

Sisältää m. m.

	Sivu
Kesän tuntumassa	8
Sosiaaliprotetiikkaa	10
Pätevyyskokeet	14
Siltatyön kehitys Biodent täysfasettien avulla	15
Hammasteknillisen työn teo- reettiset perusteet	21
Merkkivuosia	25



20-vuotta Hammas- teknikko

N:o 2 20 vuosikerta 1963

PLATIGO A

Käyttäkää
nykyaikaista hammaskultaa

Saatavana
levynä, lankana, juotteena,
fasetteina jne.

Valmistaja:
Dr. Walter u. Schmitt GmbH

Maahantuoja:
HAMMAS OY

Kalevankatu 3 A. Helsinki puh. 643636



**VAHVA
ja
KESTÄVÄ
KORJAUSAINE**

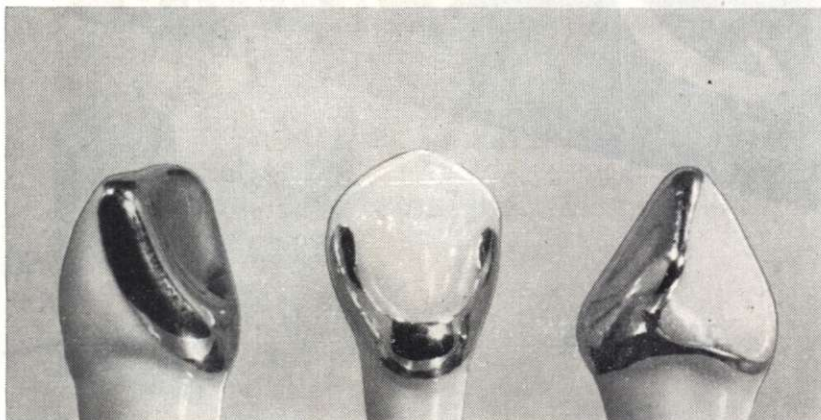
Täyttää ADA:n
erikoismääräykset N:o 13



Made in England by DENTAL FILLINGS LIMITED, LONDON, N. 16

Kysymyksessä on kulta...

Mielenkiinto kultaseoksiin on Suomessa jatkuvasti kasvamassa. Koska markkinoilla on nyt jo useita kultaseoksia saatavana, on laatuselosteen tarve tullut ajankohtaiseksi. American Dental Association'in Eritely N:o 5 on tässä tapauksessa tullut määrääväksi

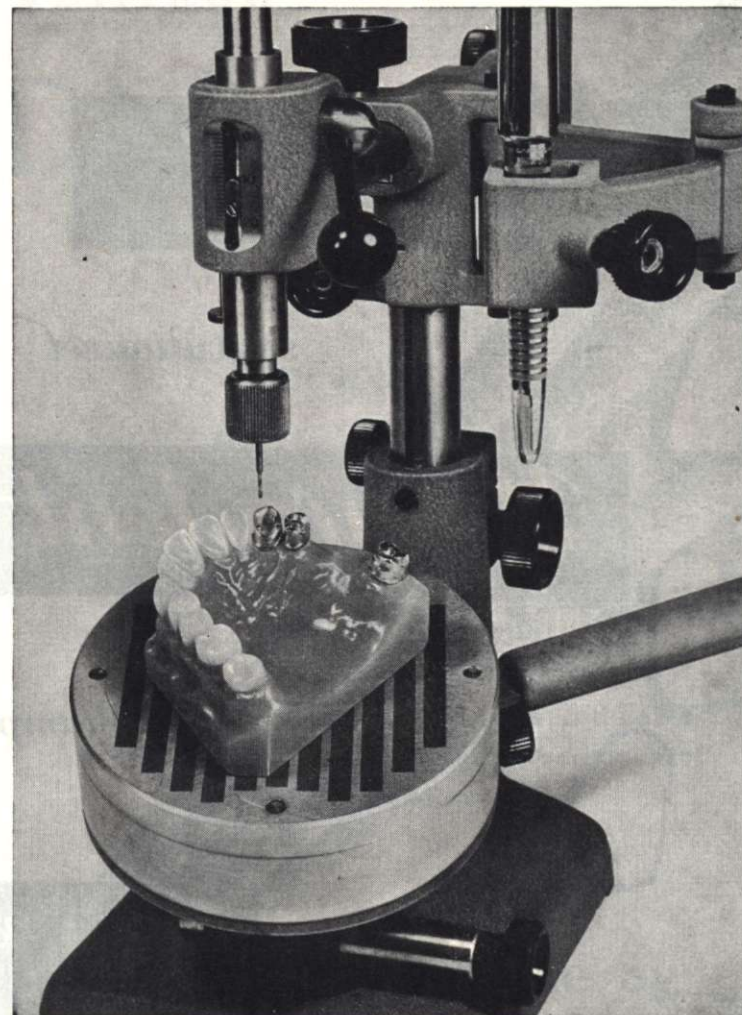


	Kulta-platinaryh- män met- allipitoi- suus %	Hopea- pitoisuus %	Brinelli- kovuus karkaise- matto- mana	Vetoraja kg/mm ²	Venymä	Sulamis- piste C°
ADA:n vaatimuk- set	minimi 78	min-max 0 15	min-max 90 140	19,0	12	min 899
C-kulta	79,5	8,5	116	24,8	24	910

*Sjödingin C-kulta täyttää hyvin
kaikki ADA:n vaatimukset*

OY DENTALDEPOT AB

"Bachmann" PARALLELOMETRI



PRODENTINA . ZÜRICH

OY DENTALDEPOT AB

Helsinki - E. Ranta 2 - Puh. 12 601

Erinomaisen suosion

Luxodent
VACUUM

saavuttaneet

Naturadent
VACUUM

hampaat

Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77



Valitkaa

DUROCONT

AMALGAAMA

sen hopeapitoisuus on
67 % ja 68 %

DUROCONT

on hienorakeinen, puhdas, hyvin nopeasti kovet-
tuva ja kestävyydeltään korkeat vaatimukset
täyttävä amalgaama.



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77

Hammas- teknikko

TOIMITUSKUNTA

Päätoimittaja Mauno Elomaa
Os. Käpylä, Untamontie 6 C 19,
puh. 792 035
Jäsenet: E. O. Vuori ja Kauko Tiainen
Kirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO — FINLANDS TANDTEKNIKER FÖRBUND r.y.
HELSINKI, Arkadiankatu 14 B 30. Puh. 447 123, postisiirto 12690 — Liiton puheenjohtaja
Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 Käpylä, puh. 792 035. Sihteeri Sakari Kuukkanen.
Taloudenhoitaja merkonomi Arto Salminen.

AVUSTUSKASSA Käpylä, Untamontie 6 C 19. Postisiirtotili 16787. Puheenj. Mauno Elomaa
Untamontie 6 C 19. Puh. 792 035. Siht. E. O. Vuori, Ulvilantie 23 D 46, puh. 451 814, toimeen
635 601. Avustuskassanhoitaja I. Warala, Mannerheimint. 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

Kesän tuntumassa

Aika kiirii eteenpäin, vuosi on kohta puolivälissä ja kesä on jo edessä. Kevät on parhaimmillaan ja sen tulosta olemme saaneet nauttia lämpöisien ja aurinkoisten päivien ansiosta. Me odotammekin kevättä ja kesää erikoisella toivolla, sillä sehän tuo tullessaan omat riemunsa ja ilonsa. On edessä kesälomat ja piristävänä lisänä lauantavapaat, jotka viikon loppua ajatellen ovat erikoisen tervetullutta aikaa rentoutumishetkiä ajatellen. Me todella tarvitsemme pitkän talven jälkeen aurinkoa ja kauniita ilmoja, että voisimme nauttia lyhyestä kesästä. Työolosuhteemme on sellaista, että me joudumme kosketukseen erilaisten kaasujen, höyryjen ja hiomapölyjen kanssa, jotka ovat vähemmän terveellisiä ja sen johdosta onkin erikoisen tärkeätä huolehtia itsensä omakohtaisesta terveydestä, ja siihen meillä onkin juuri kesän aikana paras mahdollinen tilaisuus, käyttäkäämme sitä hyväksemme.

Vaikka kevät onkin uuden elämän alkamista luonnossa, kuvannollista kieltä käyttäen, antaa se ihmisellekin oman sysäyksensä ja tunne on se, että elämä alkaa jälleen luistamaan ja takana on pitkä ja kova talvi, joka tavallaan kuin lamaannutti uskon kevään tulosta. Viimeaikaisia asioita ajatellen tuntuu siltä, kuin kaikki ihmiset eivät olisi-kaan saaneet kevään pistosta ja mukautumista uudella tavalla elämään, vaan eletään vanhaa vanhoillista tyyliä ja "lauletaan" sen mukaan. Tulee tässä mieleen eräs ryhmä, joka jatkuvasti puhuu vanhoja, painattaa kirjasia ja jakaa niitä. Oli todella hauskaa nähdä tällainen kirjanen ja lukea sitä sekä todeta, kuinka naiivi se oli. Hukkuvaikin

tarttuu oljenkorteen ja se kirjanen juuri osoittaa sitä. Sillä ryhmällä on suuri pelko menettää "apulaisensa", hammasteknikot, joitten pyrkimyksenä on itsenäistyä ja saavuttaa riippumattomuus. Pelkäävätkö he menettävänsä "apulaisensa", jotka valmistavat heidän tilaamansa työt ja siitä työstä suurimman ja vaikeamman osan, jota ei kuitenkaan tahdota tunnustaa. Sitä ei tarvitse pelätä, kyllä heidän työnsä silti valmistetaan, mutta tälle ryhmälle täytyy antaa sille kuuluva arvonsa, siitä huolimatta, vaikka osa onkin käynyt vain "kansakoulun", kuten siinä eepoksessa sanotaan sellaisessa halveeraavassa tyyliässä. Käsi sydämelle, hammaslääkäreiden johtoporras. Eikö olisi parempi työskennellä sovussa ja antaa arvo hammasteknikkojen pyrkimyksille ja tukea heitä, eikä yltyöpäisyydessä pyri kaikin keinoin mustamaalamaan ammattikuntaa, joka kaikin tavoin pyrkii työskentelemään ja edesauttamaan ammattinsa kehittämistä eteenpäin, johon myöskin kuuluu laajennetut oikeudet. Hammaslääkäri ei tule toimeen ilman hammasteknikkoa, se on todettu vuosikymmenet ja se todetaan yhä edelleenkin, miksi näiden toisiansa tarvitsevien kahden ryhmän välille muutamien "johtajien" taholta pyritään saamaan aikaan katkeruutta ja epä-sopua. Johtuuko tämä toiminnasta lisäoikeuksien saamiseksi hammas-tekniikoille, vaikka moni hammaslääkäri ilomielin soisi sen. Jos se niin on, niin kyllä on suppea näköpiiri ja josta vain voi tehdä määrättyt johtopäätökset. Vastinetta tulisi siihen vihkoseen vaikkapa tämän lehden täydeltä, mutta jätetään se toiseen kertaan. Todettakoon vain, että paljon siinä on asiatonta, jolla yritetään hämätä ja tehdään karpäsestä härkänen. Kun sen sijaan viisainta olisi tehdä selvä jako hammaslääkärille kuuluvista tehtävistä, kuten: hammashoito, paikkaukset, poisto, kiintosillat, nastahampaat, kruunut, kuoret, oikomis- ja kirurgiset toimenpiteet ja ne, jotka puhtaasti kuuluvat hammaslääkärin alaan, sekä hammasteknilliseen alaan, johon kuuluu hammasteknillisten töitten valmistaminen hammaslääkäreille sekä irtohampaiden valmistaminen myöskin suoraan yleisölle. Siinä esimerkiksi on selvä raja, työtä riittää aivan tarpeeksi molemmille ryhmille ja molemmat osapuolet tulevat olemaan varmasti tyytyväisiä ja kanssakäyminen tulee suju-maan kitkattomasti. Nyt tarvitaan vain ymmärtämystä.

Kesä tulee, juhannuksen aika on käsillä. Rattoisasti viettäkäämme se ja kesän aikanakin ajatelkaamme omia asioitamme ja tukekaamme kaikki yhdessä pyrkimyksiämme, sillä nyt tarvitaan kaikkien apua, niin toiminnallisesti kuin rahallisestikin.

Kauniita juhannusilmoja ja iloisia kokkovalkeita.

KESÄAIKA. Työehtosopimuksen mukaan alkaa hammasteknillisellä alalla kesäaika 27. 6. 1963 sitten, että siitä seuraavat lauantait ovat vapaat ja muut työpäivät normaalin pituisia. Kesäaika päättyy 9. 9. 1963. Tänä vuonna on siis ensimmäinen vapaa lauantai 29. 6. ja viimeinen 7. 9. Kesälomaan nähden ei kesäajan lauantait vaikuta mitään, joten kesäloma-aikana ei myöskään saa palkkaa vähentää. Kesäaika on jokaisen työnantajan ja työntekijän huomioitava ja noudatettava sitä kuten työehtosopimuksen 2 §:ssä sanotaan.

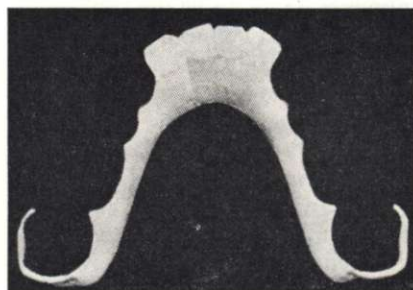
SOSIAALIPROTETIIKKAA

Näkökohtia yksinkertaisten
akryyliproteesien tukemiseksi
omiin hampaisiin

Hammasteknikkimestari
Gerhard Geiger
(jatk.)

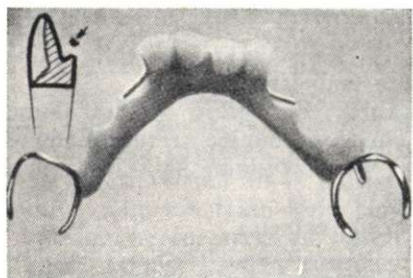
Omien hampaiden puuttuminen
etuhammasalueella.

Tapaus 7 (kuvat 13, 14 ja
15). Omia hampaita suussa: 76543
— 34567.



Kuva 13.

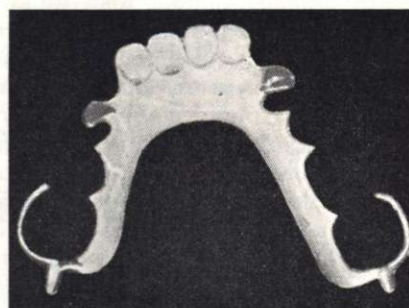
Puuttuvien tukihampaiden korvaamiseksi
tehty proteesi ilman tukiosia.



Kuva 14.

Vastaava tapaus tuettuna kappa-
kruunuihin.

Kuvassa 13 näemme esimerkin,
miten tällaista tapausta ei pidä
ratkaista. Ehdottomasti tuettava
tapaus. Kuvassa 14 näemme suhteellisen helpon ratkaisun, joskin
harvoin toteutettavissa olevan.
Suussa jo ennestään oleviin kruu-
ruihin hiottiin linguaalisesti urat,
joissa taivutetut lankatuet lepää-
vät.

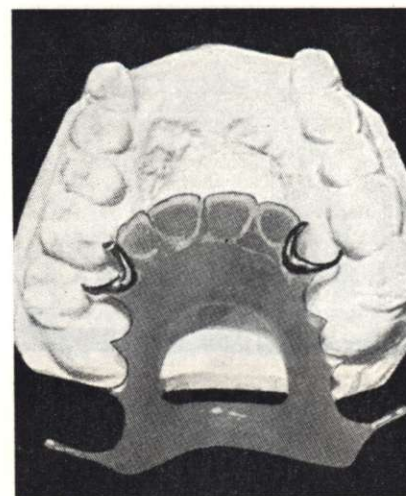


Kuva 15.

Etuhammasalueen satula tuettu 4—
4 purupintoja vastaan.

Tapaus 8 (kuva 16): Omat
hampaat: 7+ 6+ 5+ 4+ 3+
+3 +4 +5 +6 +.

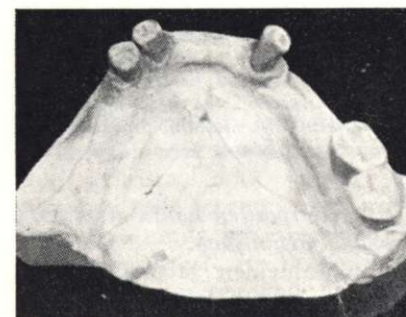
Tämä kuuluu myöskin niihin ta-
pauksiin, joissa ylähammasalueel-
la on proteesin riittävä tukeminen
tarpeellista. Tässä tapauksessa tu-
keminen on saatu aikaan kahdella
mesio-distaali pinteellä (valettuja),
jotka ympäröivät kulmahampaat
neljältä puolelta ja estävät tällöin
kulmahampaiden siirtymisen. Ta-
paus ei kosmeettisesti vaikuta näi-
den pinteiden takia häiritsevästi.



Kuva 16.

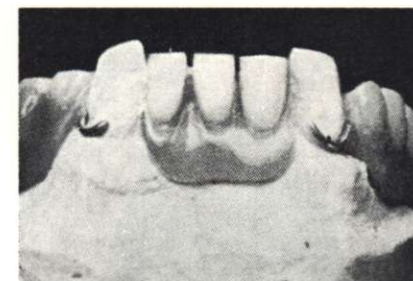
Puuttuvien yläetuhampaiden korvaami-
nen proteesilla, jossa tuki on saatu
aikaan mesio-distaalipinteillä
3+ +3:ssa.

Tapaus 9 (kuvat 17—20).
Tilanne sama kuin kuvassa 17 tai
samantapainen.



Kuva 17.

Myös tällaiseen tapaukseen nähden pätee
sääntö: Ei limakalvoproteesia ilman tukea.



Kuva 18.

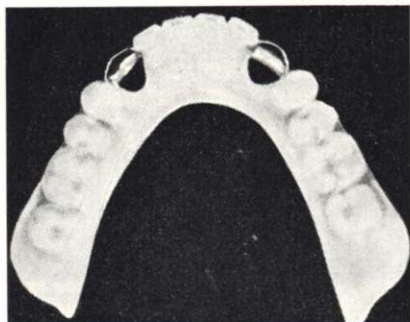
Tässä on tulos, kun potilas on jonkin
aikaa pitänyt tavallista limakalvoprotee-
sia ilman tukea 3— —3:ssa.



Kuva 19.

Kappaproteesi, taivutettu kielenalusbyy-
geli sekä pinne purupintatuella —7:ssä.
Katso myös kuvaa 17.

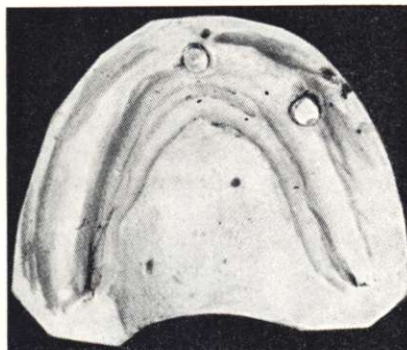
Ellei proteesin tehokas tukemi-
nen ole olosuhteiden pakosta yk-
sinkertaisin keinoin enää mahdol-
lista, voimme siirtyä ns. kappapro-
teesien alueelle. Nämä ovat jo kus-
tannuksiltaan sitä luokkaa, että
ne on sosiaaliproteettisessa mieles-
sä laskettava äärimmäistapauk-
siin. Kielenalusbyygeli on tarpeen,
niinkuin näemme kuvassa 19, mut-
ta yksinkertaisempikin keino käy
päänsä, käytettäessä akryyliä ja
tarpeeksi tukevaa vahvikelankaa
(katso kuvaa 20).



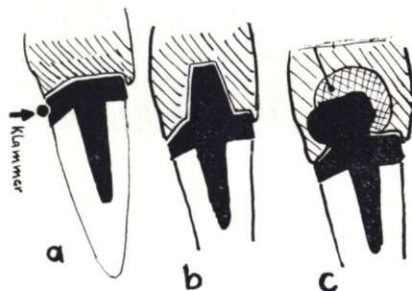
Kuva 20.
Yksinkertainen kaappaproteesi ilman kielenalusbyygeliä. Vertaa kuvassa 18 esitettyä tapautta.

Tapaus, jossa omat jäljelläolevat hampaat ovat paradentaalisesti heikot ja muutenkin harvalukuiset:

Tapaus 10 (kuvat 21 ja 22). "Sosiaaliproteetikassa" tämäntapaaiset tapaukset eivät ole harvinaisuus. Ne joko poistetaan tai jätetään tilapäisesti suuhun pitämään proteesia paremmin paikallaan. Koska proteesin ankkurointi juurikapojen tai muiden samantapaisten laitteiden avulla on verraten kallis toimenpide ei usein ole muuta valinnan varaa. Tulkoon tässä mainituksi pari menetelmää, jotka hieman halvempina voisivat tulla kysymykseen. Tällaiset hampaat voidaan varustaa amalgamakannalla, jolloin ne voisivat toimia hybridiproteesin kannattimina. Vielä parempi ratkaisu on valaa niihin yksinkertaiset juurikapit, joiden varassa proteesi lepää (katso kuva 21). Kuvassa 22 näemme vielä muutamia ratkaisuja, jotka nekin voinevat tulla kysymykseen sosiaaliproteetikassa.



Kuva 21.
Valetut juurikapit hybriidiproteesin kiinnitystä silmälläpitäen.



Kuva 22.
Kolme mahdollisuutta yksinkertaista juurikappa-ankkurointia varten: a) mukautettu "kansipinne", b) keila-juurikappa, c) kuulakiinnitys (jolloin proteesissa on vastaavassa kohdassa pehmeää akryyliä).

B) Hampaiden kaula-alueiden vapaaksijättäminen.

Kaula-alueiden jättäminen vapaaksi kuuluu itsestään selvänä valuproteesin ollessa kysymyksessä. Sama periaate voidaan hyvin soveltaa tavallisiin akryyliproteeseihin. Itse asiassa levyn heik-

Myytävänä

Muuton johdosta myydään: 2 työpöytä, kipsipöytä, Ritter putsausmoottori suojuksineen, käsimoottori ja ruuvipuristin (prässi). Lähempiä tietoja toukokuun aikana ja nähtävänä osoitteessa: Hammasteknikko Hannes Kuosmanen, Kaisaniemenkatu 7 A 102, Helsinki.

keneminen on mitätöntä. Kuvassa 10 näemme tyypillisen alaleukata-pauksen. Sellainenhan vahvistetaan ilman muuta tukilangalla, joten mitään syytä ei ole peittää siitäkään syystä hampaiden kaula-alueita. Jos otamme vielä hieman akryyliä pois, on tulos kielenalusbyygeli, kuten kuvassa 19.

Sama koskee yläleukaa. Kaula-alueet on aina jätettävä vapaiksi, milloin se suinkin on mahdollista. Hyvän ratkaisun näemme kuvassa 3.

Edellä esitetyt esimerkit ovat ainoastaan murto-osa niistä mahdollisuuksista, jotka voivat käytännössä tulla eteemme pyrkimyksessämme saada aikaan todellinen "sosiaaliproteesi". Tarkoitushan on, että työ olisi mahdollisimman onnistunut potilaankin kannalta, — työkustannuksien säästämistä huolimatta.

(Käännös: *Das Dental Labor* N:r 4/1962)

Tanskaan

Elokuun 22—25 päivien välisenä aikana järjestetään yhteismatka lentäen Kööpenhaminaan. Siellä on silloin IAZ:n kongressi 23—24. 8. 1963. Matka mennessä tullaan tahtuu lentäen ja tulee se maksamaan, mikäli lähtijöitä on vähintään 10, nmk 365,—. Myöskin voidaan harkita laivamatkana suoraan Kööpenhaminaan mikäli laivapaikkoja on saatavissa. — Halukkaita lähtijöitä kehoitetaan viipymättä kirjeellisesti ilmoittautumaan Suomen Hammasteknikkojen Liittoon, os. Arkadiankatu 14 B 30, Helsinki, viimeistään kesäkuun 5 päivään mennessä, jonka jälkeen matkan järjestelyyn ryhdytään. Tämän jälkeen ilmoittautuneiden mukaanpääsy epävarma.

SAARTO

Kiertokirjeessä julistettu saartotoimipide hammaslääkäreiden omistamiin laboratorioihin nähden, on edelleen voimassa.

SHL.

TYÖVOIMAA TARVITSEVAT JA TYÖPAIKKAA VAILLA OLEVAT. TIEDOITAKAA SIITÄ SUOMEN HAMMASTEKNIKOJEN LIITOLLE. Os. on Arkadiankatu 14 B 30, Helsinki.

Hammasteknikko-oppilaiden pätevyyskokeet

Lääkintöhallitus on määrännyt toimeenpantavaksi kahdet pätevyyskokeet hammasteknikko-oppilaille elokuun 19—31 päivinä 1963 Helsingissä.

Näihin kokeisiin haluavien on kesäkuun 8 päivään 1963 mennessä lähetettävä hakemuksensa tutkijalautakunnan sihteerille, os. Hammasteknikko Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 KÄPYLÄ.

Mukaan on liitettävä: virkatodistus tai sivilirekisteriote, hammasteknikkokoulun oppilailta vaaditaan Hammasteknikkokoulun päästötodistus, muilta oikeaksi todistetut jäljennökset käydyiltä kursseilta, työtodistukset, joista käy ilmi oppiajan pituus, todistus nykyisestä työpaikasta sekä selvitys asevelvollisuuden suoritusajasta.

Huomautamme, että oppiajan täytyy olla vähintään 4 vuotta (48 kk), asevelvollisuus- ja sotaväessäoloaikaa ei oteta huomioon, sekä iän vähintään 21 vuotta.

Valituksi tulleille ilmoitetaan hyvissä ajoin hyväksymisestä, tarvittavista työvälineistä ja -aineista sekä kokeiden tarkemmasta alkamisajasta ja -paikasta.

Hakijan nimi ja tarkka postiosoite on myöskin esiinnyttävä hakupapereissa.

Helsingissä, toukokuun 15 päivänä 1963.

**LÄÄKINTÖHALLITUKSEN ASETTAMA HAMMASTEKNIKKOJEN
TUTKIJALAUTAKUNTA**

Siltatyön kehitys Biodent- täysfasettien (Vollfasetten) avulla

Herbert Palm

Wiesbaden-Bierstadt

Taloudellisen kehityksen mukana Länsisaksassa ovat myöskin hammasproteettisiin töihin asetettavat esteettiset vaatimukset kasvaneet. Tämän päämäärän saavuttamiseksi oli

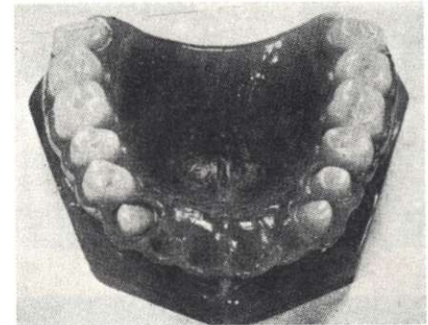
a) tekniikkaa yksinkertaistettava,

b) teollisuuden luotava uusia tuotteita ja apuaineita.

Palautettakoon tässä yhteydessä mieliin metallivalun, ruiskuvalutekniikan, metallilejeerinkien, vacuum-polttotekniikan sekä mineraalihampaiden väreissä ja malleissa tapahtunut valtava kehitys. Joskin akryylihampaissakin on tapahtunut ilahduttavaa kehitystä, lienee vacuum-poltettua mineraalihammasta edelleenkin pidettävä mittapuuna esteettisistä ominaisuuksista puhuttaessa.

Porsliinin ominaisuudet on aina arvostettu siltatöissä erittäin korkeiksi. Valitettavasti ei aina ole pystytty aikaansaamaan esteettisesti täysin tyydyttävää tulosta (lukuunottamatta puhtaasti Jacket-kruunuista valmistettuja silttoja). Siksi on pyritty akryylihampaista käyttämällä poistamaan epäkohta, jonka metallin näkyminen aiheuttaa. Uusin kehitys osoittaa kuitenkin jo nyt, että voimme päästä vieläkin parempiin tuloksiin porsliinisiltojen valmistamisella.

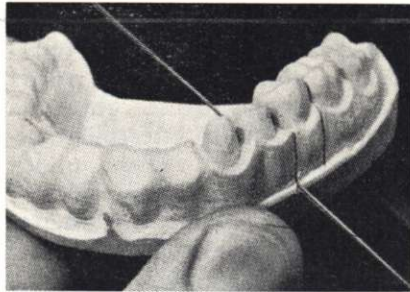
Eräs näistä uutuuksista on Biodent-täysfasetti (Biodent-Vollfascette). Työskentely näillä uusilla porsliini-siltahampailla herättää huomiota edullisen esteettisen vaikutuksen ansiosta. Koska uusien tuotteiden käyttämisessä aina tarvitaan omia ”kikkoja”, selostettakoon seuraavassa sillan valmistusta uusilla Biodent-täysfaseteilla.



Kuva 1.

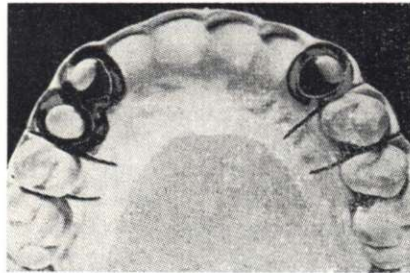
Kuvassa 1 näemme siltatilan-teen 4+sta +3:een. Tukipilarit 4+ 3+ +3 on preparatoitu Jacket-kruunuja varten, 4 muuta etuhammasta korvataan Biodent-täysfaseteilla. Koska tässä on kysymyksessä fanttoomityö, on tukihampaat hiottu yhdensuuntaisiksi Ney-yhdensuuntaistajaa hyväksikäyttäen. Malli on akryylistä. Preparoidusta mallista otettiin Zelgan-jäljennös, joka tuo selvästi esille ikenen alle ulottuvat kohdat tukihampaissa. Zelgan-jäljennös valettiin kahdessa osassa, puoleksi Moldaroc-kovakipsillä sekä tämän ko- vetuttua loput Plastrodurilla.

Tämä tekniikka lienee yleisesti tuttu. Malli tehtiin siten, että 5+ ja +4 voidaan sahata irti (kuva 2).



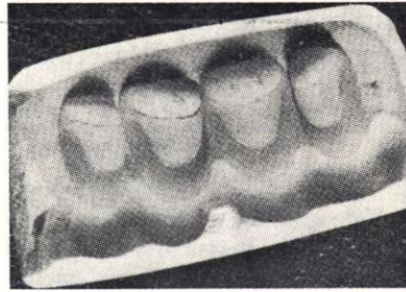
Kuva 2.

Tämä siksi, että saataisiin tarpeeksi vapaata työskentelytilaa. Sen jälkeen kun pilarit on hyvin eristetty Xynonilla, muovailtaan kapat tukihampaiden päälle. Kapat ulottuvat ympäriinsä 1 mm ikenen olle. Kuvassa 3 näemme porraspreparoinnin.

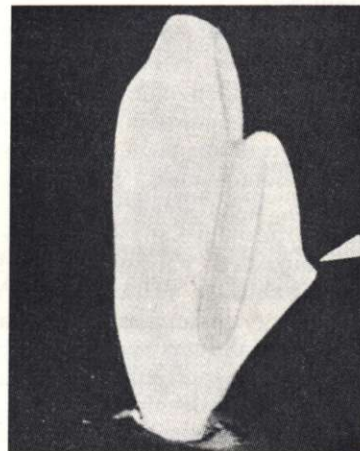


Kuva 3.

Labialisesti ja inkisaalisesti jäävät kapat avonaisiksi, jotta säilyisi tarpeeksi tilaa Jacket-kruunuja varten. Sopivat Biodent-täysfasetit valitaan ja asetetaan. Sen jälkeen valetaan vastakuva (kuva 4). Fasetit preparoidaan niin, että niihin tulee palatinalisesti mesialipuolelta dist. suuntaan saakka ulottuva pieni särmä (katso kuvia 4 ja 5). Täten ei valmiissa



Kuva 4.



Kuva 5.

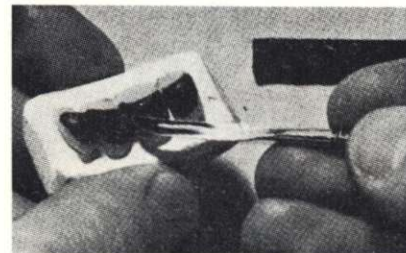
työssä kieli tunne fasettien ja sillan rungon välistä yhtymäkohtaa.

Muovailtaessa menetellään seuraavalla tavalla:

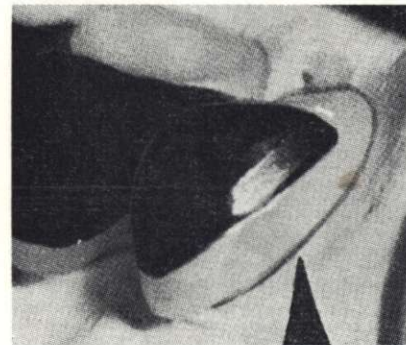
Täysfasetit eristetään Xynonilla. Sivuttaisiin ohjausuriin työnnettään lämmitettyä vahalankaa (kuva 6). Vahalanka sulatetaan yhteen servikaalipuolelta valuvahalla. Tämän jälkeen muovailtaan jokaisen fasetin kiinnityskohta erikseen, jonka jälkeen fasetit asetetaan jälleen vastakuvaan ja yhdis-



Kuva 6.

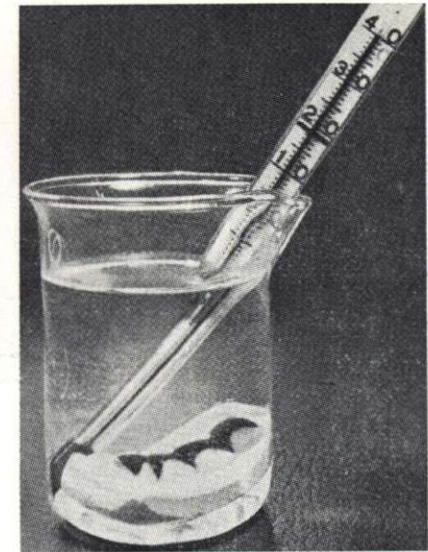


Kuva 7.



Kuva 8.

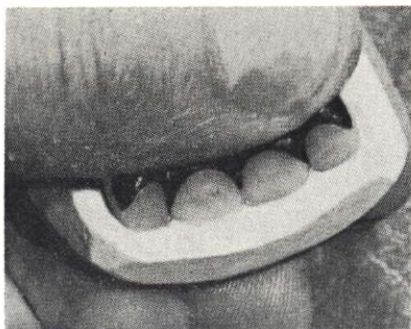
tetään eri osat toisiinsa vähällä valuvahalla (kuva 7).



Kuva 9.

Yhteenvahaamisen jälkeen ei voi jättää huomioimatta jännitystilaa, joka syntyy siltakaareen (vahaan) — katso kuvaa 8. Jännityksen laukaisemista varten upotetaan koko vahakaari vastakuva mukana 40 C asteiseen vesikylpyyn (kuva 9).

Muutaman minuutin kuluttua on vaha tasaisesti lämmennyt. Nyt otetaan työ vedestä ja sormella kevyesti painamalla vastakuvaa vastaan annetaan työn kuivua (kuva 10). Tällä toimenpiteellä jännitys vahassa eliminoidaan. Työmallin päällä liitetään nyt sillan osat pilareihin (kuva 11). Valutyö on edullisinta suorittaa kertavalumenetelmällä. Kokemus on osoittanut, että jokainen juotoskohta vaikuttaa negatiivisella tavalla työn tarkkaan istuvuuteen.



Kuva 10.



Kuva 11.

Valusylinteriin upottamista varten taivutetaan n. 3 mm vahvuinen vahatanko, joka toimii valukanavana, josta erkanee jokaiseen sillan osaan oma valukanavansa (katso kuvaa 12).

Ennen vahatyön lopullista irrottamista työmallilta, upotetaan se vielä kerran edellämainittuun vesikylpyyn. Tämä "vaiva" kyllä kannattaa, sillä työstä tulee tarkka ilman juottamis- ym. hankaluuksia.

Kuva 13 esittää valmista runkoa työmallilla. Valuun käytetty lejeerinki on sellaisenaan kovuudeltaan HB = 154. Kuparirengasjäljennöksiä ottamisen jälkeen tu-



Kuva 12.

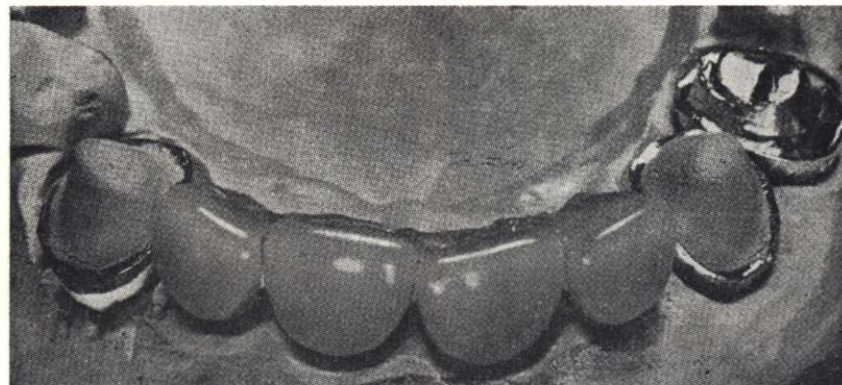


Kuva 13.



Kuva 14.

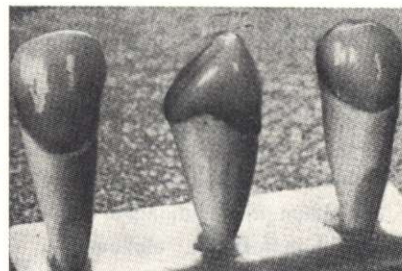
lee Jacket-kruunujen vuoro (kuva 14). Kuvassa 15 näemme 3+ ja +3:ssa poltetun perusmassan sekä



Kuva 15.

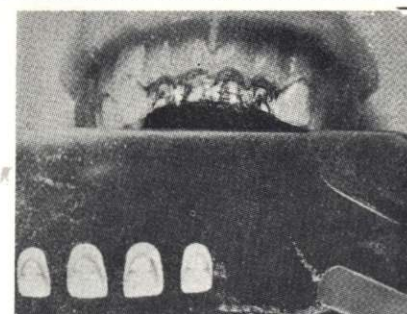
4+ :ssa platinafolion. Kuvassa 16 taas näemme 1100° lämmössä Bio-Mat-uunissa poltetut kruunut.

Ennen täysfasettien kiinnittämistä puhdistetaan ne huolellisesti, kaikki pinnat, jotka tulevat sillan rungon kanssa kosketukseen karhennetaan, sekä varustetaan särmällä approksimaalipuolella. — Myös runkoon tehdään samalle korkeudelle vastaava särmä (kuva 17). Näin syntynyt sementtitila tekee mahdolliseksi fasettien varman kiinnittymisen sillan runkoon.

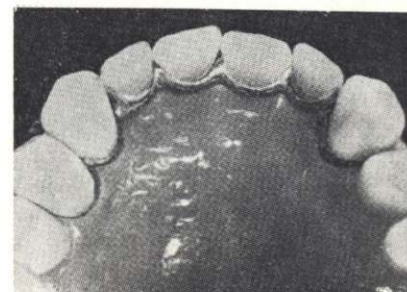


Kuva 16.

Kuten kuvissa 18 ja 19, samoin kuin 20, huomaamme, ei runkora-

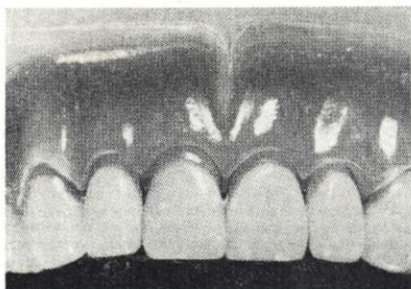


Kuva 17.

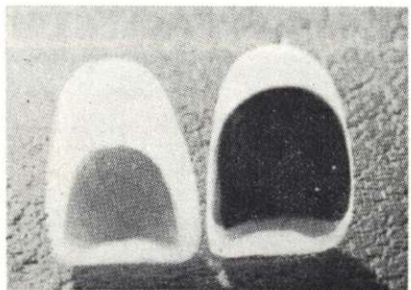


Kuva 18.

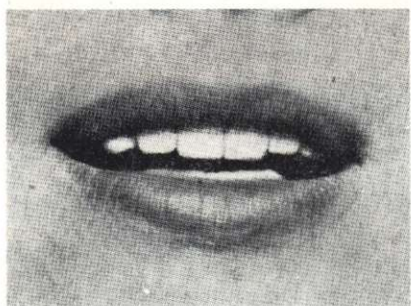
kenne tule missään haitallisesti näkyviin. Biodent-täysfasettisillan esteettisen vaikutuksen valmiina potilaan suussa näemme kuvassa 21.



Kuva 19.



Kuva 20.



Kuva 21.

Mikäli edelläesitetty tekniikka, jota ei voitane pitää liian monimutkaisena, auttaa toisia kollegoja pääsemään hyvin tuloksiin Biodent-täysfasetteja käyttämällä, lie-
nee tarkoituksemme saavutettu.

Käännös: *Das Dental Labor* No 4/63

Huomioitavaa

Oletko muistanut suorittaa jäsenmaksusi. Sinulle lähetetty jäsenmaksukortti on voinut unohtua laatikkoosi ja jäädä sinne. Ota se sieltä ja suorita maksuvelvollisuutesi ensitilassa.

Liiton kirjasto on käytettävissäsi. Katso tarkemmin viime numeron "Hammasteknikko" lehteä.

TIEDÄTKÖ

että hammasteknikoilla on oma *avustuskassa*, joka hoitaa sairaus- ja hautausavustukset. Liittyminen kassaan käy mukavasti ilmoittamalla siitä sivulla 8 ilmeneville toimihenkilöille;

että Liiton jäsenten piirissä toimii myös *hautausapurengas*, johon voit liittyä maksamalla Sinulle lähetetyn postisiirtokortin välityksellä nmk 2,—.

"HAMMASTEKNIKKO" - lehden seuraava numero ilmestyy **syyskuun puolessa välissä**. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa **elokuun 15 p:ään mennessä**.

Toimitus

Hammasteknillisen työn teoreettiset perusteet

Erään nuoren hammasteknikon seuraavassa esitetty työ on mainio esimerkki siitä, miten proteettinen työ hammaslääkärin praktiikasta on suunniteltava, ottaen huomioon jäljelläoleva hampaisto, limakalvo-olosuhteet sekä staattiset tekijät. Tässä tapauksessa on kysymys kombinoidusta vapaapäiteproteesista. Erittäin valaiseva on artikkelimme lopussa esitetty kustannuslaskenta, ensin hinnaston mukaan ja sen jälkeen omakustannukset huomioiden.

Tilanne

Ylä- ja alaleuan jäljennöksistä valetut mallit ovat perustana olosuhteisiin tutustumista ja myöhemmin suunniteltavaa proteettista ratkaisua varten. Voimme tutustuttuamme jäljelläolevaan hampaistoon, limakalvo-olosuhteisiin ja muihin myöhemmin esilletuleviin suunnittelukysymyksiin, tehdä seuraavat johtopäätökset:

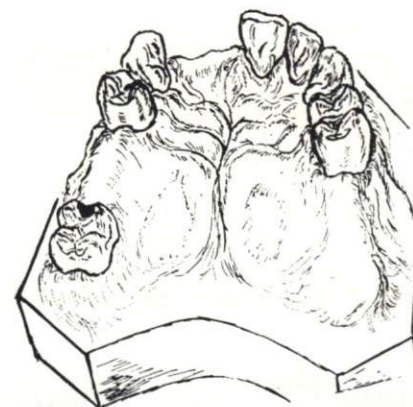
A. Yläleuka

Omia hampaita: 7+ 4+ 3+ +1 +2 +3 +4 +5.

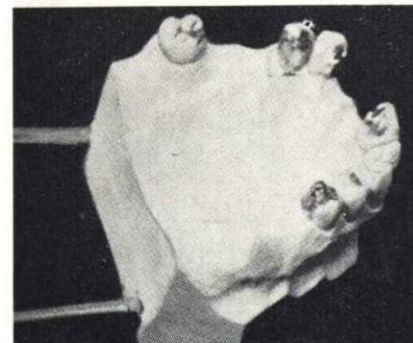
Kaikki hampaat ovat elinvoimaisia, joskin niissä esiintyy josain määrin löyhyyttä johtuen paradentiumin sairaustilasta. Sitäpaitsi on 7+:ssa mesioapproksimaalipuolella defekti (kuvat 1 ja 2).

Limakalvo

Limakalvo yläleuan alueella on tulehtunut, johtuen hoitavan lää-



Kuva 1.



Kuva 2.

kärin antamien tietojen mukaan potilaan kärsimästä aineenvaihduntahäiriöstä, josta taasen on seurauksena häiriöitä limakalvosolustossa.

Kaikki muut limakalvoalueet ovat vielä kiinteitä, terveitä kudoksia.

B. Alaleuka

Omia hampaita: 7— 6— 5— 4— 3— 2— 1— —1 —2 —3 —4 —5 —6 —7.

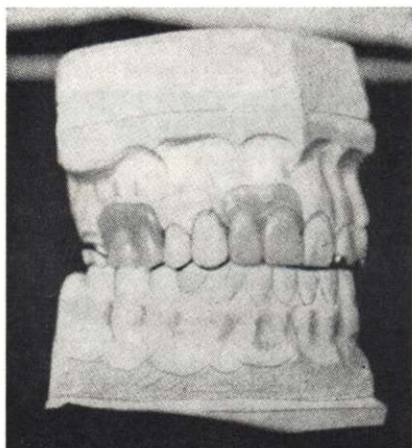
Kaikki hampaat ovat elinvoimaisia eikä missään esiinny sairauksireita.

Limakalvo

Kiinteä, terve kudos, jossa on hyvä verenkierto.

1. Tilanne okklusiossa sekä artikulaatiossa

Ylä- ja alaleuka ovat normaali-purennassa, yläetuhampaissa pieni ylipurenta. Tapauksessa ei esiinny esteitä tasaiselle artikuloinnille (kuva 3).



Kuva 3.

Edelläesitettyjen toteamusten perusteella katsomme olevan kolme mahdollisuutta saavuttaa toivottu tulos, ottaen huomioon että kaikki tarpeelliset tekijät otetaan huomioon työtä suunniteltaessa. Hoitavan lääkärin toimenpiteillä on tulehdus yläleuan limakalvo-alueella saatu hoidetuksi. On kuitenkin välttämätöntä saada tällä alueella aikaan kevennystä. Tämän statiikan ja konstruktiomahdollisuuksien määrittäminen jää meidän tehtäväksemme.

Päämäärämme suunnitteluratkaisua tehtäessä tulee olla seuraavien seikkojen saavuttaminen:

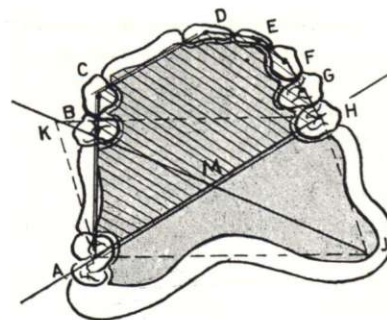
- a) jäljelläolevan hampaiston tuhoutumisen ennakkoehkäisy,
- b) optimaalisen toimintakyvyn saavuttaminen,
- c) koko hammaskaaren palauttaminen,
- d) esteettisesti ja kosmeettisesti potilasta täysin tyydyttävän proteettisen työn aikaansaaminen.

2. Statiikka

Proteettista työtä suunniteltaessa on välttämätöntä tarkoin tutkia työn staattiset ominaisuudet. Joskaan emme voi esittää eri voima-suhteita matemaattisin arvoin, voimme silti määrittellä voimatekijöiden suunnat, tarttumapinnat sekä näiden eri voimatekijöiden suhteet toisiinsa. Tässä yhteydessä on erikoista huomiota kiinnitettävä veto- ja purupainevoimiin.

Yleisesti voidaan sanoa, että vetovoima yläleuassa on proteesin omapainon ja niiden voimien, jotka syntyvät purtaessa liimautuvia ruokia, yhteenlaskettu summa.

Tarkastelun alaisena olevassa tapauksessa on mahdollista yhdistää kaikki jäljelläolevat hampaat kuvitellun linjan avulla yhdeksi paradentaaliseksi tasoksi, koska kaikki hampaat ovat terveitä ja rasi-tuskelpoisia. Tässä tapauksessa muodostuu paradentaalinen rasi-tusalue yhdistämällä pisteet A—B—C—D—E—F—G—H yhdeksi alueeksi. Gingivaalinen rasi-tuspinta A—H—I ylittää paradentaalisen rasi-tusalueen linjalla A—H (kuva 4).



Kuva 4.

Tämä linja A—H on se, joka aiheuttaa kippaamisen, koska se muodostaa äärimmäisen rajan gingivaaliseen ylimenevään pintaan nähden. Tämä linja A—H on samalla pää-klammerilinja. Täten syntynyt kaksiahaarainen vipu on tulevassa työssä tuettava niin, että siihen kohdistuva voima vaikuttaisi suurin piirtein hampaan pituusakselin suuntaan. Tehtäväksemme jää nyt ottaa selvää, mistä kohdista työ on tuettava.

Haettavan tukipisteen löytäminen tapahtuu kahdella tavalla:

a) siirtämällä yhdensuuntaisesti linjat A—I ja I—H,

b) puolittamalla linja A—H, jolloin syntyy piste M sekä pidentämällä linja M—I yli pisteen M.

Kaikki täten aikaansaanut pinnat, linjat ja pisteet auttavat meitä löytämään oikean suunnitteluratkaisun, anatomiset ja biologiset seikat syrjäyttämättä.

3. Suunnittelusta

Tilanteen ja staattisten tekijöiden perusteella tulemme johtopäätöksen, että k.o. proteettinen tapaus olisi ratkaistava kombineera-

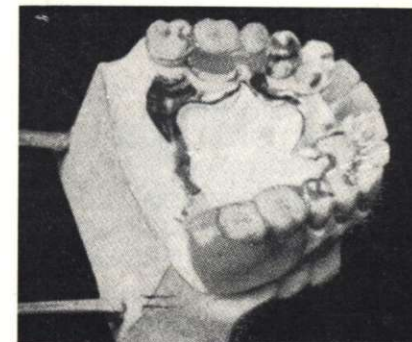
tun vapaapääteproteesin avulla. Tämä jakautuu rasi-tustekijöiltään tavallaan kolmeen osaan, jolla on kaikilla oma toimintatehtävänsä.

Suunnitteluehdotus

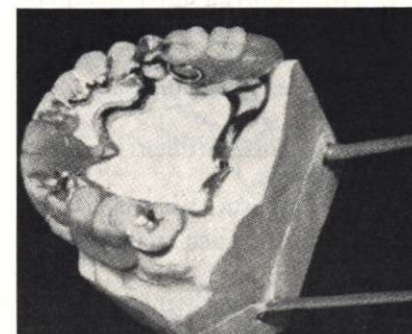
6-hampaisen kombineeratun vapaapääteproteesin valmistaminen kultavalumenetelmällä, mekaanisin osin (kuvat 5 ja 6).

3. a) Alkuvalmistelut

Koska tuleva proteesi joutuu paradentalisilta osiltaan huomattavan rasi-tuksen alaiseksi, on tarkoin suunniteltava työn tukeminen näiltä osiltaan.



Kuva 5.



Kuva 6.

a) 7+ varustetaan mesioap-proksimaali-okklusaali inlaylla, johon on valmiiksi tehty syvennys kaksoispinteen okklusaalitukea varten,

b) 4+ +5 preparoidaan ura-ol-kapäänasta kiinnitystä varten,

c) samoin 3+ +1 varustetaan atachmenttimatriiseilla, joihin sisältyy satula-inlayt,

d) kiskomaisen juoksevan pinto-teen ykkösestä neloseen okklusaalituki ulokkeita varten hiotaan +1 +2 +3 approksimaalipinnoista tarvittavat urat, joissa ulokkeet saavat tukensa. +4:ssä okklusaalituki tulee mesio-okklusaali-inlaysa olevaan vastaavaan uraan.

b) Ankkuriosaa

Näillä valmisteluilla pyritään siihen, että kaikki elementit yhdessä irroitettavan ankkuriosan kanssa muodostaisivat tukevan kokonaisuuden, jolle tulee asettaa seuraavat vaatimukset:

a) jäljelläolevan hampaiston yhdistäminen kokonaisuudeksi,

b) hyvä istuvuus,

c) jäljelläolevan oman hampaiston tuhoutumisen ennakoehkäisy,

d) täyden hammaskaaren aikaansaaminen ankkuriosan puitteissa,

e) hyvä kosmeettinen ja esteettinen vaikutus,

f) satulaosasta siirtyvien paino- ja vetovoimien vastaanotto-kyky.

Ankkuriosaa on yhtenäinen jäykä konstruktiokokonaisuus, johon kuuluu seuraavat osat: Kitalea-

vapaaksijättävä valettu metallirunko, kaksisihaarainen pinne, okklusaalituella 7+:ssa, kaksi patriisiä kuuluen atachmenttikiinnityksiin (kuva 7) 4+ +5. Edelleen kaksi patriisiä kuuluen 3+ +1 jousi-T-attachmentteihin, sekä kiinnityselementit, jotka on tarkoitettu yhdistämään ankkuri ja satulaosan toisiinsa juottamalla. Tietenkin on tässä kysymys ainoastaan yhdistävien elementtien patriiseista. 4+:ssa oleva kiinnitykseen kuuluva patriisi toimii kippaamisen estäjänä.

c) Satulaosa

Seuraavassa satulaosan tehtävä sekä siihen asetettavat vaatimukset:

a) Lyhentyneen hammaskaaren pidentäminen +5:stä distaalisuuntaan +7 alueelle saakka,

b) tarkka istuvuus ja reunakosketus Tuberculum maxillaren yli,

c) tasoitettu artikulointi ja oikea hampaiden valinta sekä asetelu,

d) parodontiumin suojaaminen ylimenokohdassa satula- ja ankkuriosan välillä,

e) hampaslilan anatomisesti oikea muotoilu.

Satulaosa on valettu kullasta transversaalibyygelin muotoon, johon vielä kuuluu lisäksi pohjattava satulaosa, joka proteesin valmistumisen jälkeen tarpeen vaatiessa voidaan pohjata. Ankkuriosan sekä transversaalibyygelin yhtymäkohdassa, samoin satulan mesialiosassa sijaitsevat yhdistävien kiinnityselementtien patriisit.

d) Yhdistävät osat

Käytettävät yhdistyselementit ovat ratkaisevasta merkityksestä ja siitä syystä valittava erikoisella huolella. Niiden valinta perustuu staattisiin näkökohtiin sekä anatomisiin ja biologisiin tekijöihin. Huolellisen tarkastelun jälkeen on tässä tapauksessa valittu yhdistäväksi elementiksi BMB-resilienssinivel sekä balanssiyhdistäjänä käytetty BMB-lukkoa. Tällöin on huomattava se seikka, että molempien nivelien on sijaittava samalla transversaalialueella ja että molempien liikkumavaran on oltava samansuuruiset. Molemmilla on oltava sama kiertoakseli.

4. Suunnittelun perustelu

Tilanteen ja staattisten tekijöiden perusteella oli olemassa useitakin mahdollisuuksia valita tarvittavat elementit, mutta valinta tehtiin sen mukaan, miten kukin elementti toimii erillisenä sekä yhdessä, niiden käyttökelpoisuus esteettisiltä sekä kosmeettisilta näkökohdilta yhtenä kokonaisuutena. Proteesin jakaminen ankkuriosaan, satulaosaan ja yhdistäviin elementteihin oli välttämätöntä siitä syystä, että hoito vaati kevenystä gingivan ja parodontiumin alueella. Biologinen tekijä olisi ollut epäedullinen, jos työ olisi tehty jäykästi tuetuksi kokonaisuudeksi. Tätä tapausta varten valittu ratkaisu antaa omille hampailla määrättyä liikkumatilaa vertikaalisuuntaan. Tarkoituksena oli sulkea pois transversaaliset, tangentiaaliset ja radiarit voimavaikutukset. (jatkuu)

Onnittelemme merkkivuotia viettäviä

60 vuotta täyttää 20. 6. 1963 liittomme kunniajäsen Antero Helmaa Helsingissä.

70 vuotta täyttää 28. 7. 1963 Emil Granqvist Hämeenlinnassa.

50 vuotta täyttää 7. 8. 1963 Kauko Kokkonen Tampereella.

50 vuotta täyttää 29. 8. 1963 Martti Vilonen Porissa.

60 vuotta täyttää 3. 9. 1963 Lennart Virtanen Lahdessa.

Kaikille juhlapäiväänsä viettävälle esitämme parhaimmat onnitelumme ja lämpöisen kädenpuristuksen itsekulkekin.

Urheilua

Liiton kesäurheilukilpailut pidetään Hämeenlinnassa 24—25. 8. 1963. Tarkeimmat tiedot lähetetään paikallisille urheilutoiminnan yhdysmiehille.



Jäsen- ja avustuskassan maksut



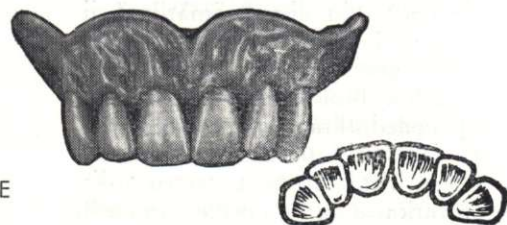
Jokaisen hammaslääkärin vastaanoton

odotushuone on hiljainen lepopaikka nykyelämän kiireen ja touhun keskellä. Kuitenkin ihmiset siellä ovat samat kuin ulkopuolella olevassa maailmassa he ovat kiinnostuneita päivän tapahtumista ja odottavat saavansa "sievän" uuden proteesin, jonka hampaat ovat luonnollisen näköisiä ja johon he voivat olla tyytyväisiä — tänään, huomenna ja ensi vuonna.

ANATOFORM VF-HAMPAAT

— täyttävät nämä vaatimukset joka suhteessa

- laaja valikoima
- sopivat jokaiseen tapaukseen
- tehokkaat käytössä



"AMALGAMATED DENTAL" TUOTE

Valmistaja Englannissa Dentsply Ltd. Brighton
Amalgamated Dental Trade Distributors Ltd., London, W. 1,

Suomessa: **OY DENTALDEPOT AB**

"ANATOFORM" rek. tavaramerkki

HASA TARJOAA

- VITA POSLIINIA
- VITA JA MIRADENT POSLIINIHAMPAITA
- DURA BLEND AKRYYLIHAMPAITA
- MYERSON KRUUNU- JA SILTAMATERIAALIA, JOHON MYÖS UUTUUTENA KARAKTERISOINTIVÄRIT
- VENEER-LOCK RETENTIOKUULAT
- TRU-PAQUE NAAMIOINTILAKKA
- MULTIVEST TERÄSVALUMASSAA
- MULTIGEL DUBLISOIMISAINETTA
- CASALI KIPSITÄHKOJA
- ROYAL PROTEESIAINETTA 15/30 MIN./KYLÄMPÖL.
- STABONIA — PEHMEÄTÄ AKRYYLIÄ
- ZALPON SAIPPUA-ANNOSTELIJOITA KÄSIEN JA PROTEESIEN PUHDISTUKSEEN
- RED WING PUTSAUSMOOTTOREITA
- PÖLYNIMUREITA PUTSAUSMOOTTOREIHIN

VAIN DURA BLEND'ISTÄ KALISEMATTOMAT
PROTEESIT

HASA

OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE

Helsinki
p. 52356

Tampere
p. 29117

Turku
p. 29515

alkuperäisiä

KULZER

tuotteita

Paladur

kylmänä polymerisoituva proteesiakryyli proteesien ja ortopedisten laitteiden valmistamiseen, korjauksiin ja pohjauksiin.

- helppo työstää
- luotettava ja nopea kovettuminen
- korkeat mekaaniset lujuusarvot
- värinpysyvyys
- ehdoton sopivaisuus ja muodon säilyvyys

KULZER - tuotteet käsittävät

laaja valikoiman

- PALASIV 62
- PALASIVIT
- PALAPONT
- PALAFERM
- PALAVIT M

Palavit G

nopeasti kovettuva muovailuakryyli valutäytteen, ¾ kruunujen, kruunujen kansien ja siltojen muovailuun.

- suuri tarkkuus
- muodonpitävyys
- ei arka lämpö- eikä mekaanisille ärsykkeille muotoillessa ja sovitettaessa
- täydellinen palaminen

Paladon - Spezial

kuumana polymerisoituva proteesiakryyli

- varma ja helppo työstäminen
- heti käyttövalmis
- erittäin taipuisa seos
- säilyy kauan täppäyskelpoisena
- korkeat lujuusarvot
- luonnollinen läpikuultavuus

PYYTÄKÄÄ SUOMENKIELISÄ KÄYTTÖOHJEITA

Yksinmyyjä Suomessa:



ASEMA-AUKIO 2 C, HELSINKI, PUH. 12 623

Degulor M pysyy hienorakeisena

DEGULOR M



Ylikuumennus 3 sek.



10 sek.



30 sek.



vanhemman tyyppinen platinakulta

DEGULOR-ryhmän koviin valuseoksiin eivät vaikuta pienehköt virheet tekniikassa

DEGULOR M:n valukappaleet pysyvät hienorakeisina, vaikka seosta erehdyksessä kuumennettaisiin liikaakin

DEGULOR®-aikamme hammaskulta



DEGUSSA

Pyytäkää lisätietoja toiminimeltä
HAMMASVÄLINE OY
HELSINKI

Asema-aukio 2 C · puh. 12623

Hammaskultaa

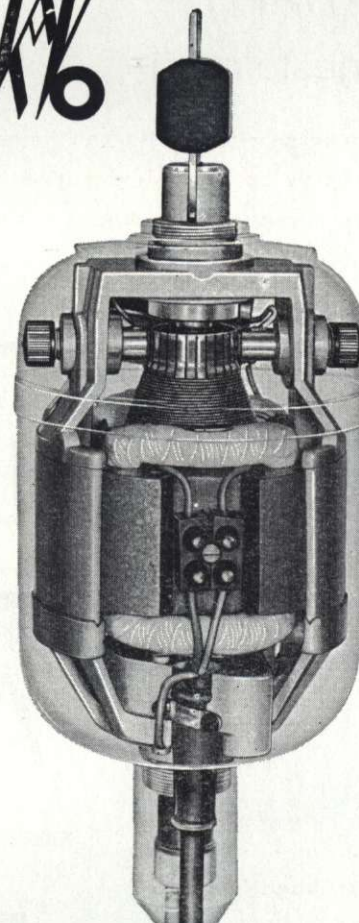
LEVYÄ

LANKAA

VALUA

Westerback Oy
(NW)

Helsinki Eerikinkatu 7 puh. 64 12 34



**Kun hankitte riippu-
moottoria, valitkaa
KaVo**

on hyvä



N:o 525	120/W	12.000 K/min
N:o 531	300/W	18.000 K/min
N:o 532	350/W	24.000 K/min

KALTENBACH & VOIGT
BIBERACH/RISS

OY DENTALDEPOT AB

TH

tarkoittaa "Tyyppi-Harmonista" *Biodent* -järjestelmää

Tämä menestyksellinen järjestelmä on tarkan tieteellisen tutkimuksen tulos. Jokaiselle on helppo määrätä etuhampaiden malli ja asettelu ihmistyyppin mukaan ja näin aikaansaada luonnollinen proteesi.

TH-menetelmä on uusi — mutta kuitenkin tarpeeksi vanha, jotta sen vaikutus Euroopassa jo voidaan todistaa. Joka päivä kasvaa niiden hammaslääkäreiden lukumäärä, jotka arvostavat näiden yksinkertaisten sääntöjen tuomaa varmaa menestystä ja käyttävät niitä hyväkseen. Tämän valtavan protetiikassa tapahtuneen edistyksen mahdollistuttavat

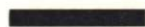
Biodent -hampaat

BIODENT-hampaiden muotoilussa ei ole seurattu keinotekoisia esikuvia, vaan ne on valikoitu tuhansista aidoista purenoista. Tämä varmaan ainutlaatuinen täydellinen luonnollisuus on tehnyt mahdolliseksi BIODENT-kokoelman jakamisen malliryhmiin L, A ja P, jotka vastaavat leptosomi-atleetikko- ja pyknistä ruumiinrakennetyyppejä. Jokaiselle potilaalle voidaan täten valmistaa ihanteellinen Biodent-proteesi.

L



A



P



DE TREY G M B H • W I E S B Ä D E N

Edustaja Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB • H E L S I N K I