

Sisältää m. m.

Sivu

40-vuotis taipaleen alkaessa	8
Tehokas kiinnitys tukipila- reihin primääri-ankkurin avulla	12
Hammaslääketieteen kuva- historiaa	18
Kertavalumenetelmä	21
Avustuskassa	25
Urheilua	26
Henkilötietoja	26

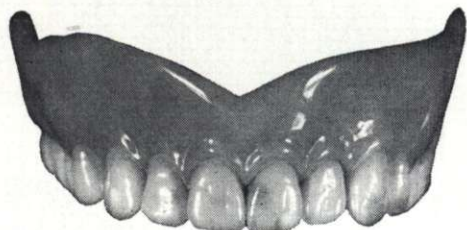


40 vuotta

Hammasteknikko

N:o 1 21. vuosikerta 1964

Polychrome



Suurimmatkin vaatimukset
täyttävä hammas



HAMMAS Oy

kalevankatu 3. helsinki vaihde: 643636

Hammaskultaa

LEVYÄ

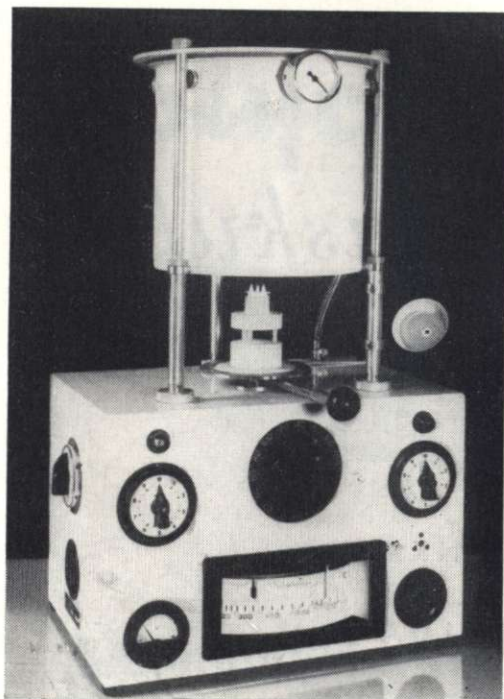
LANKAA

VALUA

Westerback Oy
(NW)

Helsinki Eerikinkatu 7 puh. 64 12 34

B
I
O
-
M
A
T



TYHJIO — KERAMIKKAUUNI

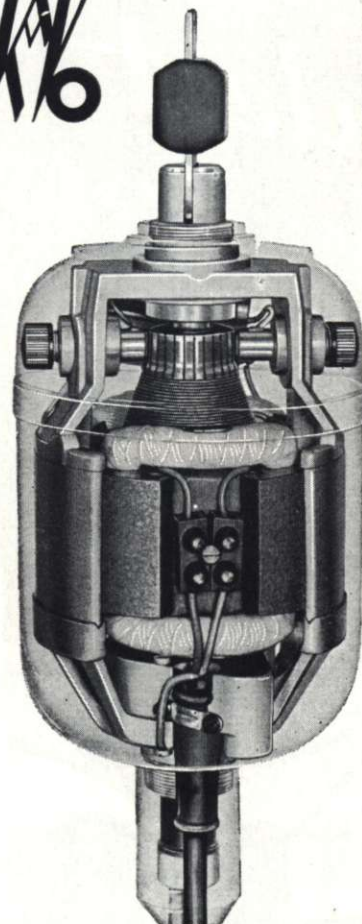
OY DENTALDEPOT AB

KERR'in nimi

yhdistetään aina hyvään

LAATUUN

KV



Kun hankitte riippu-
moottoria, valitkaa
KaVo

on hyvä

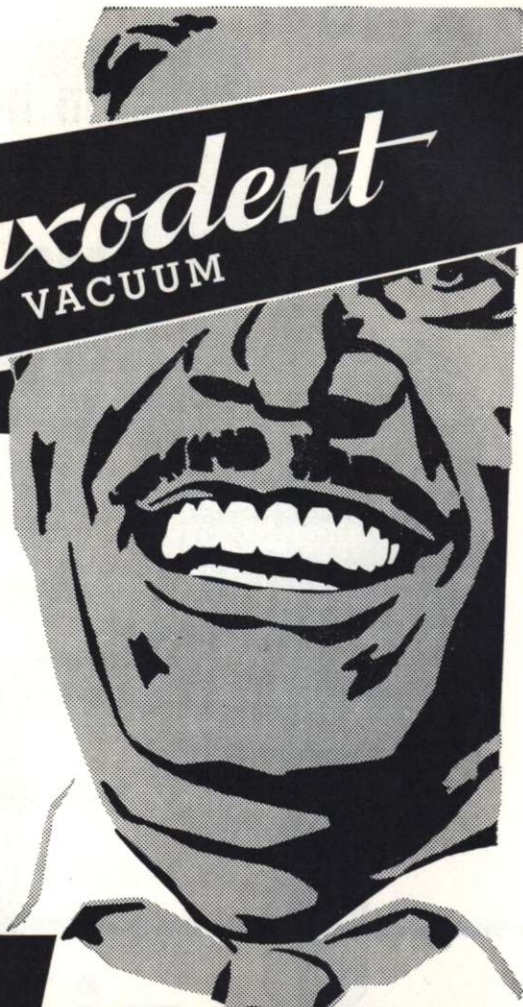


N:o 525	120/W	12.000 K/min
N:o 531	300/W	18.000 K/min
N:o 532	350/W	24.000 K/min

KALTENBACH & VOIGT
BIBERACH/RISS

OY DENTALDEPOT AB

Luxodent
VACUUM



ZAHNFABRIK
BAD NAUHEIM KG
GERMANY

Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77

Naturadent
VACUUM



ZAHNFABRIK
BAD NAUHEIM KG
GERMANY

Yksinmyyjä:



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. Wärälä, Mannerheimint. 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

40-VUOTISTAIPALEEN ALKAESSA

Maamme hammastekniikan historian lehdille on piirretty tukipilari, joka tulee antamaan sille voimaa ja luottamusta tulevaisuuteen. Liittomme alottaessa 40-vuotisen toimintansa, oli samanaikaisesti Eduskunnan käsiteltävänä lakiehdotus hammasteknikon toimen harjoittamisesta. Lakiesityksen käsittely oli tavattoman sitkeä pala, siitä huolimatta vaikka Eduskunnan enemmistöllä oli alustapitäen selvä kanta asiaan. Tämä johtui siitä, että kokoomuksen taholta kaikin mahdollisin keinoin jarrutettiin ja pitkitettiin asian käsittelyä. Siitä huolimatta lopullinen ratkaisu läheni väijäämättömästi ja voittopalkintoa kiillotettiin ”jarrutushihnalla” jatkuvasti, että se näyttäisi mahdollisimman kirkaalta ja loistavalta. Se toteutuikin juuri ”Voiton” päivänä eli 14. 2. 1964. Silloin Eduskunta murskaavalla enemmistöllä eli 126—51 vastaan hyväksyi talousvaliokunnan tekemän lakiehdotuksen, kolmas käsittely oli päättynyt. Sanotaan, että hukkuvaakin tarttuu oljenkorteen ja niin teki kokoomus tälläkin kerralla ja ehdotti lakiesityksen lepäämään. Se edellytti äänestystä, joka tapahtui ”Kainon” päivänä 18. 2. 1964. Valtiopäiväjärjestyksen mukaan on lepäämään jättämisehdotus mennäksseen läpi saatava 67 ääntä. Sanoisinkin, että kyseinen päivä oli kaikkein jännittävin hetki, sillä olihan vastustajien taholta tehty työtä lepäämään jättämisen puolesta kuumeisella kiireellä. Mutta halla vei senkin sadon. Lepäämään jättämistä kannatti vain 36 kansanedustajaa ja sitä vastusti 127. Poissa oli istunnosta 31 ja tyhjää äänesti 5. Näin tuli lakiesitys lopullisesti hyväksytyksi. On syytä mainita tässä niiden kansanedustajien nimet, jotka äänestivät meidän puolestamme kolmannessa

käsittelyssä, he ovat: Aalto, Ahonen, Aitio, Alanko, Andersson, Antila, Backlund, Ehrnrooth, Filnck, Gröndahl, Haapanen, Haapasalo, Halinen, Hasu, Hautala, Helle, Hellsten, Henriksson, Holopainen, Honkonen, Hosa, Hostila, Jungarå, Jämsén, Kaasalainen, Kaitila, Kajala, Kalavainen, Kantola, Karpola, Kelovesi, Kilpi, A. Kinnunen, T. Kinnunen, Kiviaho, Koivunen, Kokkola, Korsbäck, A. Koskinen, L. Koskinen, Kähönen, Käkälä, Kämäräinen, Lahti, Laiho, Laine, Lehmonen, Leskinen, Liedes, Liinamaa, Lindeman, Lindh, Lindqvist, A. Linna, I. Linna, M. Linna, Lukkarinen, E. Manninen, H. Manninen, Matilainen, L. Mattila, J. Mäkelä, U. Mäkelä, Nederström-Lundén, Niemelä, Niiranen, Nordfors, Ojajarvi, Paarman, Paasio, Paasivuori, Paaso, Pakkanen, J. E. Partanen, V. E. Partanen, Pekkarinen, Pentti, Pesonen, Pohjonen, Puhakka, Rapio, Raunio, Rodén, Roine, Rosnell, V. I. Rytönen, Räsänen, Rönkkö, Salin, Salmela-Järvinen, Salo, Sandelin, Sarjala, Siltanen, Sinisalo, Sirén, Stenberg, Stykki, Sundell, Suonpää, Suortanen, Suosalu, Svinhufvud, Säskilahti, Tamminen, Tauriainen, Teir, Tenhiälä, Terästö, Tiekso, Timonen, Torvi, Uusitalo, Vickman, Vilmi, Vilponiemi, R. Virtanen, V. A. Virtanen, V. R. Virtanen, Voutilainen, Väyrynen, Väänänen ja Äsvik. Eedellämäinittujen lisäksi äänestivät lepäämään jättämistä vastaan seuraavat: Gestrin, Honkanen, Häppölä, Kekkonen, Laurén, Lintilä, Luukka, Mustonen, Paavola, Ryhtä, Tainio ja Tallgren.

Tämän jälkeen oli vielä äänestys ponnesta, joka toivomuksesta liitettiin päätökseen ja jonka Eduskunta yhden äänen enemmistöllä hyväksyi. Se koskikin lisäoikeuksien saajien lisäkoulutusta.

Jokaisen on syytä tutkia ylläolevaa luetteloa ja todeta kuka oli meidän puolellamme ja muistaa heitä seuraavissa vaaleissa. Joka tapauksessa lämmin ja kiitollinen kädenpuristus niille kansanedustajille, jotka objektiivisesti ajattelivat asiaa ja myöskin sen mukaisesti toimivat. Nyt on monopoliasema proteeseihin nähden murettu ja suurella yleisöllä vara valita kenen puoleen he lain ja asetuksen voimaantulon jälkeen proteesiasioissa voivat kääntyä.

* * *

Nyt on syytä kosketella hiukan vaikutelmia lain tultua hyväksytyksi. Me hammasteknikot olemme tietenkin erittäin tyytyväisiä tulokseen. On vihdoin koittanut vapaus ja riippumattomuus. Tässä tulee mieleen kuva, jossa piispa Henrik pitää jalkaansa Lallin päällä, nyt on sitä vastaava paino poistettu harteiltamme ja voimme hengittää vapaammin. Tarkoitin tällä sitä, että elämä on paremmin turvattu kun on tiedossa itsenäisen ammatin harjoittaminen ja riippumattomuus. Olemme vuosikymmeniä eläneet ainaisen painostuksen alaisena. Uhkaillaan jos jollakin tavalla. Jos jokin asia ei mene hammaslääkärin mielen mukaisesti, tai jos heidän liittonsa saa jonkin asian päähänsä ja

haluaa ajaa sen lävitse, oli se sitten kuinka epäoikeudenmukainen tahansa, niin oli helppo vain sanoa "sitten ei tule töitä". Oliko tämä reilua peliä, oliko tällä tavalla hoidettu oikein kahden toisiaan tarvitsevan ammattikunnan välisiä asioita? Saimme painostuksia ja uhkauksia osaksemme. Silloin ei osattu antaa tarpeeksi arvoa, arvon antaminen piti tulla muualta ja sen antoi Eduskunta. Oli muuten perin mielenkiintoista seurata asian käsittelyä eri portaissa ja eri taholta aivan sen tuntumassa. Sanoisin, että vastapuoli ei kaihtanut keinoja, se ampui koko ajan "järeeillä", mutta silti ohi. Meille sen sijaan riitti "kevyempi", tasapuolinen ja asiallinen asennoituminen, joka tuotti tuloksen mikä onkin varmasti jokaisen tiedossa. Mutta mitä nyt kuuluu? Vastaleirissä ollaan kovin katkeria asiallisesta ratkaisusta. Se on mielestäni aivan turhaa. Ei sillä rakenneta mitään, että edelleen yritetään hammasteknikkojen ammattikuntaa mustamaalata monella eri tavalla kuten esim. hammaslääkäri Rauhamaa on tehnyt ja vanavedessä kulkenut Tampereen Aamulehti on tehnyt. Sillä toiminnalla tehdään vain karhunpalvelus hammaslääkärikuntaa kohtaan. Onhan monta kertaa todettu, että kansakoulun käynyt voi olla etevämpi kuin vaivoin ylioppilaslain saanut ja hammaslääkäriksi valmistunut, ei pitäisi mennä liiallisuuksiin halventavassakaan mielessä. Ehkäpä Tampereen kaupunki tekee viisaasti nimittäessään johtavan kouluhammaslääkäriin virkaan jonkun muun kuin hammaslääkäriin, esimerkiksi hammasteknikon. Se siitä. Tämä osoittaa sitä, että liika on liikaa. Olisi pyrittävä pysymään asiassa myöskin silloin, kun on kysymyksessä hammasteknikoille myönnettävistä lisäoikeuksista keskusteltaessa.

Hammaslääkärilehden n:o 1/64 oli; "Kirje Suomen Hammasteknikkojen Liiton hallitukselle", jossa oli allekirjoittajana hammaslääkäri—hammasteknikko Erkki Puro (ent. Bäckman), siinä hän vuodatuksellaan yritti saada jotain aikaan. Luettuani sen totesin heti, että se oli kirjoitettu naivin tietämättömyydessä. Asianomainen ei ole selvillä täysin siinä mainituista asioista, eikä niistä vaikeuksista joita juuri oppilaskasvatuksen alalla oli. Meillä on arkistossa lukuisia määriä kirjelmiä kirjeenvaihdosta, joka on käyty asianomaisten virkamiesten kanssa oppilaskasvatuksessa, vai oliko sekin meidän vikamme, että aikanaan kurseja järjestettäessä määrättyissä aineissa luennoitsijoiksi pyydetty hammaslääkärit vaativat niin suuret palkkiot, että asianomaiset kieltäytyivät hyväksymästä niitä ja maksamasta, jonka jälkeen vastaavat luennot pidettiin omin voimin. En puutu siihen yksityiskohtaisemmin, vaan sanoisin, että kirjoitus oli eräänlainen purkaus johtuen silloisesta tilanteesta ja tällä hetkellä post festum, joka ei ehkä anna aihetta edes vastata.

* * *

Lain tultua hyväksytyksi on onnitteluja ja kiitollisuuden ilmauksia virrannut monella eri tavalla, omasta maasta sekä ulkomailta. Omille

KEVÄTJUHLA

Liiton hallitus järjestää kevätjuhlan ravintola Olympiassa L. Brahenkatu 2, 4. 4. 64 alkaen klo 19,30. Illalliskortit à 15:—.

Sitovat ilmoittautumiset 1. 4. mennessä kirjeellisesti Liittoon tai puhelimitse 15 679/Tiainen, 773 377/Kautto tai 645 278/Peltonen. Samassa talossa kuin ravintola on myös hotelli, josta voi varata huoneita. Huonevaraukset voi ilmoittaa samassa yhteydessä. Tilaukset huomioidaan saapumisjärjestyksessä. Ravintolapaikkoja on vain 200.

Tilatut illalliskortit saatavana ovelta.

kolleegoilleni haluan lausua parhaimmat kiitokseni huomioidessaan asian, ketään erikseen nimeämättä mutta ketään unohtamatta, sekä niille, jotka ovat olleet asiassa mukana. Oli todella sydäntä lämmittävää kun monella eri tavalla muistettiin raskaan työn päätyttyä. Huumoriakin oli mukana ja esim. Villen terveinen oli: "Pittää taistelun huoltokii toimii", kun kalakukon lähetti. Ulkomailta saapui runsaasti sähköitä joista mainittakoon: *Englannista*: "Sydämellisimmät onnittelut Teille sekä kolleegoillenne saavuttamanne suuren voiton johdosta, joka on uusi voitto IAZ:lle". D. Maxted Jones, sihteeri. *Sveitsistä*: "Liittomme nimissä lausun Teille sydämellisimmät onnitteluni menestyksenne johdosta, Bernin Hammasproteetikkojen Liitto". *Tanskasta*: "Tanskan hammasteknikkojärjestöt lausuvat täten sydämelliset onnittelut, Yhteistyövaliokunta Leo Kaeraa". *Itävallasta*: "Saadessani iloisen uutisenne, haluan IAZ:n puheenjohtajana ja omasta puolestani sekä maani puolesta lausua parhaimmat onnitteluni suuremman menestyksenne johdosta, Hannes Stibler." Tässä vain osa saapuneista ulkomaan sähköistä. Myöskin on muutamat hammaslääkäritkin esittäneet vilpittömät onnittelunsa, joista myöskin parhaat kiitokseni.

Loppuototeamuksena ihmettelen suuresti hammaslääkäreiden johtoportaan asennoitumista kyseisessä asiassa. Olisi jo aika ottaa lusikka kauriini käteen ja jälleen aloittaa yhteistoiminta tässäkin asiassa ja ymmärtää asia oikein. Ei se ole rikos, että kehittääkseen itseään haluaa suorittaa vaadittavat kurssit. Päinvastoin siitä on hyötyä myöskin hammaslääkäreille, kun hammasteknikko on täysin selvillä asioista, jotka koskevat myöskin jäljennöksen ottoa, sovitusta ym. Yhteistoiminta ja toistensa ymmärtäminen on kultaisen keskitien avain, ei kaikenlaiset uhkaukset eikä pakkotoimenpiteet.

Vielä kerran kiitokset kaikesta.

E:maa

Tehokas kiinnitys tukipilareihin primääri-ankkurin avulla

L. A. Rinn, Aarau/Sveitsi

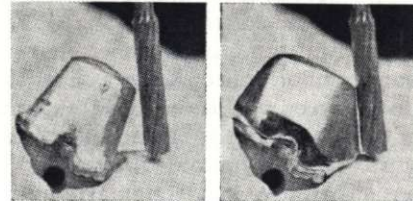
Tehokas kiinnitys tukipilareihin vaikuttaa suuresti irtosiltojen suunnitteluvaiheessa lopullisen työn käyttökelpoisuuteen. Oikein suunnitellun työn edellytyksenä on pidettävä primääri-ankkurien oikeaa kiinnitystä jäykkään basisrunkoon. Primääri-ankkurilla tarkoitamme tässä tapauksessa matriiseina olevia päällystettyjä kruunuja, täysvalettuja kruunuja, teleskooppikruunuja, juurikappoihin kytkeytyviä kiskoyhdistelmiä jms. Seuraavassa käsittelemme etupäässä tällaisiin töihin liittyviä teknillisiä pulmia, jotka tuottavat vaikeuksia suunniteltaessa oikeaa kiinnitystä tukipilareiden ja runkotyön välillä.

Käytäntö on osoittanut, ettei kiinnitys tukipilareihin pelkästään irroitettavan rungon avulla ole läheskään aina antanut tyydyttävää tulosta. Rasiustekijöistä johtuen on vaillinaisesti tehty kiinnitys tukipilareihin jo lyhyessä ajassa aiheuttanut muutoksia koko rakenteessa. Havainnot, joita on tehty valuproteesitapauksissa, antavat ajattelemisen aihetta. Parempiin tuloksiin päästään teleskooppi-ankkurien avulla. Etu- ja sivuhammasalueella voidaan esteettisten vaatimusten mukaan päällystää teleskooppi-ankkurit huomattomiksi.

GAERNY:n soveltamaa kiinnitysmenetelmää, jossa on sopivalla tavalla käytetty hyväksi uudentyyppisiä kiinnityselementtejä, voidaan pitää erittäin tehokkaana (interdentaali-kiinnitys). Tämän menetelmän myönteisiä puolia ovat tarkkuus, varma pysyvyys, oikea voimien jakautuminen sekä suuhygienia. On mahdollista siirtyä ”ylisuunnitelluista” rakenteista yksinkertaisempiin ja tehokkaampiin ratkaisuihin.

Siltapilareiden erisuuntaisuus

Tukipilareiden yhdensuuntaistaminen preparoinnin yhteydessä saa usein aikaan sen, että joudutaan liiaksi poistamaan ainetta, jolloin koko tukihammas heikkenee. Siltaratkaisu, jossa kaikkien kiinnitysankkureiden yhdensuuntaisuus on oikea, on vähemmän altis epäedullisille voimille, jotka rasittavat koko rakennetta. Pahoissa tapauksissa on mahdollista teknillisin keinoin korjata pilareiden suuntavirheet. Erittäin käyttökelpoisen menetelmän on kehittänyt Schweizer Zürichistä. Siltatekniikassa on pidettävä valettua kruunua parempana ratkaisuna kuin rengaskruunua. Käyttäen hyväksi kak-



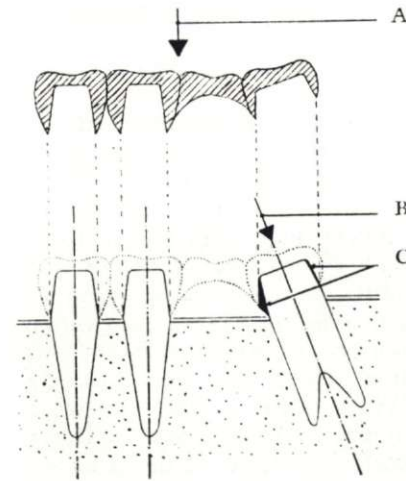
Kuva 1.

Vasen kuva: +6n mes. kallistuma. — Oikeanpuoleinen kuva: Suuntavirhe oikaistu.

soisankkuria on mahdollista aikaansaada ”teknillinen yhdensuuntaisuus”. (Katso kuvia 1 ja 2.)

Menetelmä on yksinkertainen ja selväpiirteinen, joten sitä voidaan hyvin soveltaa niin kiinteisiin kuin irroitettaviin siltatapauksiin.

Kaksoisankkurin valmistamisessa alkaa teknillinen vaihe sillä, että joko hopeoidun tai kuparoidun jäljennöksen mukaan valmistetaan hopeasta vanne, joka ulottuu okklusaalisesti ainoastaan pilarin ulkoreunaan saakka. Sovittamisen jälkeen suussa — ja mahdollisen korjailun jälkeen — otetaan lopullinen jäljennös. Hopeavanteen mukaan valmistetaan nyt osa-ankkuri. Seuraavat työvaiheet: muovaileminen, valaminen, viimeistely tapahtuvat samalla tavalla kuin



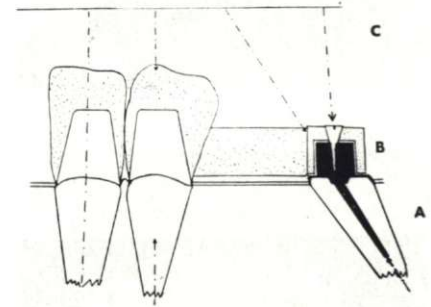
Kuva 2.

Kaksoisainen ankkuri Schweizerin mukaan. A — siltasysteemin päällepanosuunta. B — yhdensuuntaistetun, valetun vanteen päällepanosuunta. C — yhdensuuntaistettu vanne (osa-ankkuri).

teleskooppitekniikassa. Joissakin tapauksissa lienee syytä tehdä ankureihin tarpeelliset ohjausurat. Tämä koskee varsinkin lyhyitä pylviä, joissa saattaa esiintyä epäedullisia kiertomomenteja.

Juurikappojen mukaanottaminen runkorakenteeseen sen jäykistämiseksi on kaikissa tapauksissa tarpeellista. Suoranainen juurikavien yhdensuuntaistaminen on tosin mahdollista Deck:in menetelmän mukaan, — upotettava hylsy, keskitetty nasta —, mutta lienee kuitenkin hankalampi. Epäsuora yhdensuuntaistaminen on mahdollista kolmen menetelmän avulla. Nämä ovat:

1. Kaksiosainen ankkuri Schweizerin mukaan.
2. Hylsykotelo Huserin mukaan.



Kuva 3.

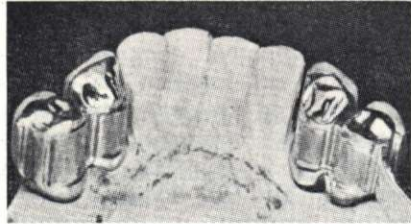
A — alusta kappoineen, B — hylsy ruuveineen, C — vertailu akselien suunnassa.

3. Ruuviblokki Schubigerin mukaan.

Hylsykotelo on koneellisesti valmistettu ruuvikiinnitteinen laite, joka on tarkoitettu irroitettavia, jäykkiä siltarakenteita varten (katso kuvaa 3). Schubiger on

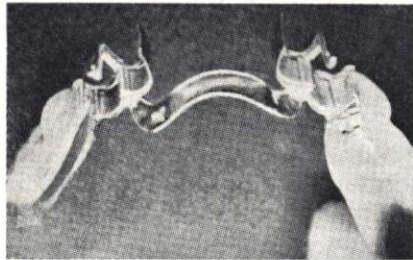
suunnitellut kiinnitysmenetelmän, joka jakautuu kolmeen tyyppiin:

a) ruuveilla kiinnitettäviä kiskoja varten,



Kuva 4.

Yksityiskohtainen kuva matriisista interdentaalikiinnityksineen.



Kuva 5.

Sama tapaus kuin edellisessä kuvassa, mutta kiinnitettävä osa matriisista "negatiivina" nähtynä.



Kuva 6.

Yleisnäkyvä kuvasta 5, sama työ kuin kuvassa 4 ja 5.

b) ruuveilla kiinnitettäviä siltoja varten,

c) ruuveilla kiinnitettäviä Jacket-kruunuja varten.

Kaikille näille tyypeille on yhteistä Gerberin mukainen retentio-sylinteri juottamistöineen. Tästä menetelmästä saamme ratkaisun moneen tapaukseen:

Näiden blokkien kiinnitys tapahtuu kuvassa 3 esitetyn menetelmän mukaan. Juotettava matriisi fikseerataan optimaalisen päällepanosuunnan mukaan ja juotetaan yhteen. — Irroitettavat elementit saatetaan lopulliseen asentoonsa ja yhdistetään runkoon.

Interdentaali-liitos ja kiinnitys

Interdentaali-kiinnitys ei tosin ole ainoa ratkaisu, mutta erikoisesti sen materiaalitekniillisen konseptin ansiosta se täyttää seuraavat vaatimukset:

a) vahvat, pitkät kiinnitysataschementit,

b) suunhoidon kannalta helposti puhdistettavat pilarit, erikoisesti niiden reuna-alueiden,

c) pienentynyt korjaustarve irroitettavassa proteesiosassa.

Tavanmukaisten valmistavien töiden jälkeen — jäljennösten kuparoinnin, hopeavanteiden valmistamisen ja yleisjäljennöksen ottamisen jälkeen — muovaillaan primääriankkurit sekä asetetaan hampaat. Ankkuriosat sovitetaan suussa "raakana". Tämä hammaslääkärin suorittama sovitus ja tarkastustyö suussa on hyvin tärkeä, koska mahdolliset virheet havaitaan jo alkuvaiheessa, jolloin myöhempi suuritoinen muutos- ja korjaustyö jää pois. Tarkkuuspa-

rallometrin käyttö on välttämätöntä tällaisissa töissä (esim. Bachmannin laite).

Eri ankkuriryhmien fikseeraminen käy hyvin päinsä itsekovettuvan akryylin avulla vanhaan fisuraporaan. Sen jälkeen ne siirretään kovakipsiblokkiin. Lopullinen tarkastus tapahtuu juottamisen ja kiilloituksen jälkeen alkuperäismallilla.

Itsestään selvää on, että näissä töissä on noudatettava erittäin suurta tarkkuutta ja huolellisuutta (itsekritiikkiä).

Virheettömät valut, massojen oikea ohjeidenmukainen käyttö, oikeiden lämpöjen noudattaminen esilämmityksessä ym ovat ehdoton edellytys työn onnistumiselle.

Käytännöllisiä esimerkkejä

1. (kuvat 7, 8, 9, 10, 11, 12 ja 13).

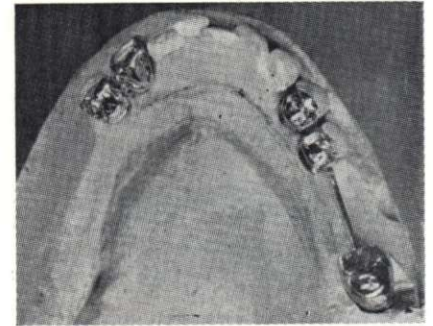
Tukipilarianalyysi:

3+ nastacarmichael
4+ päällystettävä kruunu ohjausurilla
+4 +5 päällystettäviä kruunuja „
+7 kaksiosainen ankkuri, mesiaalipuolella ataschementtimainen liukuosa



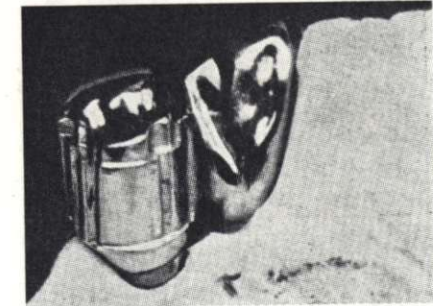
Kuva 7.

Unilateraalinen vapaapääteteesei, alkutilanne.



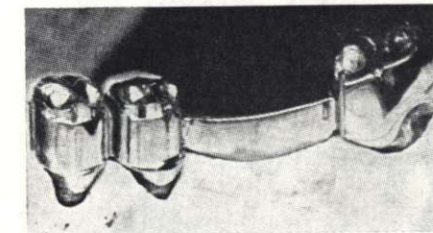
Kuva 8.

Primääri-ankkuritilanne, interdentaalikiinnitys +7, +5, +4 — 3+, 4+.



Kuva 9.

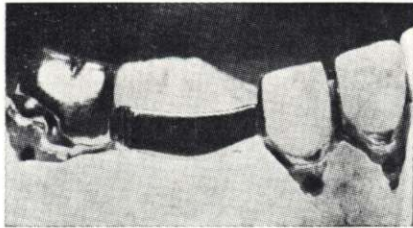
Ankkuriryhmä vasemmalla puolella.



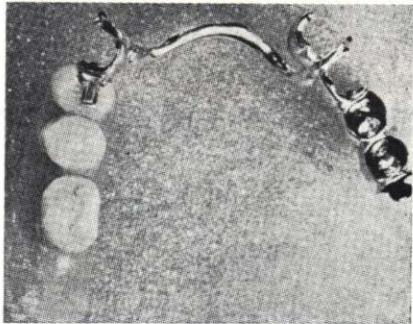
Kuva 10.

Ankkuriryhmä oikealla, osia yhdistävällä kiskolla.

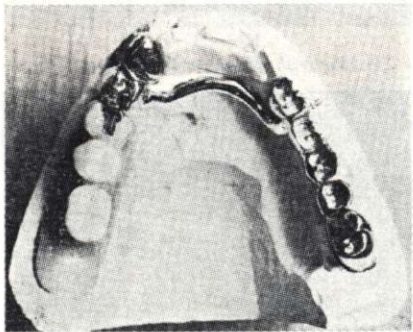
Molemmat tukipylväsryhmät on oikealla liitetty juottamalla yhdiskiskoon (hylsy-kisko yhdistelmä) sekä yhdistetty valettuun kielenalusbyygeihin. Yhdistävänä ni-



Kuva 11.
Oikeanpuoleinen ryhmä bukkaalipuolelta katsottuna.



Kuva 12.
Irroitettava proteesiosa.



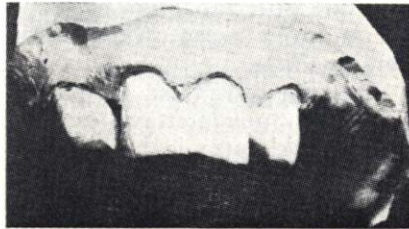
Kuva 13.
Yleisnäkyvä koko työstä.

velenä vapaapäätetulaan on käytetty Gaerny:n sarana-nivel. Konstruktiio on tyypillinen esimerkki kehityksestä proteesisuunnittelussa tällaisissa töissä.

2. (kuvat 14, 15, 16, 17, 18 ja 19).

Tukipilarianalyysi:

- +1 päällystettävä kruunu ohjausurilla
- +3 Richmondkruunu kiinnityksineen
- 1+ päällystettävä kruunu ataschementteineen
- 3+ (sama)



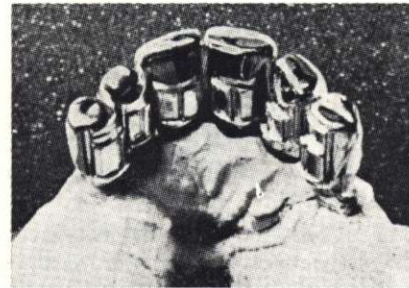
Kuva 14.

Alkutilanteen näemme kuvassa 14. Teknillisin keinoin on saatu aikaan suhteellisen harmoninen ryhmä etualueella 3+ 2+ 1+ — +1 +2 +3.

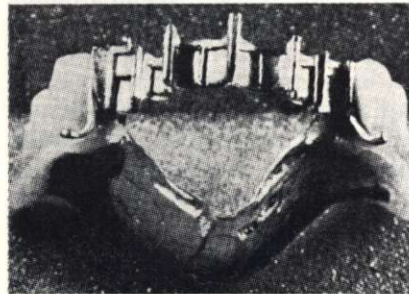
$\frac{1}{3}+$ muodostaa tosin vipuominaisuuksiltaan epäedullisen kiinnittimen. Nivelinä on käytetty BMB niveliä. Lopputulos tässä työssä oli erittäin hyvä niin esteettisesti kuin toiminnankin kannalta.



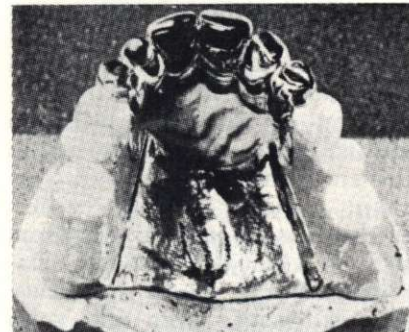
Kuva 15.
Päämalli hopeakappoineen.



Kuva 16.
Kiinteä sillanosa, yleisnäkyvä.

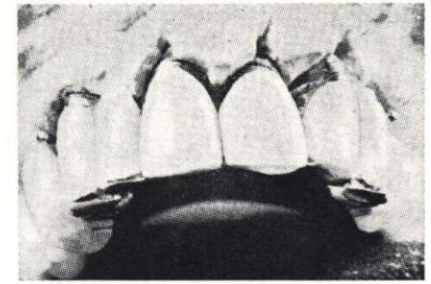


Kuva 17.
Kisko sisäpuolelta nähtynä.



Kuva 18.
Nivelproteesi yhdistettynä, kitalakilevy Cr/Co seoksesta.

Pilareissa +4 +3 ja 6+ 7+ kiinnitys järjestetty interdentaali-liitännän avulla. Irroitettava osa jää siltamaiseksi. Ienosan vetäyty-

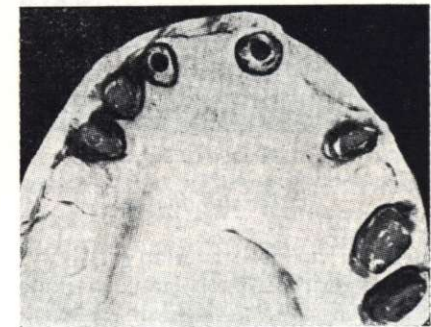


Kuva 19.
Työ edestäpäin nähtynä.

3. (kuvat 20, 21, 22).

Tukipilarianalyysi:

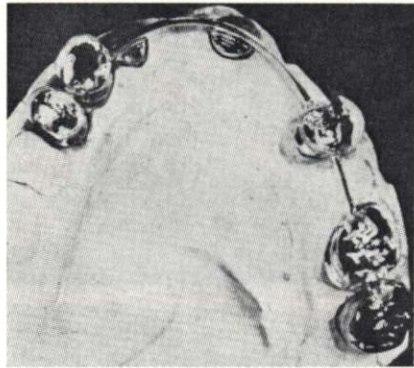
- +2 juurikappa
- +4 +3 päällystettäviä kruunuja ataschementteineen
- 1+ juurikappa
- 4+ päällystettävä kruunu ataschementteineen
- 6+ (sama)
- 7+ täysvalettu kruunu



Kuva 20.
Tilanne mallilla nähtynä.

misen takia etualueella on fasetit edessä keinoikenellä (huulituki).

Yleensä tällaisissa irroitettavissa silloissa on oltava määrätynlaista kitkaa niissä kohdissa, joissa irtosilta kiinnittyy tukipilareihin. Liian tiukka ei kiinnitys saa olla, mutta toisaalta potilaan on tun-



Kuva 21.
Yleisnäkymä runkorakenteesta.



Kuva 22.
Yleisnäkymä irroitettavasta kisko- ja
attachementtisillasta.

nettava varmuutta sillan pysyvyyden nähden. Arvokkaana keinona tällaisen kiinnityskitkan aikaansaamiseksi suosittelemme valmiin rungon kultaamista. Tällöin liuku-kiinnityselementtien sisäpinta peityy ohuella kultakerroksella, ja kiinnitys on varmaa. Kultaus voi tapahtua sähkö-galvaanista menetelmää käyttäen. Ne kohdat työstä, joiden kultauksen aiheuttamaa lisäystä ei haluta, voidaan peittää suojalakalla.

Käännös: *Das Dental Labor* No 9/63.

Hammaslääketieteen kuvahistoriaa

Tietoja alan kehityksestä viiden vuosituhannen takaa. Teos ilmestynyt kansainvälisen hammaslääkärikongressin aikana Kölnissä 1962.

Teoksen tekijät ovat katsoneet tarpeelliseksi valaista hammaslääketieteellisen alan kehitystä vuosituhansien aikana monilla kuvilla, jotka käsittävät hammashoitoa kautta aikojen. Erittäin valaisevin kuvin esitetään niin hoitovälineitä kuin senaikaisia hoitokeinojakin. On hyvin mielenkiintoista seurata, miten ihmiset muinaisina aikoina mitä erilaisimpia poppa-konsteja, suunhuuhteluritualeja ja loitsuja hyväksikäyttäen ovat yrittäneet poistaa hammassäryn aiheuttamia tuskia. On selvää, että sen ajan olosuhteissa suoritettujen hampaiden poistot, jolloin ei anatomisia ja fysiologisia tietoja juuri ollut, puhumattakaan hygienisistä vaatimuksista, aiheuttivat mitä suurimpia vammoja suussa.

Vasta myöhemmin keksittiin erilaisia keinoja, joilla yritettiin korvata menetetyt hampaat. Varsinkin etuhammasalueella yritettiin kosmeettisista syistä palauttaa potilaan ulkonäkö ennalleen. Babylonissa ja Egyptissä ei ole tehty sellaisia löytöjä, joista olisi voitu päätellä siellä yritetyn korvata menetetyt hampaat jonkinnäköisillä proteeseilla.

Muinaiset etruskit (v. 600—400 e.Kr.) ovat tosin erinomaisesta kullankäsittelytaidostaan johtuen valmistaneet eräänlaisia hammasproteeseja, joissa käytettiin joko

omia tai eläinten hampaita, Tällaiset proteesit oli tehty niittamalla kullasta. Mistään hammas-tekniikasta varsinaisessa mielessä ei kuitenkaan voida puhua, koska kysymys on harvoista hajatapauksista.

Keskiajalla, jolloin arabialaiset tekivät hyökkäyksiään Ranskaan ja Espanjaan (n. vuonna 1000 j. Kr.) harjoitettiin kyllä hammas- hoitoa ja hammaskiven poistoa, mutta proteeseista ei mainita vielä mitään.

17. vuosisadalla, jolloin kukoisti vilkas hovielämä, katsottiin ”paremmassa piireissä” välttämättömäksi kosmeettisista syistä täyttää hampaistossa olevat aukot keino-tekoisilla, primitiivisillä proteeseilla.

Yritettiin löytää aine, josta valmistettuja proteeseja voitiin suun limakalvoja ärsyttämättä pitää. Norsunluu havaittiin (siihen aikaan) tällaiseksi aineeksi parhaiten sopivaksi. Tätä oli vilkastuneen merenkulun ja Afrikassa harjoitetun norsunluunmetsästyksen ansiosta riittävästi saatavissa Euroopassa.

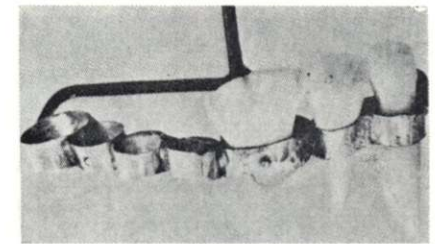
Vielä ei tunnettu jäljennöstä eikä mallin valmistamista. Oltiinpa sitä mieltä, että suussa vielä jäljellä olevat terveet hampaat olivat proteesin valmistuksen tiellä ja murrettiin nekin pois. Vasta kun haavat olivat parantuneet, alkoi hammaskäsityöläisen vaikea työ. Tällaiset proteesit täyttivät tosin omalla tavallaan tehtävänsä potilaan ulkonäköä parantavassa mielessä, mutta puhumiseen ne eivät oikeastaan kelvanneet, syömisestä

puhumattakaan. Sen ajan ihmisparat joutuivat sammaltamaan suu melkein suljettuna ja ennen syömistä nämä hammaskorvikkeet otettiin oitis pois suusta.

Tuntuu melkein käsittämättömältä, ettei siihen aikaan tullut mieleenkään ajatusta kitalevystä, jolla olisi saatu aikaan imuvaikutus.

Japanilaiset ovat 18. vuosisadan alussa valmistaneet omat proteesinsa kovasta puusta veistämällä. Tietämättä mitään Fauchardista, Bourdetista, Delabarresta, Pfaffista ym. japanilaiset tekivät proteesinsa alunperin isolla kitalevyllä varustettuna. Etuhampaat tehtiin vaaleista kivistä, jotka muotoilun jälkeen kiinnitettiin levyyn hartsilla. Purupinnat takahammasalueella korvattiin veistämällä puuhun leveät pinnat.

Vähitellen tultiin myös siihen tulokseen, ettei vielä jäljellä olevia hampaita pitäisikään poistaa, vaan yritettäisiin kiinnittää korvattava osa niihin. Niinpä valmistettiin noin 1800-luvulla norsunluusta proteeseja y h d e s t ä kapaleesta veistämällä, joissa oli



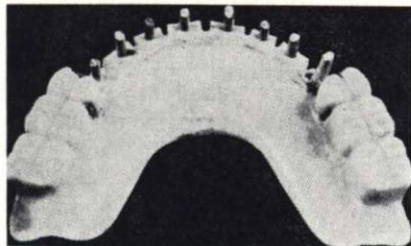
Kuva 1.
Naubaproteesi kullasta. Vasikanhammas kiinnitetty niittamalla. (Löydetty Corneto'sta, Etruuriasta. Peräisin n. vuodelta 500 eKr.)

omien hampaiden ympäri ulottuvat pinteet tai aukko omia hampaita varten. Näin saavutettiin huomattava parannus proteesien kestävyudessa.

Vihdoin keksittiin kokoproteesien valmistus, joissa ylä- ja alaleuan proteesi kiinnitettiin toisiinsa spiraalin avulla. Nämä spiraalit painoivat proteesit ikeniä vastaan, jolloin syöminenkin kävi huomattavasti paremmin päinsä.

Norsunluuhampaat, joiden malli ei vähitellen enää tyydyttänyt niiden käyttäjiä, keksittiin myöhemmin korvata hyvin säilyneillä luonnonhampailla. Niitä myytiin sen ajan apteekkeissa. Nämä kiinnitettiin levyyn siten, että juuren poissahaamisen jälkeen hampaaseen porattiin reiät. Näihin asetettiin hickory-puiset nastat, jotka liittivät hampaat levyyn. Puunastojen turvottua kosteuden vaikutuksesta hampaat pysyivät kiinni levyssä, milloin kosmeettinen vaikutus parani suuresti. Sementtiä hän ei siihen aikaan vielä tunnettu.

Sen mukaan kun tällaisten hammasproteesien kysyntä kasvoi, lisääntyi niitä valmistavien ham-



Kuva 2.

Yläproteesi puunastoilla, oikeiden luonnonhampaiden kiinnitystä varten (n. 1830).



Kuva 3.

Irroitettava kultaproteesi juottamalla kiinnitettyine mineraalihampaineen (dents mineralis) noin vuodelta 1840.

mastaitelijoiden lukumäärä. Kun vihdoin aikojen kuluessa keksittiin jäljennös menetelmä ja kipsistä tai rikkimassasta valmistettava malli, alkoi pakotettujen kultalevyjen valmistaminen. Tämä on hovilääkäri Philipp Pfaff'in (v. 1711—1766) ansiota. Posliinista valmistetut hampaat kiinnitettiin juottamalla ja monien alkuvaikeuksien voittamisen jälkeen tultiin nykyisiä hampaita huomattavasti lähemmäksi. Pariisilainen hammaslääkäri Dubois de Chemant toi Lontoosta käsin kauppaan ensimmäiset ”mineraali-pasta hampaat”. Apteekkari Duchateau oli sitä ennen yrittänyt samaa, mutta epäonnistunut.

Ammattimiehenä de Chemantilla oli parempaa onnea. Hän sai patentin hammaskeksinnölleen ja tehdasmaisen valmistus saattoi alkaa. Toinen pariisilainen hammaslääkäri, nimeltään Fonzi, ei blokki-hammaskeksinnöllään (v. 1880) saavuttanut samaa menestystä. Näiden valmistaminen ei kannat-

tanut, koska ne kosmeettisessa mielessä olivat huonossa asemassa. Vihdoin siirtyi luonnollisten hampaiden valmistus amerikkalaisten käsiin. (SS White)

Nyt oli tie auki käyttökelpoisen ja kosmeettisessakin mielessä tyydyttävään hammasproteesin luomiseen. Hammasteknikkojen ammattikunta perustuu näihin edellään mainittuihin keksintöihin. Amerikassa edistyi ammatti nopeasti. Jo vuonna 1838 perustettiin ensimmäinen College of Dental Surgery, tarkemmin sanottuna Baltimoresa. Jo vuonna 1855 valmistettiin Dwinellin toimesta ensimmäiset kultasillat, joihin mineraalihampaat kiinnitettiin juottamalla.

Pian tämän jälkeen valmistettiin ensimmäiset stanssatut kruunut. Kun 1855 avautui kautsun käytön keksimisen jälkeen mahdollisuudet proteesien valmistamiseen laajoille piireille, jotka tähän saakka eivät voineet ajatella proteesien kustantamista itselleen, pääsi proteeseja valmistava ammattikuntakin laajenemaan ja kehittymään toden teolla.

Valokuvat: Hammaslääketieteen historian tutkimuslaitoksesta.

Käännös: *Das Dental Labor* lehdestä No 12/63.

”HAMMASTEKNIKKO” -lehden seuraava numero ilmestyy kesäkuun puolessa välissä. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa toukokuun 20 p:ään mennessä.

Toimitus

Kertavalumenetelmä

Hammasteknikko
Werner Rusch, Hampuri

Kertavalumenetelmän hyväksikäyttö rationalisoi sekä helpottaa niin hammaslääkäriin kuin tekniikonkin työtä. 1) Ei yksinäisten kruunujen sovitteluja. — 2) Ei eri kipsijäljennöistä sillan osien yhteenjuottamista varten. — 3) Ei aikaavievää valumassamallin valmistamista. — 4) Ei juottamista. — Tämän menetelmän hyväksikäyttö edellyttää kuitenkin erittäin tarkkaa ja huolellista työtä kaikissa työvaiheissa..

Uudet kumi-elastiset jäljennösmassat, perustuen joko silikooni tai Thikol-perusaineeseen ovat hyvin huomattavassa määrin helpotaneet jäljennösten ottoa inlaykruunu sekä siltatöitä varten. Yhdessä Di-Lok-menetelmän kanssa ne tekevät mahdolliseksi kertavalun siltatekniikassakin.

Jäljennös menetelmä

Tukihampaiden preparoinnin jälkeen otetaan alginaattijäljennös, jonka mukaan valetaan kipsimalli. Tukihampaiden cervikaalireunat syvennetään hieman kipsimallissa sekä muovailtava pinta päällystetään 0,4 mm vahvuisella vahalevystä muovailtavalla pinnalla.

Tämän jälkeen valmistetaan henkilökohtainen lusikka itsekovertuvasta akryylistä mallin päälle. Radeeraamalla pidennetyt cervikaalireunat täytyy tulla henkilökohtaisessa lusikassa näkyviin,

jotta lopullinen jäljennös olisi niistä kohdin mahdollisimman tarkka.

Ennen jäljennöksen ottamista on tukihampaiden gingivaalireunat potilaan suussa saatava vapaiksi, koska elastinen jäljennösmassa ei työnnä hammaslihaa tarpeeksi syrjään. Tämä tapahtuu parhaiten siten, että joko sinkkikloriidi- tai adrenaaliiniliuokseen kastettua pumpulilankaa työnnetään hampaan kaulaosien ja hammaslihan väliin. Esimerkiksi GINGI-PAK sopii tähän tarkoitukseen hyvin. 5—8 min. kuluttua poistetaan aineeseen kastetut tamponit, jolloin voidaan ryhtyä jäljennöksenottoon.

Väliaikainen silta

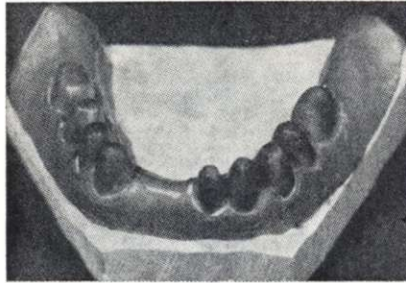
Jotta siltapilarit eivät pienimässäkään määrin pääsisi valmistusvaiheen aikana muuttamaan asentoaan, on aiheellista valmistaa väliaikainen silta.

Tekniikka

Ennenkuin tukihampaat preparoidaan, otetaan alginaattijäljennös, joka säilytetään kosteana. Hampaattomat kohdat jäljennöksessä koverretaan yhtä syväälle kuin jäljelläolevien hampaiden painamat jäljet. Sen jälkeen kun tukihampaat on preparoitu, täytetään alginaattijäljennös Autakrylaatilla ja asetetaan jälleen suuhun. Ennenkuin Autakrylaatti kovettuu täysin, poistetaan jäljennös suusta sekä valmistetaan väliaikainen silta, joka saa tukea pilareita valmistusvaiheen aikana.

Mallin valmistaminen Oi-Lok-menetelmän mukaan

Tämä tekniikka tekee mahdolli-



Kuva 1.

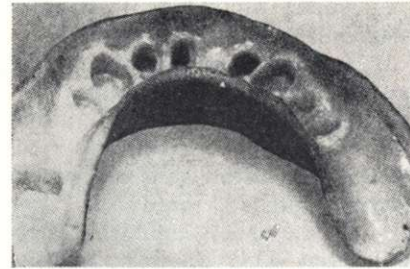
Vaha-preparoitu kipsimalli.

seksi aikaansaada työmalleja, jotka voidaan irroittaa osiin tarkkuuden silti kärsimättä.

1. Kuulakärkikynällä piiretään jäljennökseen jokaisen hampaan keskikohdan kautta jäljennöksen reunaan saakka viivat. Tämä on tärkeätä pilarikannattimien sovitamista varten (Dowel-Pins).

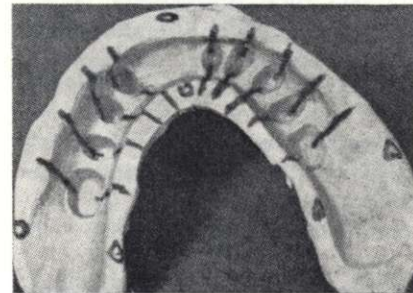
2. Sekoitetaan tarpeellinen määrä erittäin kovaa kipsiä (Vel-Mix-Stone, — sekoitetaan aika paksuksi) ja täytetään jäljennös 3—5 mm yli hammasliha-alueen tällä kovakipsillä. Tämä tapahtuu pieniä määriä kipsiä käyttäen vibraattoria hyväksikäyttäen. Käytämme kannatin-nastoja (Dowel-Pins), jotta saisimme aikaan erillisiä osamalleja. Keskelle jäljennöksessä oleviin hammaskuoppiin asetamme nyt nastat piirroksia hyväksikäyttäen. Nastojen on ehdottomasti oltava yhdensuuntaisia. Jotta voisimme varmistaa nastojen oikean yhdensuuntaisuuden, asetamme ne kipsiin vasta sitten, kun kipsi on sen verran jäykistynyt, ettei nastojen asento itsestään pääse muuttumaan.

Distanssirenkaat asetamme sellaisiin kohtiin, joissa mallin



Kuva 2.

Henkilökohtainen lusikka.



Kuva 3.

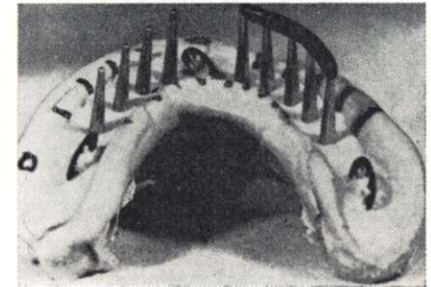
Merkeillä varustettu kumi-jäljennös.

eroittaminen osiin ei ole tarpeellista.

3. Kannatinnastojen päiden yli asetamme 3 mm vahvuisen vaha-suikaleen, kostutamme kovettuneen kovakipsin ja valamme toisenvärisellä kipsillä loput. Kipsin täydellisen kovettumisen jälkeen avaamme jäljennöksen. Käyttäen jokaisen hampaan kohdalla mallin auki toiseen kipsikerrokseen saakka.

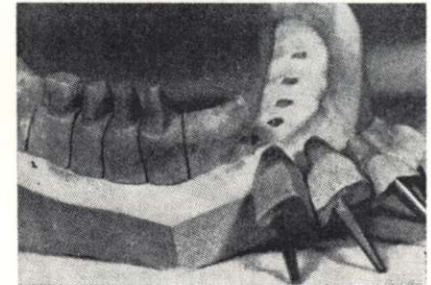
Sahauskien on oltava kohtisuoria, jotta voimme irroittaa malliosat nastojen varassa päämallista.

4. Työmalli sekä vastamalli asetetaan oklusion. On tarkastettava, että pienet erillismallit istuvat



Kuva 4.

Ensimmäinen valu kannatinnastoineen ja distanssirenkaineen.

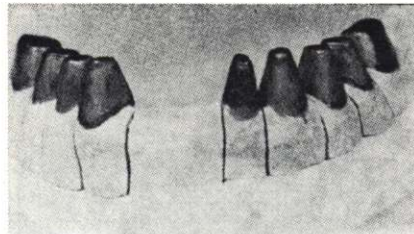


Kuva 5.

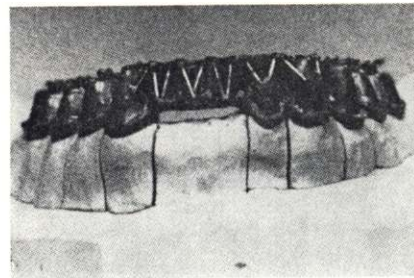
Päämalli erillisine osamalleineen.

varmasti paikoillaan. Yläleuan siltatapauksissa on aiheellista kiinnittää erillismallit klebevahalla päämalliin, että ne pysyisivät paikoillaan työtä artikulaattoriin kipsatassa.

5. Tunnettu tosiasiaan on, että vahaan muodostuu jännitystila sitä kuumennettaessa ja muovailtaessa. Tämän epäkohdan eliminomiseksi päällystämme tukipilarit ohuella vihreällä levyn muodossa saatavalla valuvahalla, paksuudeltaan 0,3 mm. Koska tämä vaha on pehmeää ja helposti muovailtavaa, ei liiallinen kuumentaminen ole tarpeellistakaan. Sekä erillismallit että kannatusnastat eristetään en-



Kuva 6.
Pilarit vahakappoineen.



Kuva 7.
Muovailtu silta vahassa.

nen vahatyöhön ryhtymistä sopivalla eristysaineella. Erillismallien eristäminen on tarpeen eri osasten irrottamisen helpottamiseksi päämallilta.

Pilareissa olevan pehmeän vaha-kerroksen päälle muovailemme nyt kruunut kovemmalla ja sitkeämmällä vahalla. Vierekkäin olevat kruunut yhdistetään toisiinsa ja sen jälkeen on välihampaiden muovailun vuoro.

Varsinaiseen muovailutekniikkaan emme tässä yksityiskohtaisesti puutu.

Tämän muovailutekniikan edut

1. Jännityksestä vapaa vaha-kruunu, joka allemenevien osien kohdalla joustaa.

2. Nopea muovailu ilman kovertelemisia ja silti kevyt.

3. Tarkka istuvuus hampaan kaulassa, — ohuet kruunun reunat.

Valukanavien kiinnittämisen jälkeen ilmaantuu sillan kaareen väistämättömästi jännitystä. Tämän poistamiseksi upotetaan työ malleineen 40 C asteiseen veteen. Muutaman minuutin kuluttua on vaha kauttaaltaan lämmennyt. Otamme työn poisvedestä ja annamme sen jäähtyä samalla painamalla työtä kevyesti ja tasaisesti mallilla. Edellämämainitusta ylimääräisestä työstä on hyötyä, joten se kannattaa. Kertavalun jälkeen työ istuu täysin tarkasti ilman juottelemisia.

(Jatk. seur. num.)

Merkki rintaan!

Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y:n rintamerkkejä saatavana jatkuvasti rahastonhoitajalta.

Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y:n Avustuskassan toimintakertomus vuodelta 1963

Avustuskassan 13. toimintavuosi näyttää pöytäkirjoihin tehtyjen merkintöjen mukaan seuraavalta:

Hallitus

Avustuskassan hallituksessa ovat olleet: Mauno Elomaa puheenjohtajana Erkki Lappi varapuheenjohtajana Ilmari Waarala, Avustuskass. hoitajana Erkki Olavi Vuori sihteerinä sekä Kauko Tiainen varajäsenenä.

Kokoukset

Avustuskassan varsinainen kokous pidettiin tammikuun 26 päivänä 1963 Helsingissä 20 jäsenen läsnäollessa. Hallitus on kokoontunut 7 kertaa ja pöytäkirjoissa on 59 pykälää.

Avustuskassojen Yhdistyksen ylimääräisessä kokouksessa 6. 2. 1963 edusti kassaa Mauno Elomaa.

Tilintarkastajat

Tilintarkastajina ovat olleet hammasteknikko Atle Semenius Suomen Hammasteknikkojen Liitosta ja ulkopuolisena asiantuntijana ekonomi R. Hellén.

Jäsenistö

Kassan jäsenmäärä oli kuluneen toimikauden lopussa 154 henkilöä, joista

A1-luokkaan kuuluvia	46
A2- „ „	18
B1- „ „	64
B2- „ „	18

Hautausavustuksen osalta kuuluvia oli 8. Uusia jäseniä on liittynyt 6. Kuolemantapauksia on ollut 1 ja eronneita 6. Maksuluokkasiirtoja on ollut 1.

Jäsenmaksut on peritty varsinaisen kokouksen päätöksen mukaan kerran vuodessa postisiirron välityksellä. Jäsenmaksuja on kertynyt mk 2.583:61, joista on

saatavia vuodelta 1963 mk 85:80. Maksut on suoritettu tyydyttävästi.

Avustukset

Avustuskassan on suoritettu 225 päivältä yhteensä mk 1.398:— joista on sairasavustuksia 141 päivältä 630:—, ylimääräisiä sairausavustuksia 84 päivältä mk 168:— ja hautausavustuksia mk 600:—.

Talous

Kassan taloudellinen asema ja tilikauden tulos selviävät liitteenä olevista taseista. Tilinpäätöksen osoittama ylijäämä mk 1.588:89 ehdotetaan siirrettäväksi sääntöjen mukaisesti lisäavustusrahas-
toon.

Todettakoon tässä yhteydessä, että korkotuotot ovat ylittäneet yleiskulujen määrän.

Lisäksi hallitus ehdottaa sääntöjen 21 §:n mukaisesti lisäavustusraha-
aston varoista erotettavaksi mk 1.000:— vuoden 1964 ylimääräisiä avustuksia varten, joista sääntöjen 17 §:n mukaan voivat kaikki sairausavustuksen tarpeessa olevat päästä osallisiksi.

Avustuskassa on kertomusvuonna jälleen saanut Oy Dentaldepot Ab:ltä mk 150:— lahjoituksen.

Rahastot

Avustuskassan rahastot ovat edellä olevien siirtoehdotusten jälkeen seuraavat:

vararahasto	mk 2.500:—
lisäavustusrahasto	„ 15.522:77
yhteensä	mk 18.022:77

Helsingissä tammikuun 25 päivänä 1964.

SUOMEN HAMMATEKNIKKOJEN LIITTO r.y:n AVUSTUSKASSA
Hallitus:

Mauno Elomaa	Ilmari Waarala
puheenjohtaja	Avust.kass. hoitaja
Erkki Lappi	E. O. Vuori
varapuheenjohtaja	sihtööri

URHEILUA

Keilailun kotiratakilpailut joulukuussa 1963

1. M. Rikkonen 780 p V:koski
2. M. Laine 775 p V:koski
3. E. Miettinen 760 p Kuopio
4. L. Ajanto 712 p Helsinki
5. K. Engvist 707 p Helsinki
6. S. Lindberg 703 p Lahti
7. V. Rahkonen 691 p Kuopio
8. J. Paukku 690 p Kuopio
9. H. Mustonen 675 p V:koski
10. G. Levander 672 p Helsinki
11. Pertti Alho 667 p Helsinki
12. A. Semenius 664 p Helsinki
13. T. Rusanen 659 p Helsinki
14. T. Mäkinen 654 p Helsinki
15. K. Tiainen 654 p Helsinki
16. H. Ketonen 651 p V:koski
17. R. Liljavirta 648 p Kuopio
18. T. Kanerva 646 p Kuopio
19. M. Pitkänen 628 p Kuopio
20. H. Salo 626 p V:koski
21. K. Reinikainen 589 p Helsinki
22. K. Ikonen 547 p Varkaus
23. Reijo Alho 521 p Helsinki
24. V. Koistinen 482 p Varkaus

JÄÄPALLO-OTTELU, hammasteknikot — kultasepät pelattiin 29. 2. 1964 Pallokentällä ja ottelu päättyi 2 — 7. Hammas Oy:lle kiitosmaininta kustannusten suorittamisesta.

LIITON KIRJASTO on käytävissäsi. Katso tarkemmin Hammasteknikko-lehteä No 1/63.

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

HENKILÖTIETOJA

50 vuotta täytti 3. 1. 1964 hammasteknikko Eino Mäkelä.

50 vuotta täytti 10. 1. 1964 hammasteknikko Taisto Montonen.

50 vuotta täytti 4. 3. 1964 hammasteknikko Lars Lundell.

50 vuotta täyttää 1. 5. 1964 hammasteknikko Mauno Kalliovaara.

50 vuotta täyttää 11. 6. 1964 hammasteknikko Arvo Huuskonen.

Merkkipäiväänsä viettäneille ja viettäville lämmin kädenpuristus ja sydämelinen onnittelu.

SAARTO

KIERTOKIRJEESSÄ JULISTETTU SAARTOTOIMENPIDE HAMMASLÄÄKÄREIDEN OMISTAMIIN LABORATORIOIHIN NÄHDEN ON EDELLEEN VOIMASSA.



STELLON RAPID KYLÄ- KORJAUSAINE

**IHASTUNUT
tulokseen**



KÄTEVÄ

Riittävä työaika, yksinkertainen tekniikka



NOPEA

Työstövalmis 15 minuutissa sekoittamisen jälkeen



LUOTETTAVA

Ohjeen mukaan käytettynä ehdottomasti "huokoseton" ja värin pitävä

AMALGAMATED DENTAL TUOTE

Amalgated Dental Trade Distributors, Ltd. London W 1

Suomessa: **OY DENTALDEPOT AB**

E. Ranta 2, Helsinki

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

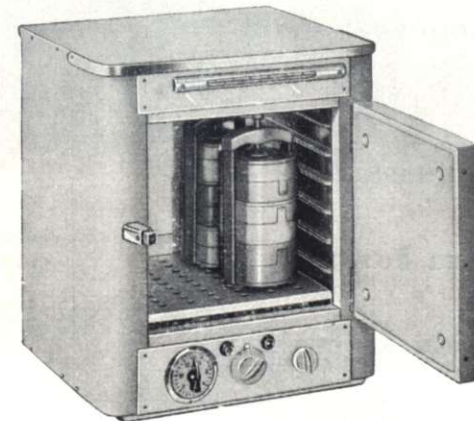
DEGULOR M:n valukappaleet pysyvät hienorakeisina,
vaikka seosta erehdyksessä kuumennettaisiin liikaakin

DEGULOR[®]-aikamme hammaskulta



Pyytäkää lisätietoja toiminimeltä
HAMMASVÄLINE OY
HELSINKI
Asema-aukio 2 C · puh. 12623

VARMA LUOTETTAVA Mimmert- polymerisointikaappi



Kolme eri kokoa:

- Pol 2/6 Kahdelle byygelille
(6 kyvetiä)
- Pol 4/12 neljälle byygelille
(12 kyvetiä)
- Pol 4/12 h neljälle isolle
byygelille

**Täysin automatisoitu
länsisaksalainen
polymerisointikaappi**



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

Kuuluisia **Jota**-tuotteita

Vihdoinkin hyvä ja huokea mallisementti

”SAPHIR”

Jacket- ja kruunutappeihin ym.

- ★ kutistumaton
- ★ kovista kovin
- ★ nopeasti kovettuva
- ★ helppo sekoittaa

Myydään edullisesti myös kiloittain!

Jota-hiomakiviä esimerkiksi terästöihin —
huokeita ja hyviä

Yksinmyynti:

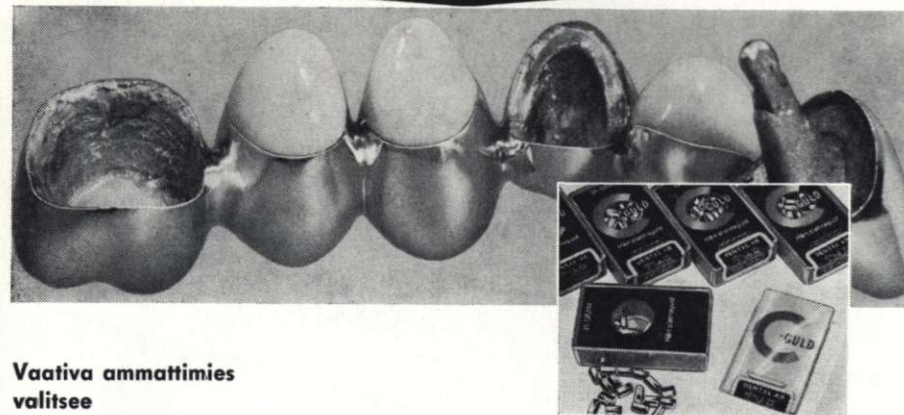
HASA

OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE

Helsinki Tampere Turku
p. 5 2 3 5 6 p. 2 9 1 1 7 p. 2 9 5 1 5

C-kulta

valukulta, jonka kliiniset ominaisuudet ovat verrattomat



Vaativa ammattimies
valitsee

C-kullan

- joka on helppo valaa.
- jonka kestävyysominaisuudet ovat tunnistetut.
- jonka korkeimman mahdollisen homogenisuuden ansiosta on suolosuhteissa kestävä ja värinsä pitävä.
- joka enemmän kuin 25 vuoden ajan on ollut erinomaisten kliinisten ominaisuuksiensa ansiosta ammattimiesten eniten arvostama valukulta.
- joka valmistetaan nykyaikaisin menetelmin ja jatkuvan tarkkailun alaisena ja joka luonnollisesti täyttää A.D.A.:n erittelyn N:o 5 vaatimukset.

**C-kulta toimitetaan käytännöllisessä
25 g sisältävässä pakkauksessa tai
pienemmissä erissä.**

Valmistaja:

Ab John Sjöding, Tukholma

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB

Uyt voitte valita . . .

Posliinia tai Akryylia



Suosittu BIODENT-värit posliinissa
tai akryylissa »tyyppiharmoonisen»
menetelmän mukaan.

DE TREY Gesellschaft mbH

Wiesbaden

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB