

Sisältää m. m.

Syksyn mietteissä	8
Erikoishammasteknikko- kurssit	12
Yläleuan vapaapäite-pro- teesin dynamiikasta	13
Proteeseja juoksevasta akryylistä	21



Hammasteknikko

26. vuosikerta 1969 N:o 3

KAR

KAR -hammas- kulta



uutuudet!

tunnettu
norjalainen
-hammaskulta
-vaativaan tekniikkaan

Seos		Pitoisuus Au	0/100 Pt	Brinellikovuus pehmeä	karkaistu	Sulamisaste C°
ALFA	A-kulta, pehmeä lisänä pienissä taivutuksissa	875	20	60	60	1000
BETA	B-kulta, medium MO-, OD- ja MOD-paikat, erilliset 3/4 kruunut	800	20	95	105	940
GAMMA	C-kulta, kova Voimakkaasti oklusaalirasitteiset 3/4 kruunut, pilarit, sillat	775	25	115	160	922
DELTA	D-kulta, erikoiskova Koko- ja osaproteesit, sillat, lingvaali- ja palatinaalituet	740	45	135	215	920

KAR Rasmussen HAMAR

Suomessa:

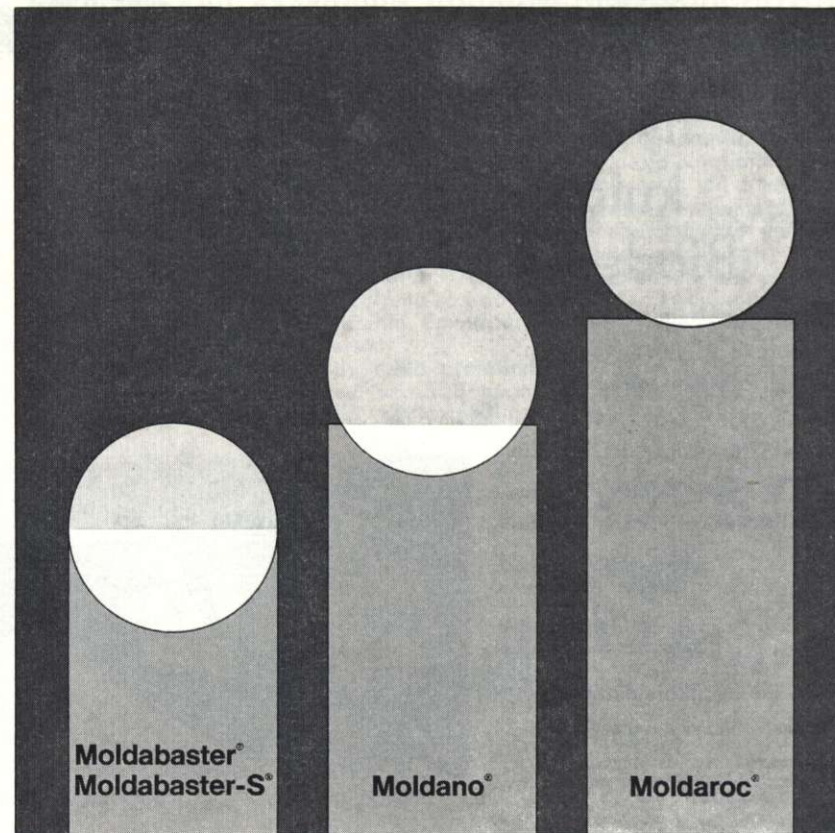
H HAMMAS OY
Kalevankatu 3 A. Helsinki 10
Vaihe 64 36 36

Bayer kipsit

Moldabaster

Moldano

Moldaroc



Utuus

Erikoisalabasterikipsi

erityisesti Moldanoa
varten sovellettu

Nopeasti kovettava
muunnelma

Moldabaster S

Sininen kovakipsi

Kolminkertainen kovuus
verrattuna alabasterikipsiin

Muodonpitävä,
sileä,

huokoseton pinta

Keltainen superkovakipsi

Erikoisesti inlay- ja
siltatekniikkaan.

Bayer Dental



Maahantuoja

BERNER OY

Et.ranta 4

Helsinki 13

Myynti

Oy Dentaldepot

ja

Hammasväline Oy



Yhtä hyvä kuin Biodent

Biocron-akryylihamppaita on saatavissa tunnetun Biodent-väriasteikon väreissä.

Uusi sävytys — elävä värileikki proteettisesti tärkeällä kärkialueella. Teknisesti ja esteettisesti edullinen konstruktio.

Viimeisten tutkimusten mukaan uudelleen muodostettu mallivalikoima.

Varma vastustuskyky — niin työstössä kuin suussa esiintyviä rasituksia vastaan.



Bio cron

Uusi Biodent-akryylihammas



Suomessa: **DE TREY OY DENTALDEPOT AB**

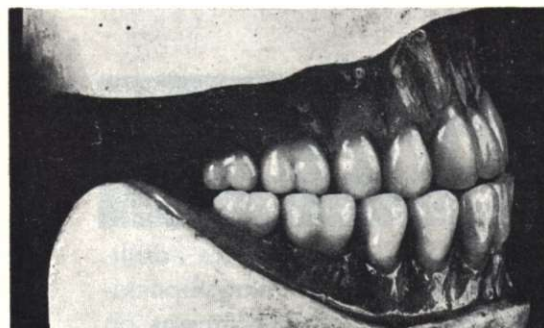
Pyytäkää väriskaala ja mallikartta

Tämän sanoi eräs laboratorionomistaja, kun kysyimme häneltä, mitä sanottavaa hänellä on BIO-STATIC-takahampaasta:

Ensimmäiseksi asetan BIO-STATIC-värit. Esteettisesti viimeistellyt tekohampaat ovat minun vaativien asiakkaitteni (ja heidän potilaittensa) mielestä yhtä suuresta merkityksestä kuin etuhampaatkin. Etu- ja takahampaitten yhteensointuvuutta tarkastellaan hyvin kriittisesti. Tarkoitin, että vaatimus värien sointuvuudesta on oikeutettua: Tulevathan suussa hyvin usein ylä 5'iset ja 6'iset näkyviin. Alaproteesissa näkyy ennen kaikkea hampaitten purupinnat.

Toiseksi minä asettaisin mallit. BIO-STATIC-tekohammas on yleisesti katsoen anatomisesti muotoiltu. Tämän vuoksi myös hyvä esteettinen vaikutus, josta puhuin värien yhteydessä, BIO-STATIC-mallien pituus ja leveys sopivat hyvin partiaaliprotetiikkaan. Ja tämä on tärkeätä, BIO-STATIC-mallit ovat sopivia yhtäläillä kaikkiin purentoihin. Emme tarvitse alati mallilla tutkia mikä purenta on kulloinkin kysymyksessä.

Lyhyesti ja ytimekkäästi: Kuka protetiikkaa BIO-STATIC-takahampailla tekee, ja perinpohjaisesti tekee, ei niistä enään irti pääse. Minun laboratoriossani työskennellään ainoastaan näillä takahampailla.



BIO-STATIC-hammasrivi sivulta nähtynä

bio STATIC

takahammas

UUTTA:

Nyt myös posliinissa!

Kaksi värijärjestelmää:

- BIO-STATIC-Biodent**
Kaikissa Biodent väreissä. Akryylissä ja posliinissa.
- BIO-STATIC-opaali.**
Kaikissa Biodent-opaali väreissä.

1. Hammaslääkärille, joka käyttää mieluummin posliinihammasta.

2. Yhdistelmiin
AL = posliinia, YL = akryyliä.
Kulminen on kokemusten mukaan tällöin huomattavasti pienempi, kun akryyli vastaan akryyli.

3. Valmistettaessa kokoproteeseja käyttämällä yksittäisiä posliini-vastahampaita säilytetään purentakorkeus.

4. Osaproteeseissa ei purentalaskua.



Suomessa: **DE TREY OY DENTALDEPOT AB**

SAMAT MALLIT
SAMAT VÄRIT
SEKÄ POSLIINI-
ETTÄ AKRYYLI-
HAMPAISSA

AKRYYLIhampaiden huippulaatu yksilöllisine karakterisointeineen. Monivärietuhammas, joka opalisoi ja fluorisoi luonnon hampaan tavoin. Erittäin vastustuskykyinen liuottimia vastaan ja rakenteeltaan homogeeninen. Nämä ominaisuudet on hampaalla, jonka nimi on

Luxopalit CL
CROSS LINKED SOLVENT RESISTANT

Hinnaltaan edullinen akryyliposkihammas on LUXOCRYL CL Cross Linked — Solvent Resistant



Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Arkadiankatu 12 A
Helsinki 10
Puh. 49 74 77 — 49 07 40

WISIL

KOBOLTTI-KROMI-MOLYBDEENI SEOS

VESISEKOITTEINEN
VALUMASSA,

ELEKTROLYYTTI NESTE

HITSAUSPUIKOT
JA -PASTA

FRIED. KRUPP. VIDIA-FABRIK. ESSEN

Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Arkadiankatu 12 A
Helsinki 10
Puh. 49 74 77 — 49 07 40

*T*hammas- teknikko

TOIMITUSKUNTA

Päätoimittaja Mauno Elomaa
Os. Henrikintie 27 A 1, Helsinki 37
puh. 455 751
Jäsenet: E. O. Vuori ja Kauko Tiainen

Kirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO — FINLANDS TANDTEKNIKER FÖRBUND r.y.
HELSINKI 10, Arkadiankatu 14 B 30. Puh. 447 123, postisiirto 12690 — Liiton puheenjohtaja
Usko Kari-Koskinen, Saaristonkatu 34 Hämeenlinna, puh. 22 487. Liiton toiminnan-
johtaja Mauno Elomaa, Henrikintie 27 A 1 Helsinki 37, puh. 455 751/719 608. Tavatta-
vissa toimistossa maanantaisin klo 18—19. Taloudenhoitaja merkonomi Arto Salminen.

AVUSTUSKASSA Helsinki 37, Henrikintie 27 A 1. Postisiirtotili 16787. Puheenj. Mauno
Elomaa, Henrikintie 27 A 1, puh. 455 751. Siht. E. O. Vuori, Ulvilantie 23 D 46, puh.
451 814. Avustuskassanhoit. I. W a a r a l a, Mannerheimint. 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

Syksyn mietteitä

Kesän helteet ja kuivuus on tältä osin päättyneet kuten mätäkuukin. Sattuipa todella loisteliaat ilmat kesälomalaisille, jotka tietenkin paisuttivat nakkansa ruskealle karrelle kuka missäkin päin Suomen kamaraa. Eipä paljoa tarvinnut hakea etelän aurinkoa, koskapa tämä kotimainenkin lämmitti kovin helteisesti. Joka tapauksessa kesä on eletty, lomat pidetty ja uutta työntöä ja voimaa kerätty varastoon alkavaa työkautta varten.

URHEILUPALSTALTA saamme lukea, että kesäisiä mittelöitä on ankarassa kilvassa pidetty Oulun korkeudella, jonne ei ainakaan helsinkiläiset uskaltaneet menemään, vaan pysyvät visusti koloissaan. Pohjolan pojat eivät siitä pitäneet, sillä ovathan he vastavuoroisesti käyneet Helsingin korkeudella kilpailemassa, vai onko urheiluhenki taantumassa?

PÄTEVYYSKOKEET suoritettiin myöskin kesän helteessä melkein »bikinit» päällä. Yhdentoista oppilaan tavoitteena oli vallata paikkaa auringossa ja suurin osa siinä onnistuikin. Lopullinen tulos selvityksineen tuleekin seuraavaan numeroon, koska päätökset eivät vielä tähän mennessä ole tulleet valmiiksi.

JATKOKURSSI, joka on järjestyksessä kahdeksas, alkoi myöskin kesän helteessä tällä kertaa 13 kurssilaisen vahvuisena. Enemmänkin olisi ollut tarjolla, mutta osalta puuttui jokunen kuukausi kymmenen tai viiden vuoden vaatimujasta. Tässä suhteessa on lain määräämästä ajasta pidettävä kiinni. Mutta onhan seuraava jatkokurssi tulossa, kuten toisaalta tätä lehteä saamme lukea.

Syksy saapuu ja se tavallisesti saattaa pyörät uudelleen pyörimään tuon hetkellisen pysähtymisen jälkeen. Edessä onkin pimeä syksy ja pitkä talvi. Ajankohtaista työaikaa onkin riittämiin ja työtä näyttää olevan runsaasti tarjolla joka taholle. Se on ilahduttava seikka, joka samalla vie ajatuksista pois kaikennäköiset painajaiset ym. Vaikka näin onkin, on silti valppaasti valvottava asioitamme ja etenkin niitten toimintaa, jotka suorittavat laitonta työtä. Salaisesti ammattikuntamme nimissä työskentelevät on saatettava edesvastuuseen. Heidän toimintansa pilaa oman ammattikuntamme maineen ja saattaa todelliset ammattimiehet huonoon valoon yleisön silmissä. Yleisöön nähden olisi kaikkien hammasteknikkojen asetettava Lääkintöhallitukselta saamansa laillistamispaperi näkyvälle paikalle, josta on helposti todettavissa hammasteknilliset oikeudet, niin hammasteknikkojen kuin erikoishammasteknikkojenkin kohdalla. Tämä kun saatetaan yleisön tietoisuuteen, voivat he siten tarkistaa asianomaisen lailliset oikeudet ja olevansa tekemisissä alan ammattimiehen kanssa. Erikoisesti tässä on painotettava suoraan yleisölle kohdistuvaa palvelua, että se tulee tapahtua vain siihen oikeutettujen taholta, eli erikoishammasteknikkojen. Tällä hetkellä ei löydy mitään puolustettavaa sellaisten taholta, jotka eivät ole suorittaneet jatkokurssia ja siitä huolimatta palvelevat suoraan yleisöä. Tällä hetkellä ei ole puolustettavissa se, ettei jatkokurssille sovi. Nyt sinne sopii vaatimukset täyttävät hakijat ja nämä vaatimukset voi jokainen suorittaa, jos vain on halua ja tarmoa.

JÄSENMAKSUT

Vuodesta on kulunut 8 kuukautta. Siitä huolimatta on joukossamme muutamia puolihuolimattomia, jotka eivät ole suorittaneet jäsenmaksuaan. Korjatkaapa se hakemalla jäsenmaksukortti esille ja suorittakaa jäsenmaksunne. Silloin olette ajan tasalla.

Jatkokursseista

Kahdeksas jatkokurssi alkoi suunnitelmien mukaisesti 4. 8. ja päättyi 17. 12. 1969.

Seuraavan kurssin vuoro olisi pelata ajalla 12. 1. — 2. 6. 1970. Tälle kurssille onkin jo kolme odottamassa. Tästä kurssista on tiedotus toisaalla tässä lehdessä ja tulee se vielä myöhempänä ajankohtana pääkaupungin päivälehtiin.

Tärkeätä on, että tälle kurssille aikovat hoitavat paperinsa ja todistuksensa kuntoon hyvissä ajoin ja lähettävät ne ilmoituksessa olevalla osoitteella.

Mikäli on sellaisia, jotka haluat suorittaa vaadittavat keskikouluaineet, voivat ottaa, mieluummin kirjeellisesti pikainen yhteys Hammasteknikkojen Liiton toiminnanjohtajaan lähempien ohjeiden saamista varten aivan ensi tilassa.

Mikäli haluat kehittää itseäsi ja ammattitaitoasi, on jatkokurssi silloin paikallaan. Sen avulla voit turvata tulevaisuutesi ja itsensä kehittämisen taitavaksi ammattimieheksi.

M. Elomaa

"HAMMASTEKNIKKO"-lehden seuraava numero ilmestyy, joulukuun puolessa välissä. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa marraskuun 20 päivään mennessä.

. Toimitus

Ja taas siitä museosta

Niin myöhään kuin vuonna 1954 suoritettiin hammasteknikon työnäytekokeet jalkaporaä käyttäen(?). Tätä huomaamme että meidänkin alamme kehitys kulkee eteenpäin.

Kuten muistetaan on aikaisemminkin ollut juttua hammasteknillisen museon perustamisesta tai pikemminkin vanhojen työvälinekokoelman keräämisestä. Voi olla että monen mielestä vanhojen työkalujen ja laitteiden kerääminen on turhaa touhua, mutta lienee niin, että jos ei asiassa saada lisäkehitystä aikaan niin muuttaman vuoden kuluttua on jo paljon menetetty, sillä jo nyt on paljon vanhoja työkaluja ja laitteita hävitetty tarpeettomana.

Mitä sitten kannattaisi kerätä ja tallettaa? Kaikkea mahdollista teknillistä laitteistoa ja työkaluja joita hammasteknikko työssään on käyttänyt. Jonkinlaiseksi alkutavoitteeksi yritämme saada kokoon artikulaattorikokoelman jossa olisivat mahdollisimman monet käytössä olleet artikulaattorimallit.

Vulkanisaattori on jo historiaa (on-neksi) ja pari tällaista on saatava säilymään.

Säilyttämisen arvoisia ovat myös eri kursseilla ja kokeissa valmistetut koe- ja näyttelyt.

Alamme teknillistä kehitystä sekä liittomme historiaa kuvaava kirjallinen ja valokuvamateriaali olisi samalla saatava talletettua.

Museoajatus on saanut ymmärtäväisen kannatuksen myös hammas-tarvikeliikkeiden taholta, varsinkin eräs suurimmista liikkeistä on jo luovuttanut koko joukon aineistoa. Jäsenistöä on vaan jatkuvasti yritettä-

vä pitää lämpimänä että ei asia pääsisi unohtumaan. Hammasteknikkoliiton puolesta on allekirjoittaneen tehtävänä tavaroiden keräys, ja Hammasteknikkoliitolle tapahtuneen luovutuksen/lahjoituksen jälkeen katsotaan materiaali liittomme omaisuudeksi ja tullaan tavarat säilyttämään ja luetteloimaan Hammasteknikkoliiton toimesta.

Pyydämme, että jos teillä on materiaalia joka sopisi museotarkoitukseen, niin ottakaapa yhteys ihan ujostelematta, puhelimella: Helsinki 784 011 Sänkiäho, taikka suoraan liittoon, niin voimme neuvotella tavaroiden kuljetuksesta ja kokoelmiin liittamisestä.

Vanhojen työvälineiden ja tarvikkeiden kokoelma kuvastaa selvästi meidänkin alamme kehitystä ja koulutusta, ja moni laite jota kenties tänään vielä käytetään saattaa aiheuttaa ihmettelyä 20—30 vuoden kuluttua.

M. Sänkiäho

Tiesittekö tämän tupakasta

Nikotiinin vaikutus ihoon ja hermostoon

Nikotiini imeytyy normaalisti ensiksi hengityselinten limakalvoihin ja keuhkorakkuloihin. Piipunpolttajien ja purutupakan käyttäjien niellessä kulkeutuu syljen mukana tupakkaöljyä mahalaukkuun. Kokeissa on kannin iholle tiputettu pisara nikotiinia aiheuttanut kuoleman viiden tunnin kuluttua. On useita tietoja siitä, että nikotiinipitoisia kasvinsuojelun- neita ruiskuttaneet puutarhatyöläiset ovat saaneet myrkytyskohtauksen hengitettään nikotiiniaerosolia ja sen kasteltua heidän ihoaan.

Nikotiini on kemiallisesti kasvialkaloidi, josta 90 % syntyy tupakan- kasvin juurenkärjessä. Viljeltävissä tupakkakasveissa nikotiinipitoisuus vaihtelee suuresti (0,5—8 %). Vuonna 1895 valmistettiin ensi kertaa syntetistä nikotiinia (C¹⁰ H¹⁴ N²). Sen kiehumapiste on 246° ja se on veteen, alkoholiin ja eetteriin liukenevaa.

Nikotiini on voimakas myrky, aikuisen tappava annos on 20—50 mg. On erittäin vaarallista jättää tupakan- tumppeja pikkulasten ulottuville. Akuuttinen nikotiinimyrkytys näyt- täytyy oksennuksina, hikoiluna ja sydämentykytyksenä.

Nikotiinista tuhoutuu palamisessa 30 %, n. 20 % kulkeutuu savun mukana suuhun ja keuhkoihin, n. 30 % jää muuhun tupakan savuun ja savuk- keentumppiin jää keskimäärin 15 %. »Henkisavuista» imeytyy ruumiiseen n. 85—95 % savussa olevasta nikotiinista, ellei savua vedetä keuhkoihin, imeytyminen jää n. 15—20 %:ksi. Tästä johtuen ei-tupakoitsija on vähemmässä terveysvaarassa istuessaan »henkisavuja» vetävien henkilöiden keskuudessa kuin muiden tupakoitsi- jain parissa.

Hermostoon nikotiini vaikuttaa ensin piristävästi, sitten lamauttavasti. Nikotiini kiihottaa alemman aivolii- säkkeen takalohkoa erittämään ADH- hormoonia, joka vuorostaan vaikut- taa aivoihin ja sydämeen. Liian suurten nikotiiniannosten nauttimiselta varje- lee aivojen eräs keskus, joka säännös- telee oksennusrefleksitoimintoja.

Nikotiini on nähtävästi makuaisti- muksia heikentävää, koska kokeissa tupakoitsijoiden kyky todeta vähäi- siä suola- ja sokerimääriä on ollut normaalia huonompi.

ERIKOISHAMMASTEKNIKKOKURSSIT

Hammasteknikon toimien harjoittamisesta annetussa laissa edellytetyt jatko- ja erikoiskurssit järjestetään laillistetuille hammasteknikoille. Jatkokurssille ovat oikeutettuja hakemaan oppisopimusteitse valmistuneet hammasteknikot, jotka ovat vähintään 10 vuotta harjoittaneet hammasteknikon ammattia ja erikoiskurssille hammasteknikokoulusta valmistuneet hammasteknikot, jotka ovat toimineet 5 vuotta hammasteknikoina. Kurssille otetaan hakemusten perusteella yhteensä 20 oppilasta. Kurssit kestävät 100 työpäivää ja alkavat tammikuussa 1970 mikäli Ammattikasvatushallitus niin päättää ja päättyy kesäkuun alussa, lauantait ollessa vapaat.

Hakemukseen tulee liittää virkatodistus, oikeiksi todistetut jäljennökset keskikoulutodistuksesta (hammasteknikokoulusta valmistuneiden koulun päästötodistuksesta) ja laillistamispäätöksestä sekä nykyinen tarkka osoite. Niiden kurssillepyrkijäin, jotka eivät ole suorittaneet keskikoulukurssia, on oppikoulun vastaavan aineen opettajan, jolla on valtion oppikoulun nuoremman lehtorin pätevyys, antamalla todistuksella (oikeaksi todistettu jäljennös) osoitettava omaavansa riittävät tiedot keskikoulun kurssivaatimuksiin kuuluvissa seuraavissa aineissa: fysiikka, kemia ja terveysoppi. Hakemuspapereita ei palauteta.

Niiden hakijoiden, jotka ovat aikaisemmin toimittaneet jatkokurssitoimikunnalle edellä mainitut hakemuspapereita, tulee 31. 10. 1969 mennessä kirjallisesti vahvistaa pyrkivänsä alkavalle kurssille.

Erikoishammasteknikkojen jatkokurssitoimikunnalle osoitetut hakemukset on lähetettävä osoitteella: Erikoishammasteknikkokoulu, Nokiantie 2-4, Helsinki 51, lokakuun 31 päivään 1969 mennessä.

Helsingissä, elokuun 22 päivänä 1969

ERIKOISHAMMASTEKNIKKOJEN JATKOKURSSITOIMIKUNTA

Yläleuan vapaapääteteen proteesin dynamiikasta puruelimen voimanteknessä

Prof. Dr. M. Kuck

Johdanto

Jo useiden vuosien ajan on meillä suoritettu aikaavieviä tutkimus- sarjoja päästäksemme selville vapaaloppuisten proteesien tarkoituksenmukaisesta suunnittelusta ja rakenteesta. Vertailevissa tutkimuksissa on päästy siihen lopputulokseen, että alaleukatapuksissa kaukosatulatuettu vapaapääteteen proteesi on osoittautunut parhaaksi konstruktioksi. Se on sekä toiminnallisesti että purupaineen huomioonottaen edullisin. Siksi tuntui loogiselta, että samoin periaattein olisi konstruoitavissa myös yläleuan vapaaloppuinen proteesi. Tämä oletamus ei kuitenkaan osunut oikeaan.

Yläleukatapuksissa proteesirakenne tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin alaleuassa. Kun alaleuan vapaapääteteen proteesissa kiinnitetään päähuomio tukemiseen jäljelläolevaan hampaistoon ja toissijaisesti vasta limakalvon varassa olevien satulaosien laajuuteen. Yläleukatapuksissa sensijaan saavutetaan paras mahdollinen rasituskyky laajennetun gingivaalipohjan ansiosta. Tämän lisäksi vasta seuraa omiin hampaisiin kohdistuva tuki.

Laajennetusta basispinnasta johtuen pururasitus kohdistuu kitalaen rasitusta paremmin kestäviin osiin, jolloin resorptioarat alveolarijatkeet eivät joudu liiallisen rasi-

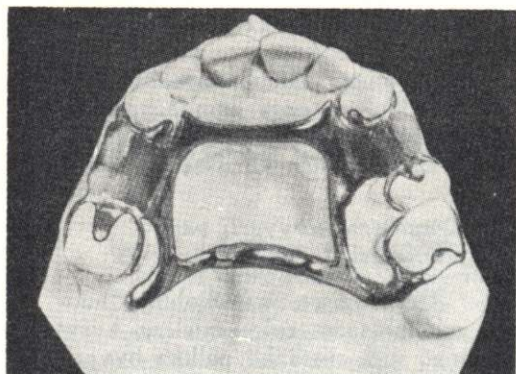
tuksen alaiseksi. Tehtävämme on etsiä ja kehittää konstruktiomuotoja, joissa yläleukatapuksissakin jäljelläoleva oma hampaisto käytetään hyväksi puremisesta aiheutuvien voimien kurissapitämiseksi.

Transversaalibyygeli vai transversaalilevy?

Fysiologiset näkökohdat huomioonottaen tulee mieleen kysymys siitä riittääkö pelkkä byygei transversaalijäykistykseen vai onko transversaalilevy edullisempi ratkaisu.

Saadaksemme vastauksen tähän kysymykseen, palaamme niihin moniin kokemuksiin, joita meillä on käytettävissä valetuista, päistään tuetuista osaproteeseista. Nykyaikaisen valumenetelmän ansiosta on käytäntö vienyt siihen virhesuuntaukseen, että kitalaki- osasta on jätetty mahdollisimman paljon pois ja seurauksena on ollut pelkkä byygeliproteesi. Seurauksena on proteesin painuminen limakalvoon, koska kapeat byygelit eivät voi kestää puremisesta aiheutuvia voimia. Tästä taasen seuraa tukihampaiden joutuminen tavatoman kovalle rasitukselle alttiiksi. Olemme kokeiluissamme luopuneet levyosan liiallisesta redusoinnista päätyen vihdoinkin jälleen kunnolliseen levyyn. Ilman muuta on selvää, että vapaapäätteisessä yläleuan proteesissa kapeat byygelit painuvat vielä paljon enemmän limakalvoon, koska distaaliset tukipilarit puuttuvat.

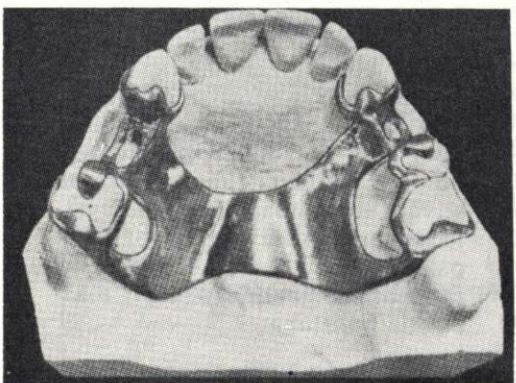
K u v a t
1 a - c



a) Päistään tuettu byygeliproteesi yläleuassa.



b) Byygelin painuminen syvälle limakalvoon.



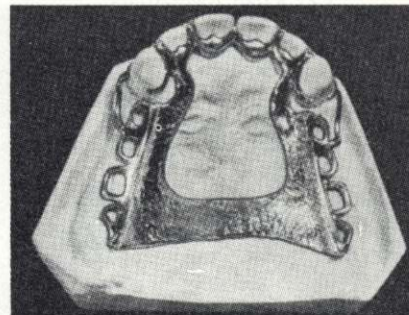
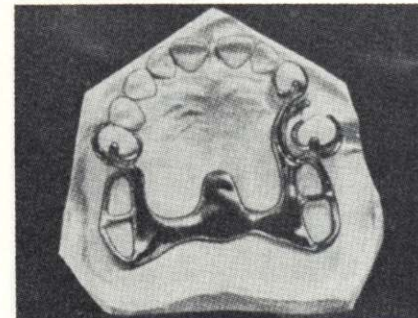
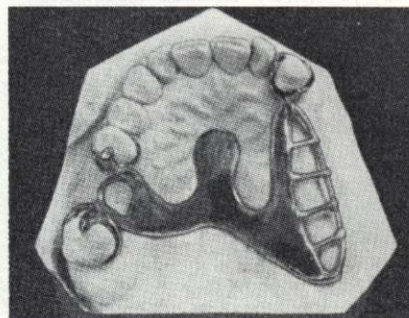
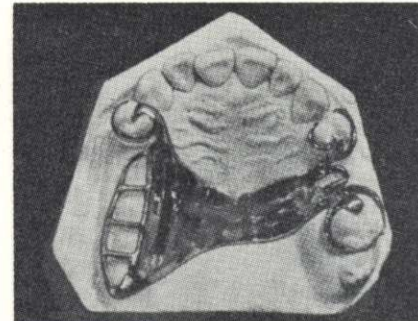
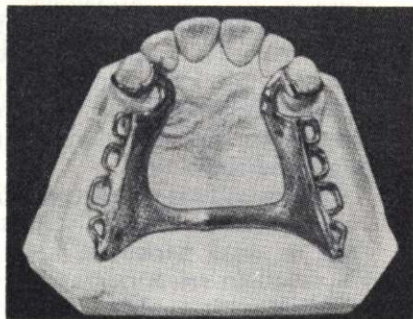
c) Leveäpintainen transversaalilevy.

Monivuotiset kokeet ovat osoittaneet, että transversaalibyygelin asteittainen leventäminen aina satulaosien pituuteen saakka on johtanut parhaisiin funktionaalisiin ominaisuuksiin, mikä on todistettavissa puruvoimamittauksienkin avulla.

Kuvassa 2 nähtävissä olevista proteesikonstruktioista ilmenee, mihin suuntaan kehitys on kulkenut. Keskellä näkyvissä Ney-systeemin mukaisissa töissä on yritetty parantaa rasituskestävyyttä ulokkeella, joka lepää Paphe median alueella. Kuvan ylärivissä olevissa tapauksissa nähdään jo selvästi byygelin levymäinen luonne. Kuvan alarivissä olevissa töissä on Ney-systeemin mukaisissa proteesseissa käytetty kynsimäisiä kiinnityselementtejä omassa jäljelläolevassa hampaistossa sekä lisäksi melko leveää levyosaa.

Kuva 2

Transversaalibyygelin asteittainen leventäminen laajapintaiseen levyyn saakka.



Puruvoimamittaukset

Eri proteesilajeihin kohdistuneet puruvoimamittaukset ovat todistaneet kliiniset havaintomme oikeiksi. Erilaiset proteesikonstruktiot ovat antaneet toisistaan poikkeavia mittausrvoja. Lisäksi olemme näiden mittauksen ansiosta päässeet perille muistakin seikoista, jotka

koskevat tällaisten proteesien toiminnallisia ominaisuuksia. Jotta olisimme saaneet mahdollisimman objektiiviset mittausrvot suoritettiin mittaukset samaa koepotilasta käyttäen, — vaihtaen proteesikonstruktioita. Jonkin määrätyn proteesilajin biologinen arvo ei silti aina tarvitse määräytyä mahdol-

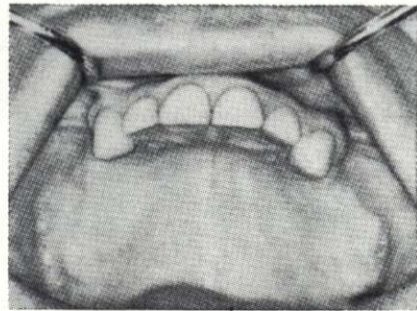


lisimman korkeista rasisarvoista. Tarvitaan pitkäaikaista kliinistä kokemusta, proteettista näkemystä ja arviointikykyä, jotta saataisiin aikaan toimintaominaisuuksiltaan oikeita proteettisia ratkaisuja.

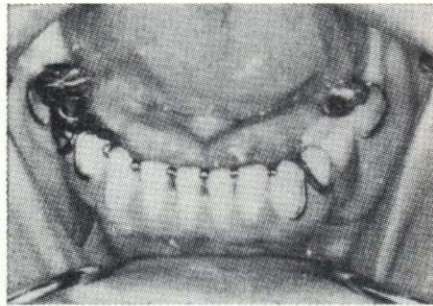
Mittaustulokset

Vertailevat tulokset ja mittausarvot saatiin käyttämällä kuusi tunnettua proteesikonstruktiota. Tässä julkaistut mittausarvot ovat peräisin koehenkilöltä, jolla oli omat etuhampaat jäljellä ja melkein täydellinen vastapurenta alaleuassa. Mittaukset suoritettiin ensin rasittamalla yläleuan vapaa-
pääteproteesin satulaosaa ja sitten mesiaaliosaa. Varmistaaksemme alaleuan oman hampaiston luonteen, kiskotettiin alaleuka ja korvattiin puuttuvat hampaat proteesihampailla. Potilas sai tehdä niin voimakkaita puruliikkeitä, että yläproteesin rasisuksessa saavutettiin ääriarvot. (Kuvat 3 a—c.)

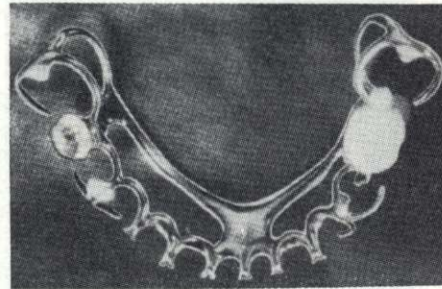
Kuvat 3 a—c



a) Jäljelläolevat etuhampaat yläleuassa.



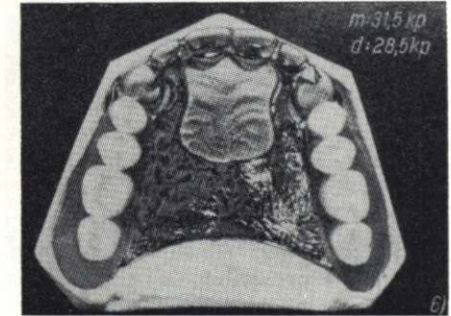
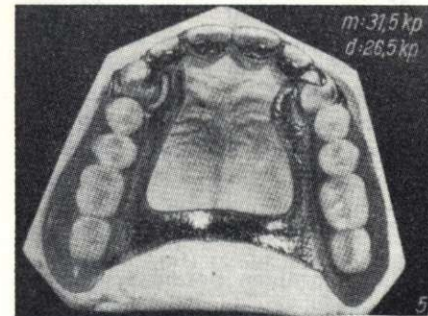
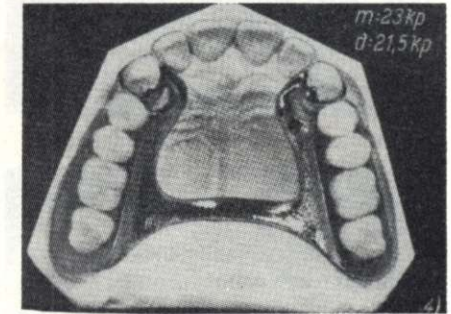
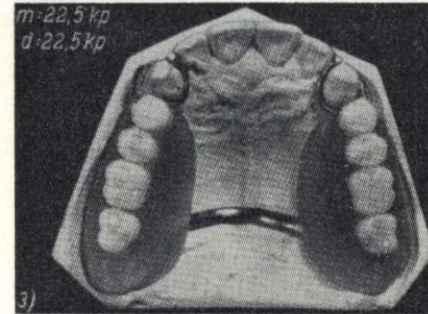
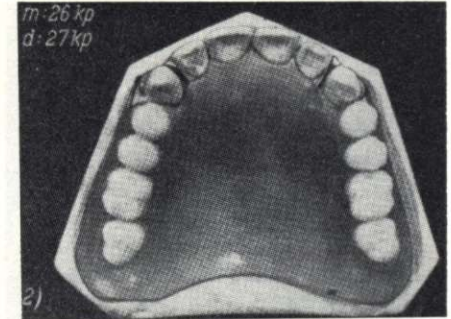
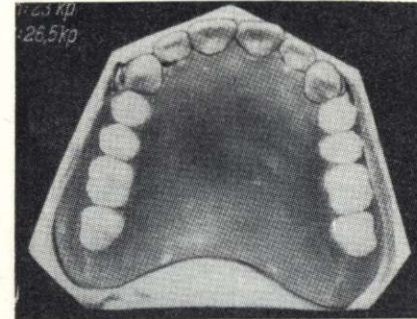
b) Jäykistetty alaleuan hammasrivi.



c) Kisko irroitettuna.

Ensiksi määriteltiin tavallisen limakalvoproteesin rasisarvot. Arvoksi saatiin mesiaalipuolella 23 kp ja distaalipuolella 26,5 kp — (Kuva 4, 1.)

Ankkuroimalla proteesi edessä 3+ 2+ + 2+ 3 ja loppupurenta kaukosatulalla saavutettiin huomattavasti parempi purentapaineen vastaanottokyky (kuva 4, 2). Mittausarvot tässä tapauksessa: mesiaalisesti 26,0 kp ja distaalisesti 27,0 kp. Tämä osoittaa, että tällä verrattain yksinkertaisella konstruktiolla saavutetaan melkoinen etu. Käyttämällä puolivalmiiden tehdasvalmisteisten elementtien asemasta valettuja interdentaali-
»kynsiä» saavutetaan toiminnallisesti vieläkin parempi lopputulos.



Kuva 4

Kuusi koemielessä valittua yläleuan vapaa-
loppuista proteesitapausta. Numerot osoittavat mittausarvot kilopondeissa, (m) mesiaali- ja (d) distaalipuolella.

Kolmannessa koetapauksessa on molempien puolien satulaosat yhdistetty toisiinsa transversaalilyygelillä (kuva 4, 3). Vaikka proteesi on edessä tuettu interdentaalulokkeilla, huomaamme, että mitaustulokset ovat huomattavasti heikommat. Mesiaalisesti 22,5 kp ja distaalisesti 22,5 kp.

Kuvassa 4, 4 esitetty, Ney-systeemin mukaan valmistettu proteesi osoittautui rasitusarvoiltaan jopa heikommaksi kuin tavallinen limakalvoproteesi; mesiaalipuolella mitattuna 23,0 ja distaalipuolella 21,5 kp.

Todettakoon tässä yhteydessä, että Ney-systeemin mukaan liian siroksi muotoiltu tansversaalikanari ei anna tarpeeksi tukea. Melko pian tulee tämä ohut kaari painumaan limakalvoon aiheuttaen kiputiloja ja koko proteesi tulee potilaan kannalta käyttökeltomaksi. Lisäksi kaaren painumisella limakalvoon on seurauksena alveolaarijatkkeiden liiallinen rasittuminen. Surkastumisen ansiosta satulaosat painuvat ja tämä taas aiheuttaa omien edessä olevien tukihampaiden tuhoutumisen.

Kuvassa 4, 5 näemme proteesikonstruktion, jossa transversaalibyygeli on levennetty melkein levymäiseksi. Etuhammasalueella tukikisko. Mittaustulokset tässä tapauksessa osoittavat, että olemme oikealla tiellä, purentapaineen kesko on jo mesiaalisesti 31,5 ja distaalisesti 28,5 kp.

Tapauksessa 4, 6 on leveäpintainen transversaalilevy. Tällöin saavutettiin korkeimmat mittaustulokset, mes. 31,5 ja dist. 28,5 kp.

Huomaamme siis, että levyn ansiosta proteesin satulaosien rasituskyky paranee 2:lla kilopondilla, jossa satuloita yhdistää ainoastaan verrattuna sellaiseen proteesiin,

Analysoidessamme piirturin aikaansaamia diagrammoja vertaillessamme tapauksia No 3 ja No 6 (kuvassa 4) voimme tehdä seuraava-

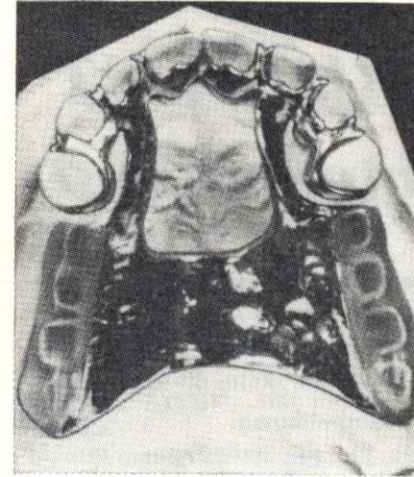
vat johtopäätökset: Tapauksessa 3 potilaan purenna voimakkaasti yhteen tapahtuu peräänantamista kaapeassa byygelissä ja tämä taas aiheuttaa satulaosien reunojen painumista limakalvoon. Potilas on vaistomaisesti hellittänyt purennaa koska on tuntunut kipua painavissa kohdissa. Nämä vaistomaiset liikkeet näkyvät diagrammassa lyhyinä viivoina.

Oikealla näkyvä diagrammi on saatu kokeiltaessa proteesia No 6 (kuvassa 4). Tasaiset ja voimakkaat viivat piirturin nauhalla osoittavat, että potilas on voinut purenna esteettä. Levyn ansiosta on siis saavutettu huomattavaa etua voimien jakautumisessa.

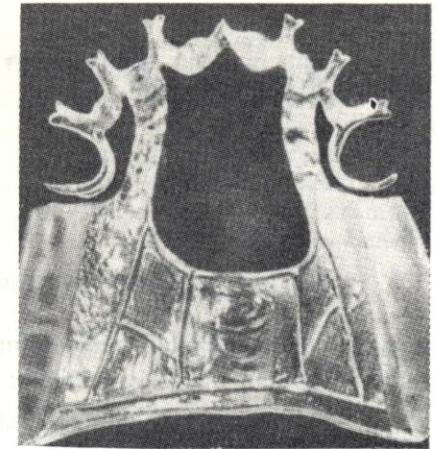
Potilaan kannalta voidaan todeta vielä, että levy paksuudeltaan 0,3—0,4 mm ja leveydeltään 20—25 mm tuntuu suussa vähemmän häiritsevältä kuin 2—3 mm paksu noin 4 mm leveä kaari. — Vaikka kaari ajan mittaan painuisikin puoleen paksuudestaan limakalvoon, tuntuu sellainen yli kitalaen menevä este epämiellyttävältä, — kieli tunnustelee sitä jatkuvasti.

Ohut, kitalaen poimuja seuraava levy sitävastoin aiheuta suurempaa haittaa potilaalle. Siihen tottuu lyhyessä ajassa.

Lisäksi laajapintainen levy pysyy paremman imeytymiskykynsä ansiosta tukevammin paikoillaan. Levyn imeytymiskykyä voidaan vielä huomattavasti parantaa raderaussysteemin avulla (kuva 5 a—c).



Kuva a



Kuva b

Kuvat 5 a—c

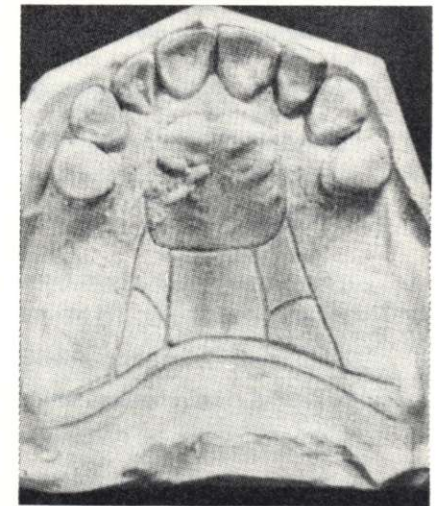
Transversaalilevy, jossa ns. Frankfurtin raderauksilla saavutetaan parannettu imeytymiskyky.

Yhteenvedo

Voidaan sanoa, että yläleuan vapaapääteteesin konstruktiivisen rakenteen tulee tapahtua päinvastaisessa järjestyksessä kuin vastaavan alaleuan tapauksen.

Hyvä toimintakyky sekä mahdollisimman edulliset purennaominaisuudet tällaisessa proteesissa saavutetaan ennen kaikkea laajentamalla proteesin gingivaalinen osa toisin sanoen laajentamalla levyosaa. Proteesin tukeminen omiin hampaisiin tulee vasta toiselle sijalle tärkeysjärjestyksessä.

Vertailevat kokeet yläleuan vapaapäätteistä proteesia sovellettaessa käytännössä ovat osoittaneet, että edelläesitetyt konstruktiot vastaavat purennaominaisuuksia vaatimuksia.



Kuva c

Liian pitkälle viety proteesikäärin ohentaminen tarkoituksena aikaansaada mahdollisimman siro rakenne johtaa väistämättömästi toiminnallisesti väärään konstruktion.

Käännös: *Das Dental Labor No 2/1968*

HEDENT BIODENT menetelmä

Uusi käänntekevä työmenetelmä kruunu- ja silta-akryylille.

Tämä hydraulispneumaattinen kuumapolymerisointi on akryylipuolella yhtä suuri edistysaskel kuin oli aikanaan (De-Trey 1949) vaakumpoltto keramiikassa.

HEDENT/BIODENT-menetelmä säästää laboratoriolle paljon aikaa, työtä ja rationalisoi koko K + B-tekniikan.

Akryyli täpätään samalla menetelmällä kuin keramiikassa ts. vapaakäisesti.

Polymerisointi tapahtuu ilman kyvettä HEDENT-kojeessa 7 atü paineella 110° C lämmössä 7 min. Muoto, värit ja fysikaaliset ominaisuudet tulevat esille erittäin edullisesti.



oy DENTALDEPOT AB

Proteesi juoksevasta akryylistä

Walter L. Shepard,
Liutenant Colonel, DC, USA

Tämä kirjoitus on ollut julkaisutuna amerikkalaisessa alan lehdessä »Journal of Prosthetic Dentistry» No 19 otsikolla »Denture basis processed from a fluid resin».

Menetelmä tässä muodossa on uusi, — eikä näinollen ole käytettävissä kriittisiä tutkimuksia menetelmän hyvistä tai huonoista puolista.

Uutta menetelmässä näyttää olevan ennen kaikkea hydrokolloidin käyttö kyvetin molemmissa puoliskoissa. Tällöin kaikenlaiset eristystoimenpiteet käyvät tarpeettomiksi, valmiin proteesin ottaminen kyvetistä helpoin ajateltavissa oleva toimenpide ja viimeistely helppoa.

Tosin on käytettävä tähän menetelmään tarkoitettua erikoisakryyliä. Menetelmä lienee samantapainen kuin länsisaksalainen »Palapress». Myös tämä amerikkalainen akryyli on lyhyen sekoittamisen jälkeen valukelpoista, jonka jälkeen 3 min. kuluttua työ pannaan painekattilaan. Ilman painekattilaa tuskin saadaan aikaan huokoisuudesta vapaita töitä.

Kirjoituksessa on erikoisesti painotettu, miten tärkeää on poistaa kaikki vahajätteet hampaista. Mielestämme on käytettäessä ristidos-akryylihampaita silti varmintä joko hioa tarttumakohdat karheiksi tai hiomalla niiden retentioita.

D. R.

Kylmäpolymerisaatit ovat osoittautuneet keittoakryylejä paremmiksi siinä suhteessa, että edellämainitut säilyttävät paremmin muotonsa ja siten niistä valmistetut työt imeytyvät paremmin. Tosin keittoakryylit ovat jonkin verran sitkeämpiä ja kestävämpiä, mutta nykyiset kylmäpolymerisaatit riittävät ominaisuuksiltaan hyvin ja puolustavat paikkaansa proteesivalmistuksessa.

Nykyinen tavanomainen präsäysmenetelmä, — vaikka käytettäisiinkin kylmäakryyliä, — on suhteellisen monimutkainen ja aikaavievä. Sitäpaitsi kyveteissä käytettävä kipsi kovettuessaan kutistuu aina jossain määrin, joten valmis työ muuttuu. Siksi on seuraavassa kuvattu menetelmä, — ilman kalliita erikoiskojeita, — erittäin mielenkiintoinen uutuus. Tällöin ei kyveteissä käytetä kipsiä vaan hydrokolloidia.

Tarvittavat laitteet ja materiaali.

1. Valua varten tarkoitettua akryyliä, (Pronto II Vernon Benshoff Company, Albany, N.Y.)
2. Kaksoisrenkas-kyvetti, (Kuva 1)
3. Reversiibeliä hydrokolloidia, (Perflex: Howmet Corp. Chicago, Illinois.)
4. Korkkiporia No 4 ja 5.
5. Reversiibeliä hydrokolloidia, joka kestää väh. 1.055 kg/cm² paineen.
6. Alginaatti-eristysainetta, joka ohennetaan vedellä.

Akryyli

Kysymyksessä on erittäin hienorakenteinen Methylmethoacrylaatti, jonka molekyylipaino on suuri.



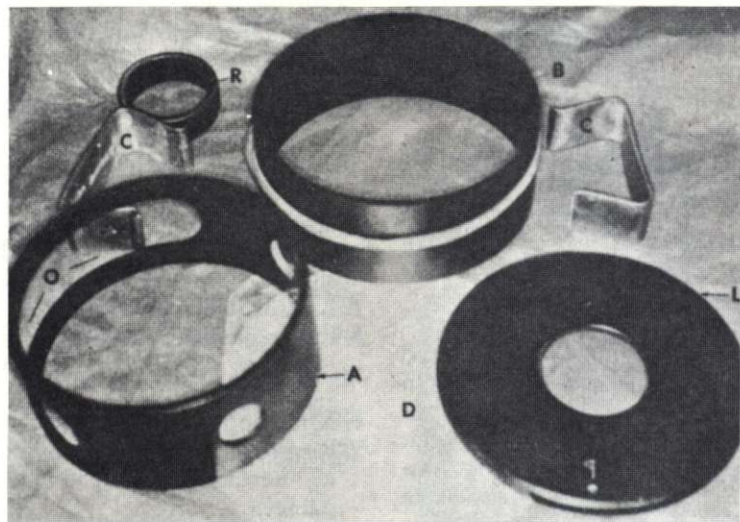
Jauhe on esikäsitelty siten, että se joutuessaan kosketukseen monomerin kanssa hajoaa ensin moniin pieniin epätasaisiin osiin. Tällöin aineen viskositeetti on valmiiseen sopivan alhainen. Polymerin ja monomerin välinen reaktio on silti tarpeeksi nopea jotta aine ehtisi kypsyä täydellisesti ennen varsinaisen polymerisoinnin alkamista. Hydrokolloidi-hyytelö sitoo akryylissä olevat pienienpienet ilmahiuksaset, joten valmiista työstä tulee täysin huokoseton eikä akryyli liioin jää maitomaisen vaaleaksi, kuten usein on laita.

Malli ja asettelu

Koska malli on helppo poistaa

hydrokolloidista, veistetään se hie-man kartiomaiseksi oklusaalisuuntaan. Vahatyö tehdään kuten kysymyksessä olisi valmis proteesi. Erittäin tärkeää on poistaa kaikki vahat hampaiden pinnasta ennen kyvetiin laittoa. Suuret allemenot etenkin osaproteeseissa täytetään kipsillä. Tällöin estetään hydrokolloidin repeäminen avattaessa ja asetettaessa työtä jälleen paikalleen.

Enenkuin työ asetetaan kyvetiin, annetaan mallin liota vedessä 5 min. Mallin tulee olla kyvetissä niin, että distaalinen osa tulee vastapäätä kyvetin renkaassa olevaa isoa reikää. Senjälkeen kyveti täytetään kokonaan hydrokol-



Kuva 1.

Osiin purettu kyveti: Sisemässä renkaassa (A) on iso aukko (O), jonka kautta porataan kanava akryylin valua silmälläpitäen. Ulompi-rengas (B) on jaettu ja yhdistetään kumirenkaalla. Pohja

(D) sekä kansi (L) puristetaan paikoilleen joustavien »klemmareiden» avulla. Rengasta (R) käytetään kannassa hydrokolloidin kaatamisen helpottamiseksi.

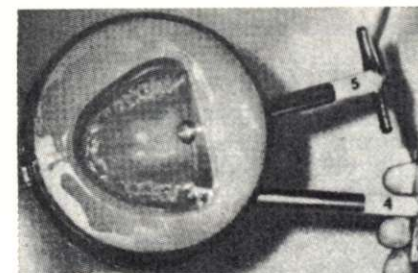
loidilla. Välittömästi tämän jälkeen kyveti jäädytetään virtaavassa vedessä. Hyytelöitymisen jälkeen poistetaan ulommainen, jaettu rengas samoin valun helpottamiseksi tarkoitettu rengas. Malli asetettuine hampaineen poistetaan varovasti veitsen avulla valumuostista.

Hampaiden puhdistaminen

Hieman lämmitetystä vahasta poisotettavat hampaat numerooidaan huopakynällä, — nämä merkinnät saavat olla hampaissa koko loppuvaiheen ajan ja poisotuvat vasta loppukiilloituksen yhteydessä. Vahanpoisto hampaista tapahtuu sopivalla pesuliuksella, johon lisätään ammoniakkaa. Muita vahanpoistomentelmiä ei suositella, koska nämä usein jättävät hampaiden pinnalle öljymäisen kerroksen, joka heikentää hampaiden ja akryylilevyn välisen yhdistymisen.

Valukanavien poraaminen

Korkkiporan No 5 avulla porataan kanava aineen valuttamista varten (kuva 2). Tämän sisään-tulokanavan tulee sijaita siten, että aine valuu ensiksi proteesin takaosan keskikohtaan, — alaproteesin ollessa kysymyksessä tämä kanava sijoitetaan proteesin lingualiosaan. Käyttäen korkkiporaa No 4 porataan poistokanava. Tämä kanava sijoitetaan siten, että aine poistuu aina proteesin distalisesta osasta. Jos kanavat sijoitetaan väärin, syntyy helposti ilmatyhjiöitä työhön. Osaproteeseissa on useita eri mahdollisuuksia kanavien sijoittamiseen, — aina tapauksen mukaan.



Kuva 2.

Korkkiporien avulla porataan reikiä hydrokolloidiin. (Poralla No 5 sisäänvalutusta, — No 4 poistoa varten.)

Hampaiden sijoittaminen valumuottiin sekä akryylivalu

Valumuotti puhdistetaan ilma-puustimella mahdollisten hydrokolloidihiuksasten poistamiseksi. Pinsetin avulla yksittäiset hampaat asetetaan niille kuuluville paikoille. Jäähtynyt malli asetetaan viimeksi paikalleen. Senjälkeen kyveti suljetaan.

Akryylin sekoittaminen ja valaminen

Monomeri säilytetään jääkaapissa, jotta esityöskentelyaika saataisiin mahdollisimman pitkäksi. Tarkoin määrätty suhteet monomeria ja polymeriä sekoitetaan astiassa 10 sekunnin ajan. Senjälkeen tapahtuu akryylin valaminen kyvetiin välittömästi. Valuttamista jatketaan niin kauan kunnes ylijäämä alkaa poistua poistokanavan kautta. Valamisen on tapahduttava nopeasti, — 1 min. sisällä, sillä muuten aineen viskositeetti muuttuu liian sakeaksi ja huonostijuoksevana akryyli ei anna hyviä työsuorituksia. Siksi ei myöskään suo-

→

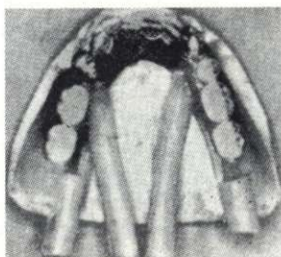
sitella liian monen työn yhtäikäistä valamista. Samalla kun akryyliä valutetaan kyvetiin on syytä keinuttaa kyvetiä mahdollisen ilman poistamiseksi. 3 min. kuluttua kyveti siirretään paineastiaan.

Polymerisointi

Kyvetin asettamisessa paineastiaan on huomioitava, ettei astian paineventtiili satu kyvetin valaukkojen kohdalle.

Kyvetit on suunniteltu kooltaan sellaisiksi, että kaksi kappaletta mahtuu yhtäikää painekattilaan. Kattila täytetään vedellä 2,5 sm astian reunasta ja anetaan 1,055 kg/cm² paineen vaikuttaa 1/2 tunnin ajan.

Valmiin proteesin poistaminen hydrokolloidista käy hyvin helposti päinsä sormin painamalla. Kanavat katkaistaan hiomalla ja työ on valmis loppukäsittelyä varten. Käytetty hydrokolloidi otetaan talteen, sillä se on käyttökelpoista seuraavan kerran käytettäväksi.



Kuva 3.

Polymerisoitu, molemminpuolinen vapaa-loppuinen alaproteesi. Kuvassa on nähtävissä kanavat. Linguaalikaaren ja mallin välinen kohta on täytetty kipsillä.



Kuva 4.

Testattavat proteesit annettiin olla kuivassa viikon. Sen jälkeen työt nostettiin malleilta, työstettiin valmiiksi ja kiilloitettiin. Vasemmalla oleva kuumapolymerisointi menetelmällä valmistettu proteesi istuu mallilla huonommin kuin tällä uudella menetelmällä valmistettu, — oikealla oleva. Kun molemmat työt liotettiin jonkin aikaa vedessä, havaittiin molemmissa töissä paranemista mitä tarkkuuteen tulee.

Tällä menetelmällä on viimeisen kahden vuoden aikana USA:ssa valmistettu n. 14.000 erityyppistä proteesia. Proteesia kohti säästetty työaika on 40—50 min. Kokeellisesti on osoitettu, että tarkkuus on parempi kuin keittoakryylissä.

Myöskin todettiin, että muutoksia purennankorotusten muodossa ei esiintynyt jotavastoin perustusmenetelmä usein aiheuttaa tällaisia virheitä. 10 %:ssa töistä esiintyi huokoisuutta, mutta syy oli kanavien virheellisessä konstruoinnissa.

Menetelmällä on monia hyviä puolia, — mm. siisteys laboratorioissa lisääntyy koska kipsausta ei tarvita. On kokeiltu myös muiden akryyliä käyttöä, mutta tulokset eivät olleet yhtä hyviä kuin alussa mainittua erikoisakryyliä käytettäessä. Luonnollisesti uusi menetelmä tuo aina mukanaan alussa seikkoja, jotka vaativat

edelleen kehittämistä, siksi menetelmää kannattaa kehittää edelleen.

Käännös: *Das Dental Labor No 5/1969.*
Alkuperäinen käännös ja kuvalaatat: »Die Quintessenz»:in toimituksesta.

Huomatkaa

Seuraavassa numerossa, joka on samalla joulunumero, julkaistaan jälleen joulunnittejuja kuten viime vuonnakin. Tätä varten olisi jokaisen syytä huomioida tämä ja lähettää nimensä toimitukselle sekä maksu mk 1:— riviltä.

Alaostot voisivat keskuudetaan kerätä nimet ja lähettää ne yhtenä lähetyksenä toimitukseen.

Muistakaapa tätä onnittelemuotoa ja samalla ammittoveri-tanne.

Toimitus

Merkkivuosia

60 vuotta täyttää 30. 10. erikoishammasteknikko *Lauri Aro* Turussa.
60 vuotta täyttää 10. 11. erikoishammasteknikko *Ragnar Holm* Helsingissä.

Pyöreitä merkkivuosia viettävälle parhaimmat onnittelet.

Kuolleita

8. 6. kuoli Oulussa hammasteknikko *Sulo Tyyniäho* vajaan 75 vuoden iässä.

Ammattiveteraanin muistoa kunniottaen
Suomen Hammasteknikkojen Liitto ry

**TYÖVOIMAA TARVITSEVAT
JA TYÖPAIKKAA VAILLA
OLEVAT. TIEDOITAKAA SIITÄ
SUOMEN HAMMASTEK-
NIKKOJEN LIITOLLE.** Os. on

Arkadiankatu 14 B 30,
Helsinki 10 tai toiminnan-
johtajalle.

Urheilua

SHL:n kesäkiat pidettiin Oulussa pohjolan valkeassa kaupungissa elokuun 2.—3. päivinä.

Kisaolosuhteet olivat mitä parhaimmat, aurinko paistoi pilvettömältä taivaalta ja elokuinen kuu oli tilattu valaisemaan kylläkin valoisaa Oulun kesäyötä. Kai vielä muistatte?

Osanottajia oli ilahduttavan runsaasti, ottaen huomioon, että pääkaupungistamme ei ollut uskaltanut yhtään edustajaa. Kilpailut sujuivat ohjelman mukaisesti. Lauantaipäivänä ja illalla luisti juttu ja laulu ravintola Merikoskessa.

Sunnuntaiaamuisten palloilujen jälkeen piti olla retki Hailuotoon, mutta hankalien lauttayhteyksien vuoksi kokoonnuimme jo tutuksi tulleseeseen ravitsemusliikkeeseen, jossa tarjoilusta vastasi Depoo. Palkinnot lahjoitti Hammasväline ja kisojen parhaalle urheilijalle kunniapalkinnon Turun Kultaseppä. Parhaat kiitokset kaikille.

Oulun seudun Hammasteknikot



Yleinen sarja, 4-ottelu (100 m, kuula, pituus, korkeus)

		100 m	kuula	pituus korkeus yht.pist.		
1. Loppukaarre, Jorma	Savonlinna	11.7	11.65	617	165	2.401
2. Päivinen, Jorma	Kuopio	12.3	12.34	524	145	1.916
3. Lindroos, Antti	Tampere	13.1	10.15	520	150	1.659
4. Litmanen, Antero	Savonlinna	12.3	9.70	420	155	1.596
5. Moilanen, Matti	Iisalmi	13.5	11.03	460	135	1.353
6. Ollikkala, Pentti	Kuopio	14.4	10.53	478	145	1.329
7. And, Ahti	Valkeakoski	13.7	9.10	477	140	1.274
8. Ilkka, Kalevi	Oulu	13.5	9.05	495	130	1.243
9. Antikainen, Pentti	Kuopio	13.1	10.40	446	125	1.233
10. Heikkinen, Esko	Valkeakoski	13.1	9.77	472	120	1.196

Ikämiehet, 3-ottelu (100 m, pituus, kuula)

1. Koivunen, Jouko	Iisalmi	13.2	12.39	453	—	1.898,70
2. Koivunen, Aarno	Iisalmi	13.6	12.17	464	—	1.890,72
3. Hedman, Heikki	Oulu	15.2	8.79	365	—	1.036
4. Ontero, Erkki	Oulu	15.2	7.65	364	—	956

Naiset, 3-ottelu (60 m, pituus, korkeus)

1. Loppukaarre, Leena	Savonlinna	10.2	—	272	110	668
-----------------------	------------	------	---	-----	-----	-----

Uinti, matka 50 m, yl. sarja, miehet Yleisurheilun joukkuekilpailu:

1. Lindroos, A.	Tampere	33.2	1. Koivusen lab., Iisalmi
2. Antikainen, P.	Kuopio	36.0	
3. Loppukaarre, J.	Savonlinna	40.0	<i>Uinmin joukkuekilpailu:</i>
4. And, A.	Valkeakoski	41.0	1. Rikkosen lab., Valkeakoski
Litmanen, A.	Savonlinna	41.0	
6. Laine, M.	Kuopio	42.0	<i>Lentopallo:</i>
7. Heikkinen, V.	Oulu	42.9	1. Lahti
8. Lappalainen, J.	Oulu	43.1	Ottelut: Lahti—Oulu 2—1
9. Ollikkala, P.	Kuopio	47.8	Lahti—Kuopio 2—0
10. Repo, R.	Tampere	48.3	2. Oulu
			Ottelut: Oulu—Lahti 1—2
			Oulu—Tampere 2—0
			3. Kuopio
			Ottelut: Kuopio—Lahti 0—2
			Kuopio—Tampere 2—0
			4. Tampere
			Ottelut: Tampere—Oulu 0—2
			Tampere—Kuopio 0—2

Ikämiehet, matka 50 m

1. Fransas, O.	Hämeenl.	38.2
2. Mattila, V.	Kotka	38.3
3. Koivunen, A.	Iisalmi	40.0
4. Kallinen, V.	Oulu	50.9
5. Hedman, H.	Oulu	55.0
6. Koivunen, J.	Iisalmi	63.3
7. Ontero, E.	Oulu	70.0

Nikkarin laulu

(sävel: heijaa, heijaa, hei)

Aamulla sun työsi alkaa kello kahdeksan,
pora jyrrää, jynssi alkaa, kessu käryää.
Soitto tuli lääkäriltä pohjaus on yhdeksältä,
mutt' nikkari sen järjestää näin aina parhain päin.

Aamust' iltaan lääkärit näin sua hoputtaa
ja silloin tällöin korjauttaja ovees' koputtaa.
Tää jo tuntuis' vaikealta, mutt' onhan tänään juhlailla.
täällä kaikki murheet sulta lasiin oppoa.

Maanantai on päivä pahin jälkeen juhlasään,
mutt' kaivaa poika alta rahin piimätölkkin tään.
Pää kun tuntuu selvemältä töitä pannaan rahinällä,
näin taas alkaa arjen vaivat kipsimaakaran.

Rungot, ritsit, sillanpätkät, kaikki järjestyy,
työ jos joskus myöhästyy, niin supparin on syy.
Silloin lafka ei saa rauhaa langat soi ja ämmät pauhaa.
Tulee jälleen mieleen sulle kenessä on syy.

Muutamat vain siirtyneet on vallan firpeliin,
parasta kai turvata ois' sentään lääkäriin.
Usko vain nyt heiltä puuttuu, jos tyyli siihen suuntaan muuttuu
sopimuksiin työt jos juuttuu, heijaa, heijaa, hei . . .

Taisteltu on vuosia jo neljäkymmentä
ja nyt jo saamme lääkäreille näyttää kämmentä.
Kepis hommat siirtyy meille,
poisotto jää vain heille. Soppu saisi silti olla herra tohtori

Nyt erikoisnikkareiden aika on jo Suomenmaass'
ja uusi kurssi alkamassa on jo kohta taas.
Ei keskiviiva enää heitä, koko kansa kiittää meitä,
ei oo enää firpeleitä juuri nimekskään.

Sanat: Kalevi Ilkka

TÄMÄ ILMOITUS ON OIKEASTAAN TARPEETON...

TEHÄN TIEDÄTTE JOKA TAPAUKSESSA JO
ENNESTÄÄN, ETTÄ HASA OY TARJOAA
TEILLE SUURIMMAT ALENNUKSET. ALENNUK-
SEMME EIVÄT OLE PIENENTYNEET. PÄIN-
VASTOIN. TULKAA KÄYMÄÄN TAI SOITTA-
KAA MEILLE JA TULETTE HÄMMÄSTYMÄÄN.

HASA OY

Annankatu 20 B, puh. 645 781, 645 782

HUIPPULAATUA EDULLISESTI VITA - POSLIINI - AKRYYLI - HAMPAIDEN ARVO YLITTÄÄ HINNAN

SIJOITAKAA VITA-HAMPAISIIN — SE KANNATTAA
NYT DEVALVAATIOIDEN JA REVALVAATIOIDEN AIKA-
KAUTENA



Yksinmyynti:

VEIKKO AUER

Puh. 14 213 — Vuorikatu 22 A — Helsinki 10

Hammaskultaa

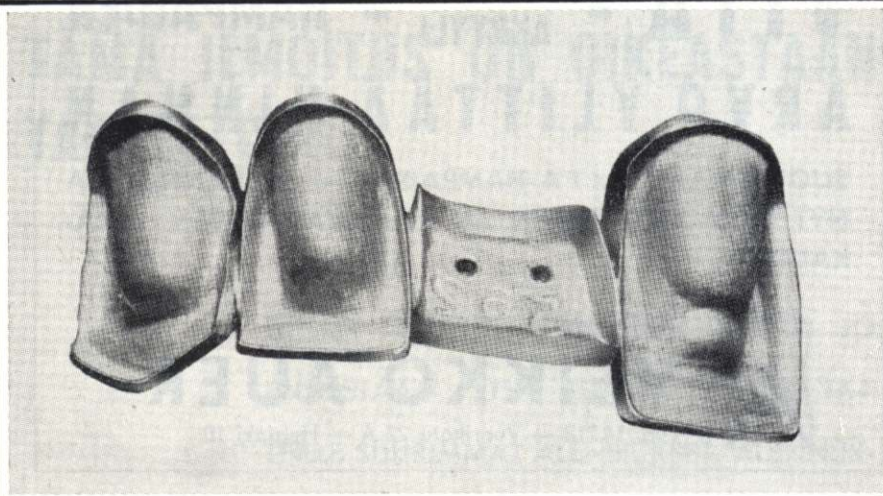
LEVYÄ LANKAA VALUA

Westerback Oy
(NW)

Helsinki 10, Eerikinkatu 7, puh. 64 12 34

DEGULOR®

Aikamme hammaskulta



Degulor M kullasta valmistettu valu.

Degulor valuseokset vastaavat ADA no 5 ja Federal-specifikation QQ-G-540 vaatimuksia.

Teknillisiä tietoja Degulor-kultaseoksista:

Metalliseos	Tyyppi ADA no 5 mukaan	Sulamis-lämpö °C	Brinelli-kovuus kg/mm ²		Kestävyys kg/mm ²		Juoksuraja kg/mm ²		Venyminen %		Om.paino g/cm ³
			p	k	p	k	p	k	p	k	
Degulor C	III kova	935-860	119	144	48	59	37	52	52	35	15,8
Degulor M	IV erik. kova	970-900	145	220	59	80	38	70	34	20	15,7

p = pehmeä k = karkaistu



DEGUSSA METALL-ABTEILUNG FRANKFURT AM MAIN

YKSINMYNTI:



HAMMASVÄLINE OY

HELSINKI 10
KESKUSKATU 8
PUHELIN 12 623

TURKU
AURAKATU 8
PUHELIN 27 921

Tietääkö hammaslääkäri mitä kultaa käytätte?



Ellei niin ilmoittakaa se hänelle SJÖDING-lipukkeella

Merkitkää valkoiseen ruutuun kullan merkki. Alhaalla olevaan valkoiseen osaan nimimerkki ja lipuke kiinnitetään lähetyslippuun tai laskuun.

Tiedättäkö Te mitä rahallanne saatte?

Käyttäessänne SJÖDING-kultaa saatte taatusti jalometallipitoisinta markkinoilla olevaa hammaskultaa.

Jalometallipitoisuus 0/00

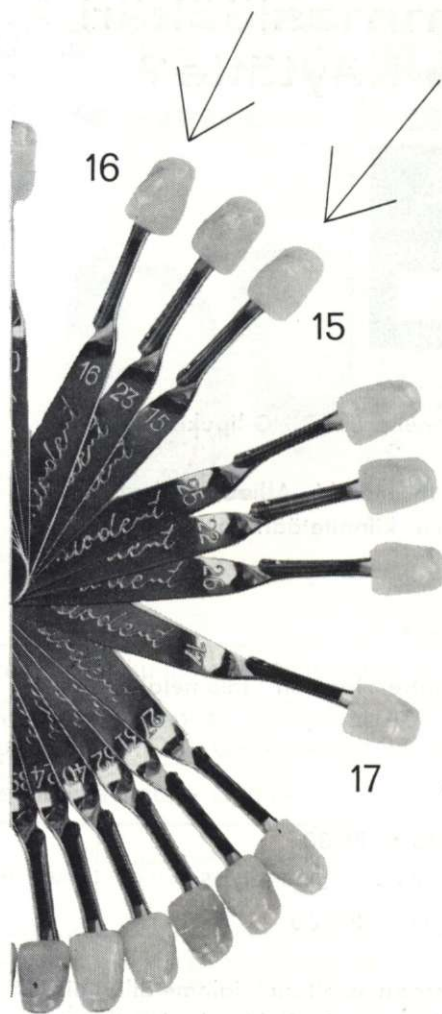
- C. Au/765 — Pt/30
- C-3. Au/740 — Pt/5 — Pd/35
- D. Au/700 — Pd/60

SJÖDING on kautta aikojen seoksissaan asettanut jalometallipitoisuuden etualalle, jopa hintakilpailun kustannuksellakin, koska tämä on ratkaiseva tekijä hyvän hammaskullan ominaisuuksille.

OY DENTALDEPOT AB

Helsinki Eteläranta 2 Puh. 12 601

3 UUTTA Biodent- väriä



Teidän Biodent-väriskaalanne on taas monipuolisempi ja Teille arvokkaampi.

Uudet värisävyt 15, 16, 17 ovat nyt käytettävissä seuraavassa Biodent-ohjelmassa:

Biodent- etuhampaat

Bio-Static- takahampaat

Biodent/Herador-päällepolto

Biodent vaakumkeramiikka

**Biodent- K + B-kruunu ja
siltamateriaali**



Teidän toivomukseenne voidaan nyt täyttää hyvinhoidetusta, täydellisestä varastostamme.

Biodent

järkevin ohjelma
täydelliseen protetiikkaan.

oy DENTALDEPOT AB

Helsinki 13

E. Ranta 2 Puh. 12 601