hammasmetallilejeerinkien sulatus ja valu vakuuissa

GLOBUCAST tekniikka

teknologisen kehityksen kärjessä — takaa norveja ylittävän laadun

GLOBUCASTilla saavutatte korkealaatuistenkin kromikoboltilejeerinkien valussa parempia tuloksia

- valu on entistä puhtaampi
- lopputulos homogeenisempi
- mahdollistaa sirompienkin rankaproteesien valmistamisen
- metallien valumisvarmuus on ylivoimainen
- kovaan rasitukseen joutuvat pinteet saavuttavat vielä paremmat mekaaniset ominaisuudet



KRUPP

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

Tarkka leukasuhteiden määrittäminen

PURENNANOTTO ILMAN VAHAVALLEJA ZENTRIK-PLATTEN (KESKITYSLEVY-) MENETELMÄN AVULLA.

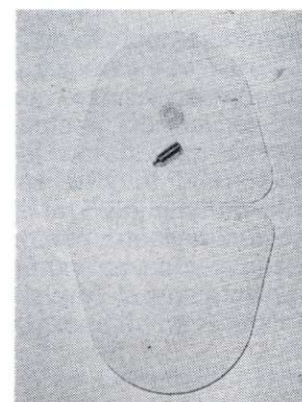
Dr. med. dent. Karl Daiberl, München

Kirjoitus on osin lyhennetty lainaus Das Dental-Labor-lehdestä ja alkuperäinen kirjoitus on julkaistu lehden 31. vuosikerran numerossa heft 2/83 s. 159-163.

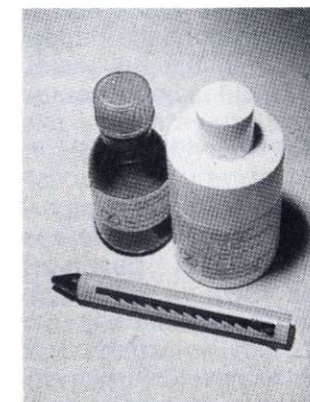
Niin hammaslääkärit ja laboratoriotkin ovat olleet kiinnostuneita leukojen keskinäisen suhteen tarkasta määrittämisestä, mikä on proteettisen työn onnistumisen perusedellytys. Zentrik-Plattenmenetelmällä, joka on purennanottotekniikkana uusi voidaan ilman vahavalleja yksinkertaisesti, varmasti ja tarkasti suorittaa purennanotto käyttäen apuna tukinasta-menetelmää. Systemin keksijä, Dr. Karl Daiberl selvittää seuraavassa systeemin periaatetta ja näyttää kohta kohdalta miten Z-P-tekniikka käytännössä toimii. Dr. Daiberl on yllätynyt siitä, että hänen keksintönsä ei ainoastaan säästä aikaa ja rahaa vaan myös ehkäisee ennalta väärinkäsitysten syntymistä hammaslääkäreiden ja -tekniikoiden välille.

Z-P-MENETELMÄN TARKKAAN PURENNAN OTTOON ILMAN VAHAVALLEJA

Z-P-menetelmä koostuu lasikuituvahvisteisista muovilevyistä, kuularuuvista, Z-P-polymeraattista, merkintäliidusta ja oikeista käyttöohjeista. Menetelmän avulla hammaslääkäri pystyy ottamaan tarkasti ja yksinkertaisesti purennan 5-7 minuutissa ja toimittaa siten hammasteknikolle tarkan työperustan.



Tukilevy ja kuularuuvi sekä rekisteröintilevy.



Z-P-autopolymeriaatti (kylmäakryyli) sekä merkintäliitu kuulanuija kontaktialueiden merkitsemistä varten.

Purentakaavoihin tulevat Z-P-levyt voi sovittaa joko hammaslääkäri itse tai työ voidaan suorittaa hammaslaboratoriossa. Sovitetuilla Z-P-levyillä hammaslääkäri suorittaa purennanoton vastaanotolla ja Z-P-polymeraattilla saadaan levyt kiinnitetyiksi toisiinsa luja ja varmasti. Z-P-menetelmää voidaan käyttää purennanotossa sekä hampaattomissa että hampaallisissa leuoissa. Jos myöhemmin purennan korkeutta joudutaan artikulaattorissa muuttamaan täytyy se kipsatessa huomioida. Pääkäyttöalue Z-P-menetelmälle protetiikassa on kun alaleuan hampaat ovat kiinnipurtaessa menettäneet luonnolliset antagonistinsa — siis kokoproteetikassa —, yläleuan kokoproteesissa ja alaleuan vapaapäätteisessä osaproteesissa —, osit-

iain hampaallisissa ylä- ja alaleuoissa joissa ei ole vähintään neljää tukikontaktia jäljellä, kokonaispari- tai parioinnissa, kun hampaat ovat menettäneet hionnan vuoksi kontaktin antagonisteihinsa.

Z-P-MENETELMÄN EDUT

— Muoviset Z-P-levyt saadaan vaivatta sovitetuiksi kaikenlaisissa tapauksissa.

— Purennan määrittämisessä saadaan keskiase-malle retentio poraamalla reikä rekisteröintilevyyn purentapisteeseen. Muita apuvälineitä ei tarvita.

— Tuki- ja rekisteröintilevyt kiinnitetään purennan jälkeen erityisesti kehitetyllä Z-P-autopolymeraattilla, jolla on lyhyt kovettumisaika ja joka kehittää vain vähän lämpöä kovettuessaan.

— Kuularuuvilla on kaikki edut mitkä tukinastalla voi olla; tasainen kontakti kiinnipurtaessa ja se siten estää vahavalleilla helposti syntyvän yksipuolisen kontaktin aiheuttaman lihasrefleksin virheellisen vaikutuksen, purennan korkeuden yksinkertainen säätäminen kuularuuvia kiertämällä, keskipurennan helppo tarkistusrekisteröinti ja optinen kontrolli.

— Merkin poraamisesta aiheutuva purentakorkeuden lasku kompensoidaan kiertämällä ruuvia puoli kierrosta.

— Porauksen syvyys, sen ja kuulun läpimitta ja ruuvien säätö takaavat tarkan lopputuloksen tarkasti suoritettuina.

— Sovitettuja Z-P-levyjä voidaan käyttää missä tahansa halutussa purennanottotekniikassa.

— Z-P-menetelmä tarjoaa tukinastan edut yksinkertaisesti ja kätevästi, se mahdollistaa intraoraalisen tukinasta-rekisteröinnin kaikissa tapauksissa. Jotta Z-P-menetelmästä saataisiin täysi hyöty, täytyy Z-P-levyjen sovitus hammaslaboratoriossa tapahtua siten ettei hammaslääkärin tarvitse irroittaa ja kiinnittää niitä uudelleen vastaanotolla.

Seuraavat Z-P-menetelmän sovitus-ohjeet on käytännössä koeteltu ja niitä tulisi hammaslaboratorion

noudattaa ellei hammaslääkäriltä tule erityisiä sovitusohjeita; esim. "yksipuolinen atrofia alaleuan oikealla puolella — tällä puolella Z-P-levyjen sovitus korkeammalle" tai "interalveolaarinen etäisyys suurempi kuin normaalisti — korotetaan Z-P-levyjen sijoitusta 2 mm:llä normaalisti".

SOVITUSPERIAATTEET Z-P-MENETELMÄSSÄ

— Z-P-levyt tulisi sijoittaa suunnilleen paralelleiksi okklusiotason kanssa.

— Ala- ja yläleuan välinen tukipiste (ts. ruuvi) asetetaan nelosten kohdalle mediaanitasolle, näin estetään haitallisten vääntövoimien vaikutus horisonttaali- ja sagittaalisuunnassa (ruuvi voidaan kiinnittää joko ylä- tai alaleukaan).

— Kontakti ala- ja yläleuan välillä saa syntyä ainoastaan kuularuuvien kohdalla, kaikki Z-P-levyn tai purentakaavioiden kohdat, joihin jäännöshampaat voivat osua artikuloitaessa, täytyy poistaa jo sovitusvaiheessa.

— Z-P-levyt täytyy ulottaa seiskojen alueelle asti, jotta kiinnitys Z-P-polymeraattilla dorsaalisuunnassa saadaan tarpeeksi tukevaksi.

YLEISET TYÖOHJEET Z-P-MENETELMÄLLÄ TYÖSKENNELTÄESSÄ

Läpinäkyvät Z-P-levyt asetetaan mallille ja kynällä piirretään hampaiden linguaalipintojen tai vastaavasti alveoliharjanteiden ulkoreunojen ääri viivat levyille. Fissuuraporalla poistetaan piirretyn viivan ulkopuolelle jäävä osa levyä. Z-P-levyjen sijasta voidaan piirroksessa ensin käyttää apuna läpinäkyvää foliota. Z-P-levy asetetaan sitten piirretyn folion päälle ja rajaviivat siirretään levyille helpommin foliolta läpipiirtämällä. Leikkauksen jälkeen kiinnitetään Z-P-levyt klebevahalla jäykkiin kaavionpohjalevyihin, mieluummin akryylistä valmistettuihin tai hampaallisessa leuassa tiivistetään levyn rajapinnat vahalla kipsihampaiden linguaalipintoihin. Vaha ei saa muuttua muotoaan suun lämpötilassa.

Jatkuu seur. num.

MERKKIVUOSIA:

70 vuotta Eht Mauno Koivula 31.10.-84 Helsingissä
Eht Väinö Ylösmäki 1.11.-84 Kouvolassa

50 vuotta Eht Pentti Salmi 12.10.-84 Joensuussa
Eht Anja Tuurna 19.10.-84 Toijalassa

TIETOKONE PIENYRITYKSESSÄ

Allekirjoittanut on tutkinut tietokoneen käyttöä pienyrittäjissä ja todennut kuinka avuttomaksi käyttäjä jää kun tulee tilanne jossa niin sanottu "sovellutus ohjelma" ei toimi käyttäjän toivomalla tavalla. Ensimmäinen lause ja tietokone hankintaa ajatteleva yrittäjä kavahtaa takajaloilleen. Mitä minä teen konella joka tuo tullessaan pelkkiä harmeja? Näin ei kuitenkaan tarvitse välttämättä olla. Valmis ohjelmasta "räätälöity" istuu usein huomattavasti paremmin kuin se hyväksi havaittu kynä ja paperi.

Toinen merkittävä seikka on itse laitteet, kalliit, haavoittuvat kapistukset jotka kuitenkin jo huomenna ovat vanhanaikaisia. Siispä Mitä Sinun laiteesi olisi kyettävä tekemään? Riittääkö sinulle laitteisto joka kykenee käsittelemään kaiken tietosi, kommunikoidaan pankkisi kanssa, suoritutumaan kirjanpidosta sekä tekemään yhteistyötä muiden tietokoneiden kanssa? Tiesitkö että useimmat ns. kotimikrot pystyvät tähän ja paljon muuhunkin! Eikä tietokone

enää tänäpäivänä ole sen arempi kapistus kuin TV tai radio!

Puhutaan 8- ja 16-bittisistä, kilotavuista yms. Pienyrittäjien kannalta tärkeämpää on kuitenkin yhteensopivuus, ns. käyttöjärjestelmä. CP/M käyttöjärjestelmä on maailman yleisin taaten laajimman valmisohjelmien saannin silloin kun tarvitaan valmisohjelmaa esimerkiksi tekstin käsittelyyn.

Olen perustanut yrityksen jonka tarkoituksena on auttaa yrityksiä saamaan tietokoneistaan kaiken mahdollisen irti. Hammaslaboratorioita varten olen tehnyt ohjelman jonka räätälöiminen on yksinkertaista ja edullista. Pienyrittäjänä olen sitä mieltä että hyvä työkalu on aina tarpeen mutta se ei saa maksaa liian paljon.

Perusohjelmassa on otettu huomioon ammattialanne erikoistarpeita mm. suoritepalkkaus tehdyistä töistä, lähetelistan erittely, kausilaskutus, varastokooditus joka mahdollistaa tarveineen saldoseurannan tarpeen mukaan (kulta 0,1 gr tarkuudella, kipsi ei

gr eikä kappaleina vaan markkoina jne.), lähetettä kirjoitettaessa töihin kiinteästi kuuluvien tarveaineiden automaattinen mukaanotto kuvaputki erittelylle, yms.

Ohjelman käyttö on pyrittävä saamaan niin yksinkertaiseksi että jokainen yrityksen työntekijä voi tarvittaessa konetta käyttää. Ohjelma kertoo käyttövirheet suomeksi. Tietojen suojaaminen osittain tai kokonaan (esim. palkat) on myös mahdollista.

Tuotteen edullisuus perustuu lähinnä laitteistovalintaan, edullinen mutta pystyvä, sekä yrityksemme pienuuteen jolloin olemme voineet supistaa kiinteät kustannukset mahdollisimman pieniksi.

Halutessanne lisätietoja niin uuden hankinnassa kuin vanhan parantelussa olen aina käytettävissäni.

Petteri Viljanen
Hyöty soft Oy
puh. iltaisin 90/301 456

P.S. Hammaslaboratorioden kannalta asiantunteva apu löytyy Ky Keramiikka laboratorio Heiselerilta.

TUOTELISTA

NRO	NIMIKE	H-HINTA	M-HINTA	VARASTO	MYynti-KPL
1	KULTAA	105.00-	162.00-	520.20	29.00
5	CO-CR METALLISEOS	0.65-	1.00-	0.00	39.00
10	KOWAKIPSITAPPI	1.30-	2.00-	0.00	17.00
11	KIPSI	0.65-	1.00-	0.00	0.00
12	MUOVITAPPI	1.95-	3.00-	0.00	0.00
14	OSITETTU TYÖMALLI	5.20-	8.00-	0.00	9.00
16	HETTA AKRYLISTÄ	1.95-	3.00-	0.00	0.00
17	AKRYYLI	0.65-	1.00-	0.00	28.00

Tietokone pienyryksessä . . .

HYÖTY SOFT OY

LAHETYSLISTA N:O 19

JYTTE HANSEN
EBBESENSEGADE 2

840430

74566 RANDERS

POTILAS : O. NYGARD

TYO : SILTA

N:O	NIMIKE	KPL	A-HINTA	SUMMA
16	NASTAKRUUNU VAHV.	1	413.00-	413.00-
18	FASADIKRUUNU	1	329.00-	329.00-
20	SILLAN VALIOSA AKRYYLI YHD.	1	319.00-	319.00-
13	KULTAKRUUNU	1	207.00-	207.00-
4	OSITETTU TYÖMALLI PERUSH.	1	37.00-	37.00-
5	OSITETTU T-M / TAPILTA	1	17.00-	17.00-
104	JÄLJENNYSLUSIKKA (KYL.M.AKR)	1	65.00-	65.00-
22	UUSINTA JUOTOS SILT.	1	38.00-	38.00-
23	LISÄYS TAI JATK. KR. TAI SILTA	1	38.00-	38.00-

LVV 19.05 %

1463.00-

278.70-

TARVEHINEET
KULTAA
LÄHETYSKULUT

9.5 gr * 100.00

150.00-

00-

00-

TYÖLUETTELO

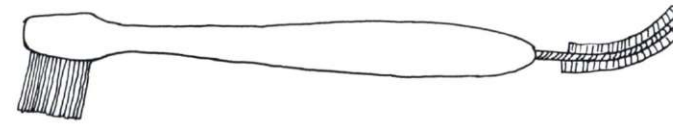
NRO	NIMIKE	HINTA	KOODI
	KRUUNU - JA SILTAPROTEESIT		30-
1	KOVAKIPSITAPPI	38.00-	10
2	AMALG. TAI GALV. TAPPI	49.00-	0
3	MUOVITAPPI	49.00-	12
4	OSITETTU TYÖMALLI PERUSH.	37.00-	14
5	OSITETTU T-M / TAPILTA	17.00-	0
6	HETTA AKRYYLISTÄ KULTA TYÖT	38.00-	16

KOTIMAINEN PROTEESIHARJA-UUTUUS

Jo pitkään on sekä proteesialan ammattilaisten että proteesien käyttäjien piirissä kaivattu kunnollista proteesiharjaa, jolla voi puhdistaa myös ahtaat kohdat proteesista. Vaikeita kohtiahan aiheuttavat korkea ja kapea krista sekä kyhmyt ikenen labiaali-

pinnassa (allemenevät kohdat proteesissa). Osa proteesissa ovat omien hampaiden tilat, varsinkin jos oma hammas on yksittäinen proteesihampaiden välissä, sekä pinteiden sisäpuoli erikoisesti ranka proteesissa hankalia kunnolla puhdistaa.

Näiden vaikeuksien helpottajaksi on markkinoille tullut kotimainen aivan uuden muotoinen proteesiharja. Sen tavallinen harjaosa on tarkoitettu proteesin laajojen pintojen puhdistamiseen. Siinä harjakset ovat normaalia pitemmät, että ulotuttaisiin hyvin



myös suurikokoisten proteesien ienuraan. Uutuusharjan varsinainen idea on pulloharjatyypinen kierreharja, josta voidaan luetella useita etuja.

Ensiksikin se on taivutettavissa mutkalle aina taivutuksen vaatimassa mää-

rin. Tällöin voi ahtaimman ienuran ja hankalimankin allemenon helposti puhdistaa. Harjasosan läpimitta on vain 7-8 mm, joten se mahdollistaa pääsyn näihin kohtiin lähes aina. Toiseksi taivutuksen voi kääntää toisinpäin siten,

kun ensin käytössä ollut puoli on kulunut. Kolmanneksi kierreharja on erinomainen omien hampaiden tilojen ja pienten puhdistamiseen osaproteesissa. Käteen mukavasti sopiva varsi antaa miellyttävän tunnun heti ensi koelulla, myöskin aivan ongelmattoman proteesin puhdistuksessa. Tervetuloa "Skorpioni"!

Ajattelepa aikaa pari kolme vuosikymmentä sitten ja hoidon tasoa silloin. Nykyiseen hoidon tasoon pääsemiseksi on tarvittu valtava kehitys, ja se kehitys jatkuu!

HALUATKO OLLA MUKANA TUOSSA KEHITYKSESSÄ? SEN MUKAAN EHT:N VASTUU ULOTTUU YHÄ ENEMMÄN MYÖS KOTIHOITOON JA SEN OHJAUKSEEN!

Nyt on kauttamme saatavissa proteesin puhdistusvälineitä sopiva kokonaisuus siistiin muovipussiin palkattun.

EHT-pakkaus sisältö:

- 1 proteesiharja (kotimainen uutuus, Sanionin "Skorpioni")
- 1 pehmeä ienharja
- 1 putkilo proteesinpuhdistustahnaa
- 8 kpl proteesinpuhdistustabletteja
- lyhyt ohje näiden tuotteiden käyttöön

Pakkaukset toimitetaan 15 kpl:n laatikoissa.

Tilaukset ja tiedustelut

SANION OY

61330 Koskenkorva
Puh. 964-529 455

Suomen
Hammaslääkärit 1984
Finlands
Tandläkare

Uudessa matrikelissa
4450 hammaslääkärinä

matrikkeli · matrikeln

Tarjoamme matrikelin
edulliseen ennako-
tilaushintaan à 260 mk.
Kirjakauppahinta tulee
olemaan 340 mk.

Tilaukset 31.10.1984
mennessä osoitteella

Hammaslääkärimatrikkeli
Akavatalo
Rautatieäisenkatu 6
00520 Helsinki

Tilaan matrikelin ennakkohintaan 260 mk (+ postikulut)
lähetettäväksi postiennakkona helmikuussa 1985.
Jag beställer matrikeln till förskottspris 260 mk
(+ postavgift). Matrikeln sändes mot postförskott
i februari 1985.

Tilaaaja tekstaten · Namnet textat

Osoite tekstaten · Adressen textad

Päiväys, allekirjoitus, nimenselvennys
Datum, underskrift, namnförtydligande

HAMMASTEKNISET TAPAHTUMAT:

Suutautikurssi loka-marraskuu
Helsinki EHO-toimikunta

HTM ry. syyskokous 20.-21.10.
Mikkeli, Ilm. Kalevi Hynninen
puh. 955-11536

Koulutus- ja kokoustapahtuma
27.10. Hyvinkää. Tarkempi selvi-
tys myöhemmin

Valutäytteet ja osakruunut 26.-
27.10. Turku. SHS-kurssi H316
EHL Pekka Kangasniemi, HTM
Teppo Sarpila, prof. Antti Yli-urpo
Ilm. ennen 31.8. Maksu 770,-,
puh. 90-150 2420, 921-335 596
SHS-jäsenillä etuoikeus

Tunnetko tekniikkaa? 9.-10.11.
Turku. SHS-kurssi H317
Proteettisten hoitojen työvaiheet
laboratoriossa HTM Lars Nord-
berg, prof. Antti Yli-urpo
Ilm. ennen 31.8. Maksu 550,-,
puh. 90-150 2420 SHS-jäsenillä
etuoikeus

Kr- ja silta protetiikan kurssi
10.11. Turku. SHS-kurssi H318.
EHL Jaakko Arola, HLL Marika
Sointu.

Ilm. ennen 31.8. Maksu 440,-,
puh. 90-150 2420, 921-335 596
SHS-jäsenillä etuoikeus

Swedental -84 14.-16.11. Tukhol-
ma. Luentoja ja näyttely

Hammaslääketiede -85
20.-23.3.-85 Helsinki

Hammastekniikanpäivät -85
22.-23.3.-85 Helsinki

3. Kansainvälinen keramiikka-
symposium 28.-30.3.-85
Karlsruhe D

Tarvikeliikkeiden järjestämät kurssit ja tapahtumat:

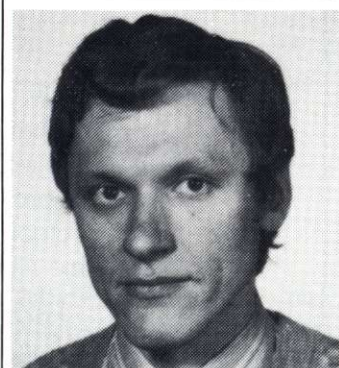
Oy Dentaldepot Ab järjestää
kurssseja syksyllä -84 tied. Veroni-
ca Wirbergh, p. 90-5281

Oy Dental-Medico Ab Metall-
keramian perusteet ja poltto
12.-13.10. Espoo
Teoria- ja käytäntökurssi HTM
Teppo Sarpila. Tied 90-803 6277

Oriola Oy Hammasväline:
IVOCLAR-kurssit 18.-23.3.-85
Schaan Liechtenstein

Plandent Oy järjestää kursseja
syksyllä -84 seuraavista aiheista:

- Dentacolor valokovetteinen
kr- ja siltamateriaali
 - VITA VMK -68 päällepolto
 - Cera-platin tekniikka
- Tied. Olli Karusuo
puh. 90-755 4366



NIMITYS HAMMASVÄLINEESSÄ

Hammasteknikkimestari Teppo
Sarpila, Oy Dental-Medico Ab:stä
on nimitetty Oriola Oy Hammas-
välineen laboratorioituotteiden
tuotepäälliköksi 1.10.1984 alkaen.

ERIKOISHAMMASTEKNIKKOKURSSI

Kevätlukukaudella 1985

Valtion hammasteknikko-opisto toimeenpanee kevätlukukaudella 1985
hammasteknikon toimen harjoittamisesta annetun lain tarkoittaman erikois-
hammasteknikkokurssin

Kurssille ovat oikeutetut hakemaan:

- oppisopimusteitse valmistuneet hammasteknikot, jotka ovat toimineet
vähintään 10 vuotta hammasteknikon ammatissa. Niiden hakijoiden,
jotka eivät ole suorittaneet keskikoulun oppimäärää, tulee suorittaa
keskikoulun oppimäärään kuuluvat fysiikka, kemia ja terveystieteet
valtion nuoremman lehtorin pätevyyden omaavalle opettajalle.

- hammasteknikko-opistosta valmistuneet hammasteknikot, jotka ovat
toimineet vähintään 5 vuotta hammasteknikon ammatissa.

HAKEMUSLOMAKKEITA (joiden yhteyteen ei liitetä todistuksia) saa hakea
opiston kansliasta (helsinkiläiset) tai tilata virka-aikana, puh. 90-718 122.

Hakemuslomake tulee täytettynä lähettää marraskuun 15. päivään 1984
klo 12.00 mennessä osoitteella: Valtion hammasteknikko-opisto, Aleksis
Kivenkatu 5, 00500 Helsinki 50 (ei kirjattuna).

Kevätlukukauden 1985 erikoishammasteknikkokurssille jo hakeneiden ei
tarvitse uudistaa hakemustaan.

Jorma Lukkariniemi
rehtori

Hammaslaboratorioliitto r.y. järjestää perinteisen
SYYSRISTEILYN Tukholmaan, jossa pidetään
"Odontologiska riksmässan".

Ohjelma pääpiirteittäin:

15.11.-84 klo 18.00 lähtö Tukholmaan M/S Finlan-
dialla, jossa
- kokous/tiedotustilaisuus klo 18.00-20.00
- ruokailu klo 20.30

16.11.-84 saapuminen Tukholmaan, ja klo 9.30 kul-
jetus laivalta hotelliin (Hotelli Continental) kautta
Älvsjön messukeskukseen.

16.-17.11. yöpyminen Hotelli Continentalissa.

17.11.-84 klo 18.00 lähtö Helsinkiin M/S Silvia
Reginalla, jossa

- varattu sauna klo 16.00-17.30
- illallinen klo 18.00

18.11.-84 saapuminen Helsinkiin.

Matkasta lähemmin Hammaslaboratorioliitto
puh. 90-694 3866/Vasara

MYYTÄVÄNÄ
hyväkuntoinen
Bego Fornax
korkeajaksosulatuslinko

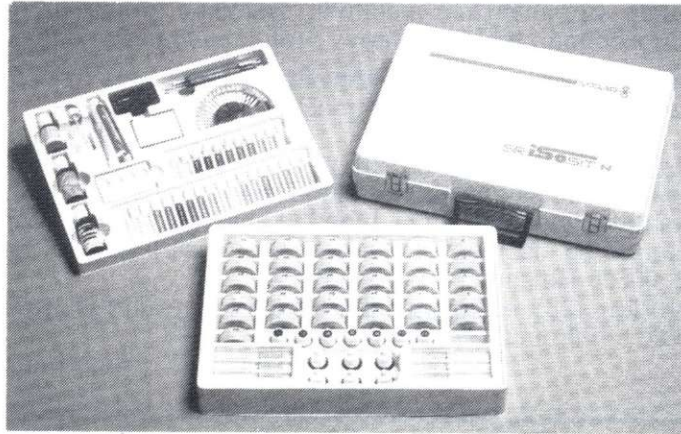
Tied. työaikana
puh. 90-482 889

HAMMASTEKNIKKO
saa paikan Kankaanpäässä
välittömästi SATAHAM-
MAS OY:ssä. Tied. 930-
22473 Antila/Niemi.

Helsingin Hammastek-
nikkoseura viettää perin-
teistä pikkujoulua 8.12.-84
Kaivohuoneella. Pikkujou-
luun ovat kaikki tervetul-
leita. Lähempiä tietoja:
iltaisin Keijo Polón puh.
483 931.

SR-ISO-SIT-N

8 VUODEN KOKEMUKSET
1-KOMPONENTTI MUOVIFASAADIMATERIAALI



NOPEA

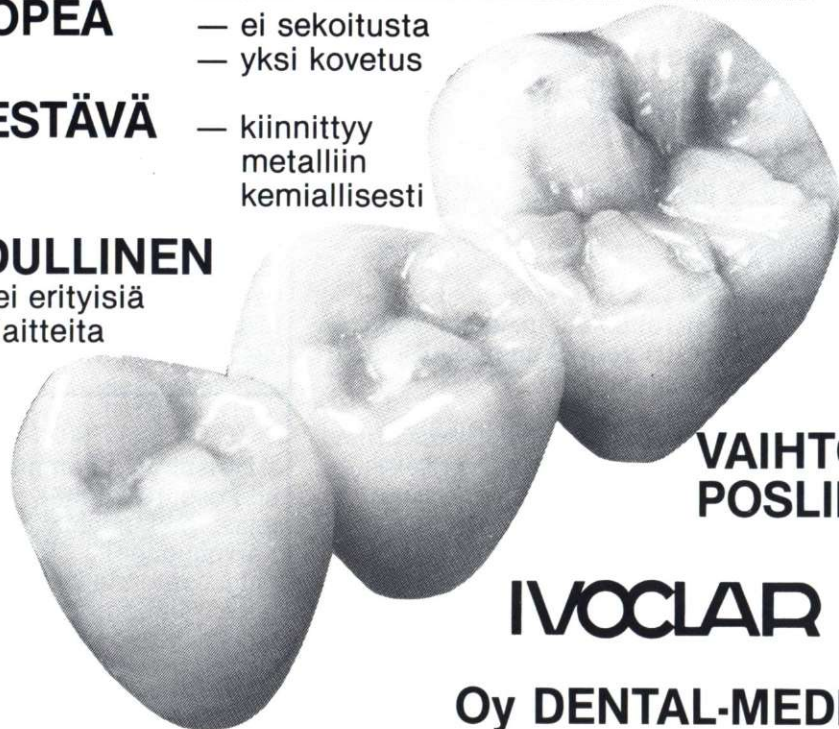
- ei sekoitusta
- yksi kovetus

KESTÄVÄ

- kiinnitty metalliin kemiallisesti

EDULLINEN

- ei erityisiä laitteita

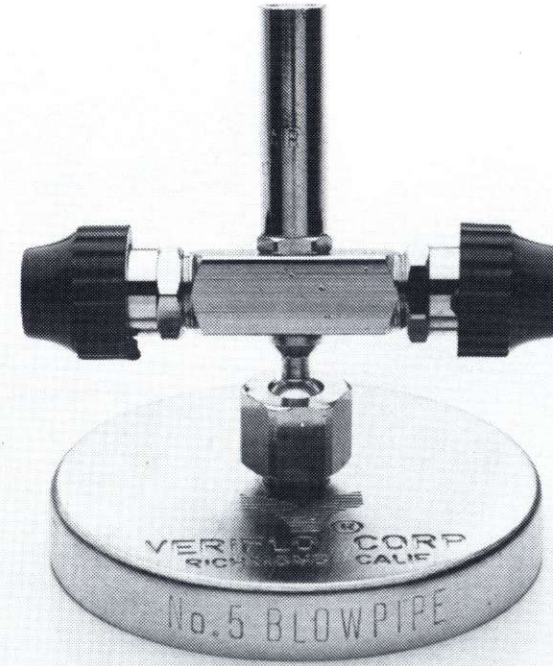


**VAIHTOEHTO
POSLIINILLE**

IVOCCLAR

Oy DENTAL-MEDICO Ab
90-803 6277

Unitek+Hammasväline= huipputuotteita ja asiantuntemusta



Unitek ja Hammasväline tarjoavat sinulle nyt mahdollisuuden käyttää hoitotyössäsi alan arvostetuimpia oikomishoidon tuotteita. Unitek-tuotteet käsittävät kiinteän oikomishoidon koko sortimentin ja tarvittavat apuvälineet. Käytä hyväksesi kansainvälisen yhteistyömme tuloksia!

Asiantuntijan omaksi
UNITEK
INTER-UNITEK AG

Juotostarvikkeet

Sähköhitsauksen ja -juottamisen ohella kaarilankojen, lisäkaarien, kasvokaarien ja pinteiden juottamiseen.

Juotosbunsenlamppu

Toimii nestekaasulla/paineilmalla. Liekki on säädettävissä erittäin pieneksi ja teräväksi. Soveltuu myös jalometallijuotoksiin.

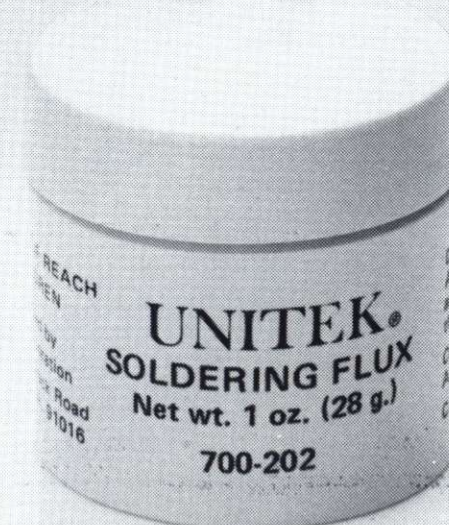
Juotospasta

Sopii erityisesti teräsmetalliseoksille. Kermamainen pasta tarttuu juotosalueelle eikä leviä hehkutuksessa. Antaa varman suojan oksidoitumista vastaan.

Juotteet ja teräslangat

Laajat valikoimat.

Kaikki Hammasvälineestä. Kysy lisää myyjältäsi tai oikomis-tuote-edustajaltamme!



**Oriola oy
HAMMASVÄLINE**
Espoo: 90-4291 Seinäjoki: 964-22 570
Helsinki: 90-176 623 Tampere: 931-35 152
Joensuu: 973-24 271 Turku: 921-336 533
Oulu: 981-348 222

DEPO

...ja pysyt kehityksen kärjessä.

Uusi korkeakierros-hionta- ja kiillotuskoje sisäänrakennetulla imurilla

MICRO-VAC 30

- lisää puhtautta ja joustavuutta
- ei aiheuta kylmiä virtauksia
- kehitetty keraamisiin töihin

Mikromoottori

- portaaton säätö 1500—30000 kierr./min.
- hiljainen käynti, ei vibraatiota

Käsikappale

- tehokas imuri käsikappaleen kärjessä
- painaa ainoastaan 190 g ja on helppo käsitellä

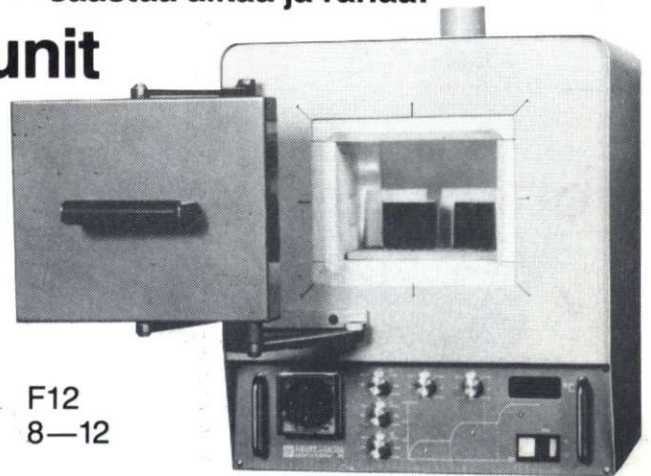


KRUPP

Viimeisin esilämmitystekniikka — säästää aikaa ja rahaa!

DENTATHERM uunit

- tehokas eristys
- säästää energiaa
- 3 mallia
- kevyitä; näin ollen helppo siirtää ja kuljettaa
- ohjelman valinta säädettävällä lämpötilan nousulla
- sopivat kruunuihin, siltoihin ja rankoihin
- lämpenevät ja jäähtyvät nopeasti



DENTATHERM mallit	F2	F6	F12
rankasylinerit	2—3	4—6	8—12

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