

Sisältää mm.: sivu

Keskikesän tiimoilta	7
Kongressikuulumisia	8
Kiskoproteesitekniikkaa.....	9
Laboratoriokikkoja	23
Urheilua	24



Hammasteknikko

N:o 2 18 vuosikerta 1961

PLATIGOA

Käyttäkää
nykyaikaista hammaskultaa

Saatavana
levynä, lankana, juotteena,
fasetteina jne.

Valmistaja:
Dr. Walter u. Schmitt GmbH

Maahantuoja:

HAMMAS OY.

Kalevankatu 3 A. Helsinki puh. 641433

SUORITETUT TESTIT osoittavat että



*yhdistää nopeuden
ja
mukavuuden*

MAXIMI
korjaus

LUJUUS



Simplex — Rapid korjaus-
aineen muutettu kokoo-
mus on osoittautunut

25 % LUJEMMAKSI

kuin muut kylmä-kovettu-
vat korjausaineet

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

Hammaskultaa

LEVYÄ
LANKAA
VALUA

Westerback Oy
(NW)

Helsinki Eerikinkatu 7 puh. 641234

Akryyliaineiden rakeisuudella on suuri merkitys sen joustavuuteen ja lujuuteen. Mitä hienorakeisempaa pulveri on, sitä paremmin neste siihen imeytyy. Massasta tulee tasa-aineinen, sitkeä ja helposti valuva. Kaikki nämä ominaisuudet on

DENTURE SPECIAL-15

KEITTOAKRYYLIINEELLA

Keittämisen aikana levy ei oikene suulaen puolelta, vaan on täysin tiiviinä kipsimallilla valmiinakin. Se on ominaisuus, jota ei ole läheskään kaikilla akryyliaineilla.



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 497477

JUURI NÄITÄ HAMPAITA KÄYTTÄEN

Luxodent
VACUUM

AJATTELETTE ASIAKKAANNE

Naturadent
VACUUM

ETUA

Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77



*H*ammas-
teknikko

TOIMITUSKUNTA:

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

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 — Liiton asiamies ja rahaston-
hoitaja varatuomari Pentti Lehtola, Keijukaistenpolku 6 A 22. Puh. kotiin varmimmin
illalla 788 524. Asiamies tavattavissa torstaisin klo 17—19 Liiton huoneistossa puh. 447 123.

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
35 601. Avustuskassanhoitaja L. Vaarala, Mannerheimintie 19 A 3, puh. 49 35 36, kot. 49 33 31.

Keskikesän tiimoilta

Ajanlaskussamme olemme armonvuonna 1961 päässeet ajan-kohtaan, joka on vuoden kauneinta aikaa ja valoisinta aikaa. Keskikesän aika, jota vuodesta toiseen odotetaan, on aina yhtä uusi ja odotettu sekä yhtä viehättävä. Sille on ominaista salaperäinen viehätöksensä, jonka se paljastaa yöttömällä yöllä. Pohjolan yötön yö on jotain sellaista, jota ei muualla tavata. Se on Pohjolle korvaus pitkästä pimeästä talvesta ja annetaan vain Pohjolan asukkaille. Sen salaperäinen valoisuus on jotain korvaamatonta, sillä on oma taikavoimansa, joka lumoo siellä kävijän. Se jättää mieleen muiston, joka säilyy mielessä houkuttelevana ja mukaansa tempaava-

na voimana. Kun ajattelemme Pohjolan asukkaita ja seuloimme niitä, löydämme sieltäkin heidän joukostaan hammasteknikkoja, jotka elävät rauhallista elämää. Ei heidän elämäänsä sotke kiihottajat, he elävät valoisassa ilmapiirissä omassa rauhassaan. Heidän ympärillään on tällä hetkellä vain valoa ja siihen ilma-
piiriin ei sovi "ilmiantosopimukset" ja kansalaisyhteisönsä loukkaavat ja valoa kestävämmät sopimukset. Pohjolan miestä ihmetyttää tuollainen intoilu, vaikka joku ajattelematon onkin "ylpeä" aikaansaannoksistaan, mutta tuskinpa sitä on tehty valoisana aikana, paremminkin pimeänä ja silloin sitä ei voi ottaa vakavasti, se vain hymyilyttää.

KONGRESSIKUULUMISIA

Kansainvälisen hammasteknikojen työyhteisön IAZ:n (Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Zahntechniker) kongressi pidettiin tänä vuonna Torinossa. Tähän kongressiin osallistui edustajia 12 eri maasta ympäri Eurooppaa, Italian toimiessa isäntänä. Kongressissa käsiteltävät asiat koskivat pääasiassa koulutusta ja tarkoituksella kehittää koulutusmuodot samantasoisiksi kaikissa maissa. Erikoisen merkillepantavaa oli Italian hammasteknikkokoulussa vallitseva korkea taso, joten ei ollut ihme, että koulun johdossa olevat hammasteknikot olivat siitä ylpeitä.

Toisena tärkeänä teemana oli hammasproteetikkojen asema, joka jo Sveitsissäkin on saanut lainvoiman. Mutta siteeraan tähän IAZ:n puheenjohtajan Rolf Pfenningerin puheen, jonka hän siellä piti: "Hammaslääkärit ovat vastustaneet meidän pyrkimysiamme. He eivät halua, että asiamme parlamentissa hyväksyttäisiin. He väittävät, että suun anatomia liittyy välittömästi proteesin valmistamiseen, jäljennöksen ottamiseen, sovittamiseen ja hiontaan. Meidän on sanottava, että hammaslääkärillä ei ole oikeutta väittää, että vain he pystyvät sitä tekemään, sillä hammaslääkärin ammatti kehittyi alkujaan hammasteknikon ammatista. Hammasteknikko oli alkujaan lääkärin apulaisena ja juuri tästä alkoi kehittymään hammaslääkäri."

Ensimmäinen hammaslääkäri

Euroopassa valmistui Zürichissä ja siellä oli myöskin ensimmäinen proteetikko. Näistä seikoista johtuen hammasteknikoilla olisi laillinen oikeus ottaa jäljennöksiä. Näistä oikeuksista, jotka sinänsä kuuluvat tekniikoille käydään nyt taistelua. Koska hammaslääkärin ammatti on akateeminen, päinvastoin kuin hammasteknikon, niin hammaslääkärille akateemisen oppiarvon ansiosta annettiin ilman muuta näitä oikeuksia, kysymättä sitä hammasteknikoilta. Näin hammasteknikot jäivät osattomaksi siitä työstä, mikä heille todellisuudessa olisi kuulunut, mm. hammasproteetiikka, joka on yksi osa hammastekniikan työstä. Kaikki tämä osoittaa, että hammasteknikoiden taistelulla on selvät perusteet. Kaikki nämä kysymykset ja niiden perustelut löytävät selityksensä siitä, että tämä kaikki on orgaanista kehitystä. Tämä kaikki ei ole enää pelkkää teoriaa, vaan osittain jo tosiasia. Mm. Zürichissä on jo saatu lailliset hammasproteetikon oikeudet. Zürichissä on: a) akateemisesti koulutettu hammaslääkäri ja b) laillisesti tunnustettu hammasproteetikko. Laissa on selvästi määrätty näiden tehtävät. IAZ pyrkii siihen, että muhinkin maihin saataisiin aikaan tätä tasa-arvoisuutta. Zürichissä on valtion avustama hammasproteetikkokoulu, jonka koulun ja kokeen suorittaneelle taataan varma itsenäisyys.

Täten tietää jokainen ammatti-

Kiskoproteesitekniikka Jatk.

Hammasteknikkimestari *Gerhard Geiger* Schwäbisch Gmünd

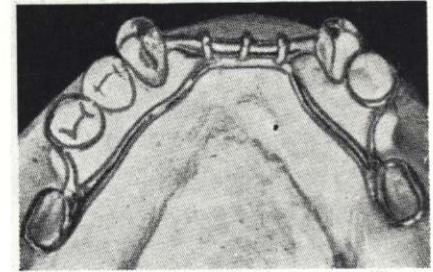
Tämän teoreettisen tutkiskelun jälkeen käsittelemme muutamia käytännön esimerkkejä.

Eri mahdollisuudet vapaapäätetyissä töissä, tukihampaiden ollessa symmetrisiä, eivät eroa kovinkaan paljon toisistaan mitä suunnitteluun tulee. Yleisimpiä tapauksia lienevät sellaiset, joissa 3+3 tai 4+3+3+4 ovat jäljellä. Hieman harvinaisempia lienevät tapaukset, joissa on jäljellä 5+4+3+3+4+5 (vertaa kuvia 2 ja 20).

Tavallinen kiskorunko kahdella kruunulla päällystetyllä tukihampaalla riittää jo useimmissa tapauksissa. Kuvassa 2 näemme kiskokonstruktion, jossa kaikki jäljellä olevat tukihampaat on yhdistetty kiskoilla, jotavastoin kuvassa 5 on kysymyksessä yksinkertaisin muoto.

Sunnittelun yhteydessä on kuitenkin hyvä ottaa huomioon pieni ero: Yläleuassa on vältettävä tarkasti kippiliikkeen aiheuttamista, laskeutumislake sitävas-

mies, että hammaslääkärille kuuluu edelleen samat oikeudet, jotka ovat ennenkin olleet ja hammasproteetikolle hammasteknikon ammatin ja irtoproteesien suoraanteko-oikeudet. Siten on hampaiden käyttäjällä vapaa valinta kenen luokse hän menee tai missä hän irtohampaansa teettää. Näin on myöskin sosiaalinen probleema näissä asioissa ratkaistu."



Kuva 5

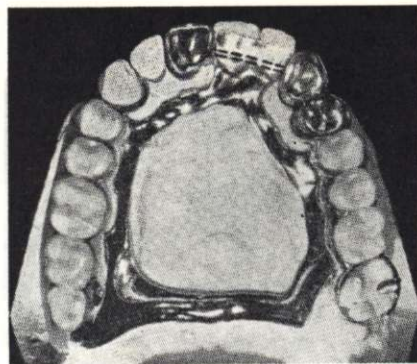
Kiskorunko, tukihampaina 3+3 sekä taivutetulla kielenalusbyygelillä esimerkkinä yksinkertaisesta kiskoproteesista.

toin tässä tapauksessa vähemmän tärkeä.

Alaleuassa tilanne on päinvastainen: Laskeutumista on tässä kaikin keinoin vältettävä, jota vastoin kippaaminen ei ole niin suuresta merkityksestä. Tämä ei tietenkään merkitse sitä, että se saadaan kokonaan laiminlyödä, mutta erikoistoinenpäteet sen estämiseksi eivät ole välttämättömiä.

Vaikka symmetriset tapaukset muodostavatkin pääosan tapauksista, ei epäsymmetrienkään tapaus ole millään lailla ominaisuuksiltaan kielteinen. Tämä koskee niin hyvin epäsymmetrisesti suunniteltuja satuloita kuin myös itse kiskoa (vertaa kuvia 6 ja 26).

Puhtaasti teoreettisesti asioita ajateltaessa saattaa ilmetä tekijöitä, jotka puhuvat tällaisia epäsymmetrisiä konstruktioita vastaan, johtuen erikoisesti voi-



Kuva 6

Yläleuan proteesi epäsymmetrisellä etukiskolla.

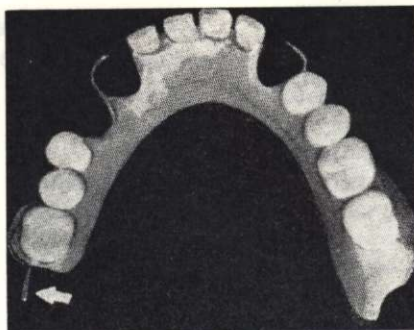
mien epätasaisesta jakautumisesta (eripituiset vipuvarret). Kiskoproteesissa on kuitenkin laskeutumisen- ja kiertoliikkeissä kysymys millimetrin murto-osista, joten asialla ei käytännössä liene suurtakaan merkitystä.

B. Kiskoproteesin yhdistelmätyyppi

1. Etukisko 7+3+3+4 tai vastaava (kuvat 6 ja 7).

Tämän tapauksen ratkaisemiseksi löytyy kaksi mahdollisuutta, jotka valitaan tapauksen mukaan. Tällaiset proteesit voidaan suunnitella kuten kaksipuoliset vapaapääteteesit ja jättää viimeinen molaari joko ilman tukea tai tukea satula viimeiseen molaariin joustavalla tuella purupintaan (vertaa kuva 7).

Toisessa suunnittelutavassa luovutaan tietoisesti resilienssitaudeista ja tapaus käsitellään kuten tavallinen, jäykästi tuettu satulakonstruktiio. Erikoispiirteet ilmenevät kuvasta 8. Kiskorunko



Kuva 7
Yksinkertainen kiskoproteesi joustavalla tuella 8:ssä.

on distalisesti varustettu ns. Koller-kannattimilla, joiden ansiosta satulat ovat mesiaalireunoiltaan ehdottoman jäykästi tuettuja. Molaari varustetaan tukevalla pinteellä sekä purupintatuella. Tämän toimenpiteen avulla vältetään keinuliikkeistä klammerilinjalta 7—5.

Ensiksi mainittu menetelmä soveltuu paremmin alaleuan tapauksiin, jälkimmäinen taas yläleukoisiin — koska siinä ei laskeutuminen ole niin tärkeää. Luonnollisesti tämantapaiset työt



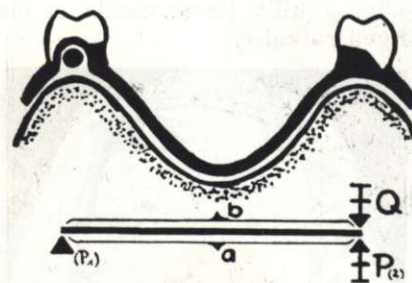
Kuva 8
Alaleuan "jäykkä" tuki etukiskolla ja yhdistelmähammastuksella sivuilla.

voidaan varustaa sekä etu- että sivukiskolla.

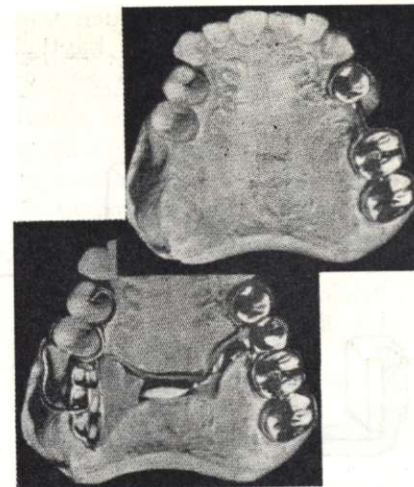
2. Sivuhammaskisko tavallisissa yhdistelmäproteeseissa, jäljellä omia hampaita: 7 3 2 1 + 1 2 3 4, tai vastaavasti (kuvat 10, 12, 27 ja 28).

Verrattuna etukiskoon menettää sivukisko jossain määrin merkityksensä. On huomattava, että vapaapäätetulan tukeminen ei vaikuta samalla tavalla kuin tyyppissä A, vaan on sitä pidettävä puhtaasti limakalvoa vastaan tulevana satulana. Vipulain mukaan on todistettavissa, ettei mitään purupaineen jakautumista tapahdu vapaapäätetulan kohdalla. Rasitus esiintyy siinä pisteessä, jossa vipuvarsi päättyy. Vapaapäätetulat on sitävastoin tehtävä siten, että ne lepäävät mahdollisimman laajalla alueella limakalvojen päällä (vertaa kuvia 12 ja 28).

Puhtaasti gingivaalisen vapaapäätetulan ollessa kysymyksessä on tietenkin pinteiden toiminnan oltava sopusoinnussa tällai-



Kuva 9
Yläproteesin poikkileikkaus, jossa sivukisko. Tapaus nojautuu samaan vipulakiin kuin kuvassa 4.



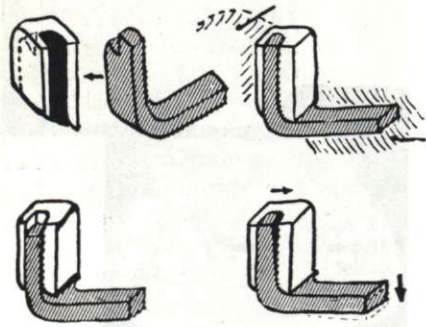
Kuva 10

Kombineerattu kiskoproteesi joustavalla tuella vapaapäätetulan kohdalla. Kaksoiskaaripinteellä ja purupintatuella.

sen tapauksen kanssa. Satuloille on jätettävä mahdollisuus liikkua translatiiviseen laskeutumissuuntaan. Jos kiinnitys on jäykkä satulan mesiaalipuolella, saattaa seurauksena olla keinuliike klammerilinjalta 4 7 (kuva 12). Lisälaitteena olkoon hyväksyttävissä korkeintaan joustava tuki, jollainen on nähtävissä kuvassa 10.

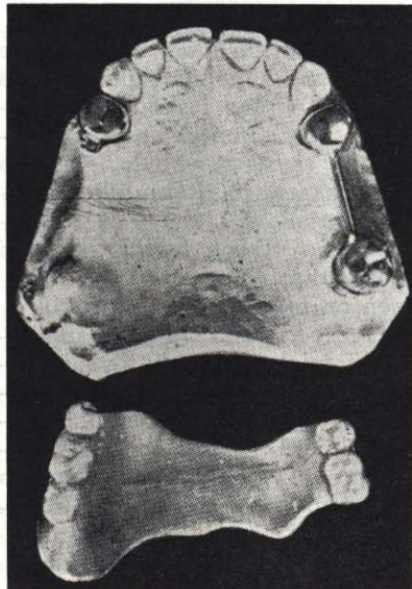
Teoreettisessa ja käytännöllisessä mielessä tyydyttävään ratkaisuun päästään myöskin "Ear-Lock" työntönivelen avulla (kuva 11 ja 12). Tukihammaskruunuun on kiinnitetty juottamalla matriisi, joka on buccaalisuuntaan auki olevan U-kiskon muotoinen. Tähän työnnetään vapaapäätetulan yhteydessä oleva lamellimainen patriisi. Määrätys-

tä työnsuunnasta johtuen voidaan tätä kiinnitystapaa käyttää ainoastaan toispuolisissa satulata-pauksissa.



Kuva 11

"Ear-Lock"-työntönivel Steigerin mukaan toispuolisten vapaapätesatuloiden ankkurointia varten.



Kuva 12

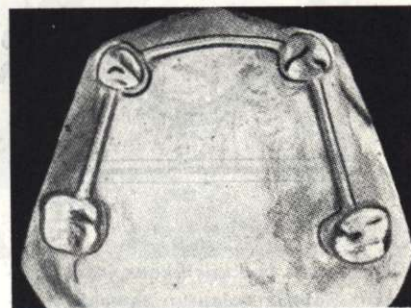
Yläleuan proteesi varustettuna sivukiskolla ja "Ear-Lock"-kiinnityksellä.

C. Kiskoproteesin kytkettävä tyyppi (kuva 13)

Satulakytkenäkonstruktiot ovat suunnittelun kannalta helppoja toteuttaa, koska näissä ei purentarasitustekijät tule kysymykseen. Tässäkin tapauksessa kisko puolustaa paikkaansa. Proteesi kiinnittyy kiskoon ja näin ollen rasitus ei tule pelkästään joidenkin tukihampaiden ja limakalvojen varaan vaan tasaisesti koko tukihammas-kiskorakennelman varaan.

Tämän tyyppinen kiskoproteesi on mahdollinen tehdä joko sivukiskoilla 7 3 2 1 + 1 2 3 7 tai ympäri ulottuvalla kiinnityskiskolla 7 3 + 3 7. (Vertaa kuvia 13 ja 14).

Kuvassa 13 näemme tyypillisen tapauksen ympäri ulottuvaa kiskoa varten. Teoriassa olisi tähän voitu tietysti tehdä kiinteä 14-hampaan siltakin. Tarkastellessamme lähemmin niitä etuja, joita kiskoproteesi tarjoaa on meidän todettava, että se puolustaa hyvin paikkaansa. Kiintosilta näin pitkällä jänneväleillä ei ole hyvä ratkaisu.

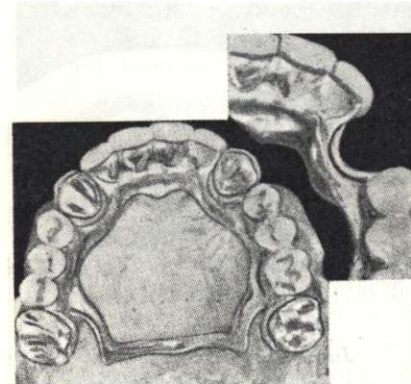


Kuva 13

Ympäri ulottuva kisko kuvassa 14 olevaa proteesia varten.

Irroitettavassa proteesissa on lisäksi seuraavat edut puolellaan: Kosmeettisessa mielessä voimme "uskaltaa" enemmän, koska korjaukset ovat helppoja tehdä. Etuhampaat voimme asettaa luonnollisesti ja ilman metallia takana, joten lopputulos on "luonnollinen". Lisäksi antaa keinoien edessä mahdollisuuden saada aikaan täysin samanlaisen tilanteen kuin potilaalla on ennenkin ollut. Kiintosillan ollessa kysymyksessä joudutaan usein pakosta tekemään kompromissiratkaisu hygienian ja kosmetiikan välillä.

Kun käsittelemme kiskoproteesia "pitkällä tähtäimellä" on syytä kiinnittää huomiota niihin mahdollisuuksiin, jotka tulevat ajankohtaisiksi sen jälkeen kun potilas menettää jonkun tukihampaista. Voimme todeta, että mahdollisuudet korjauksiin ovat paljon paremmat kuin kiintosiltojen kohdalla. Esimerkkinä täy-



Kuva 14

Yläleuan kiskoproteesi ympäri ulottuvan kiskon varaan rakentuva (kuva 13) 3+3:ssa olevissa ikkunakruunuissa yksiahaaraiset palatinaaliset pinteet.

dennysmahdollisuuksista käsittelemme muutamia tapauksia. Esimerkiksi kuvassa 13 ja 14 voi ilmetä seuraavat muutostyöt:

1. Mahdollisuus: 7+7 joudutaan poistamaan. Kokemuksesta tiedämme, että kunnollisesti päällystetyt kulmahampaat kestävät oikealla tavalla kuorimitettuna kauan. Molarit eivät sitävastoin kestä läheskään yhtä kauan.

Ratkaisu: Kisko katkaistaan 3+3:n dist.puolelta, jolloin tilanne on sama kuin tapauksessa etukisko — molemminpuoliset vapaapätesatulat. Tuettuna etukiskoon ei kulmahampaisiin kohdistu haitallisia kippivaikutuksia.

2. Mahdollisuus: Toisen tukimolaarin +7 menetys.

Ratkaisu: Joko irroitetaan ainoastaan sen puolen kisko, jossa poistettava hammas on ja laajentamalla satulaa kompensoidaan lisääntynyt pururasitus, tai toimitaan silmälläpitäen toisenkin molaarin poistamista lähiaikoina. Tällöin katkaistaan kiskot molemmilta sivuilta ja ankkuroidaan toinen satula molariin kevyesti joustavalla pinteellä.

3. Mahdollisuus: 3+7+:n menetys.

Ratkaisu: Jäljelle jäänyt kisko +3 +7 riittää vielä proteesin kiinnitystä ja tukea varten.

4. Mahdollisuus: Toisen kulmahampaan, +3:n menetys.

Ratkaisu: Menetellään samoin kuin tapaus 3:ssa. Yksinäinen molari varustetaan kevyesti joustavalla pinteellä siten, että estyy kippiliike linjalla 3+ +7.

5. Mahdollisuus: Molempien kulmahampaiden menetys. →

Ei enää mahdollisuuksia muutokseen, vaan koko levyn valmistaminen on väistämättömästi edessä.

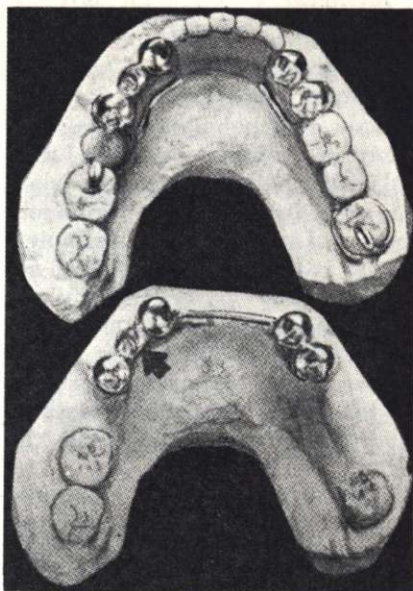
Tukihampaan kestoikä ei ole matemaattisesti laskettavissa, jokin lääkäri sekä tekniikko voivat omasta kokemuksestaan julkituoda esimerkkejä tässä mielessä — sekä positiivisia että negatiivisia. Monasti yhdenkin tukihampaan menetys saattaa tehdä koko suuritöisen ja kalliin työn käyttökelttomaksi. Kiinto- ja irtosiltojen ollessa kysymyksessä olemme usein tämän pulman edessä. Kiskoproteesi antaa meille sensijaan mahdollisuudet sellaisiin konstruktivisiin muutoksiin, että potilas voi suhteellisen pienin muutoksin saada työstä vielä täysin pätevän ja tarkoituksenmukaisen pitkäksi aikaa eteenpäin.

Kun tapauksesta kuvassa 15 joudutaan poistamaan 8— —7— —8, nehan muodostavat konstruktion heikoimman kohdan — voidaan työstä saada toiminnallisesti täysipainoinen muuttamalla se vapaapäätteiseksi. Poistetaan tuet 5— —5:stä ja —7 korvataan akryylihampaalla, kiinnitettynä vapaapäätetulaan.

Jos tarkastelemme tilannetta joka olisi ollut edessä, jos kysymyksessä olisi ollut silta, huomamme ne edut, jotka kiskoproteesilla on puolellaan.

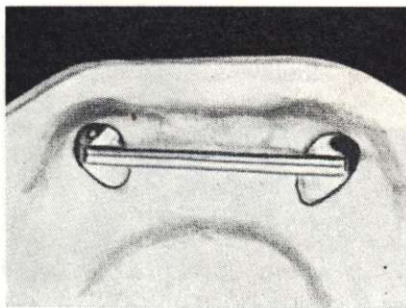
C. Juurikappakisko (kuva 16)

Tällaista ratkaisua pidetään joskus ylimenovaiheena koko-proteesiin siirryttäessä. Tämä käsitys on kuitenkin tällaisen työn



Kuva 15

Jäykästi tuettu alaleuan kiskokiinnitysproteesi, suunniteltu ”pitkällä tähtämellä”. 4+ välisana kiskotuksessa helpottaa ja yksinkertaistaa tilannetta myöhemmässä vaiheessa.



Kuva 16

Juurikappakisko 3— —3.

alioimista, sillä se tarjoaa epäilemättä hyvän ratkaisun vuosikausiksi eteenpäin.

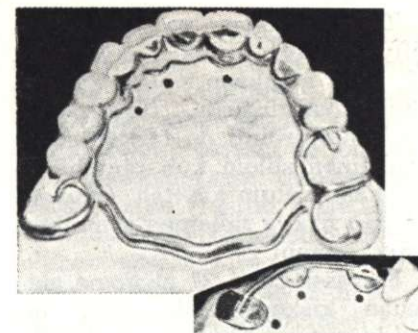
Kuvassa 17 näemme tapauksen, jossa 4+2+ +1 juurien poistamisen jälkeen tavallinen limakalvoproteesi olisi ollut ainoa mahdollisuus. Kuvassa näkyvää juurikappakiskoa hyväksikäyttäen on nyt saatu aikaan lähinnä irtosiltaa vastaava proteettinen ratkaisu, joka on sekä vankka että kosmeettisesti edullinen.

Tämän — osittain aika teoreettisen tarkastelun jälkeen tarkastelemme kiskoproteesin eri osien rakenteellisia yksityiskohtia:

I. Ankkurointi (pinnekiinnitys)

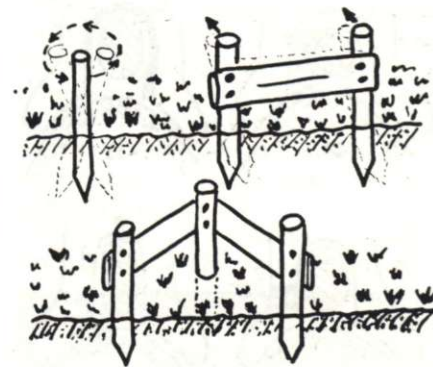
Nykyisin käytämme useimmiten tavallisia vedetystä materiaalista valmistettuja pinteitä. Näiden kiinnitysominaisuuksien parantamiseksi voidaan tukihampaiden metallikruunuihin tehdä sopivia ”tarttumapykäliä”. On tarkasti pidettävä silmällä että pinteiden vaikutus rajoittuu ainoastaan vetosuuntaan ja estää työn kippaamisen. Ne eivät saa estää vapaapäätetulojen liikuvuutta vaakasuorassa tasossa. Pinteet tehdään kevyesti joustaviksi. Jos pinnekiinnitys on kruunuissa, on luovuttava pinteiden linguaalihaarasta. (Vertaa kuvia 2 ja 8.)

Mikäli molemminpuolinen linguaalikaari osoittautuu tarpeelliseksi kolmen hampaan pituudelta (tapaus, jossa on jäljellä 5—4—3—4—5), suositellaan 2-haaraisia pinteitä, koska silloin kielenalusbyygei joustavuutensa ansiosta sallii sivuliikkeitä. Tämä sivuliike estetään pinteillä 5—5 ympärillä.



Kuva 17

Yläproteesi tuettu kiskorunkoon 4+ 2+ +1.



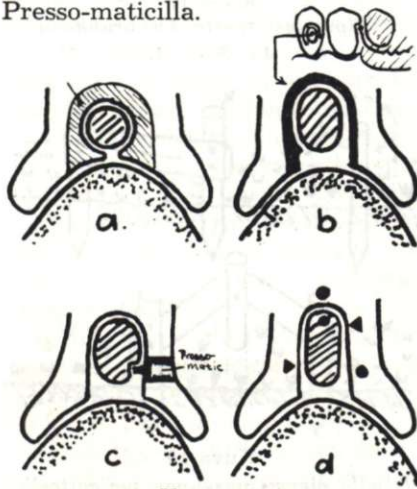
Kuva 18

Jäljellä olevan purennan periaatteellinen jäykistäminen pinta- ja lineaarisuuntaan. (Kantorowicz'in mukaan)

Toinen mahdollisuus voidaan myös suunnitella seuraavasti: Tukipylväskruunujen distaaliproksimaalipintoihin ei tehdä pykäliä, joihin pinnehaarat kiinnittyvät. Labiaalinen kiskokiinnitys on suunniteltu kevyesti alle meneväksi. Tämä on hyvä ratkaisu kosmeettiselta kannalta ja kruunujen ollessa tarpeeksi pitkät, ei ”kippiliikettä” pääse muodostumaan.

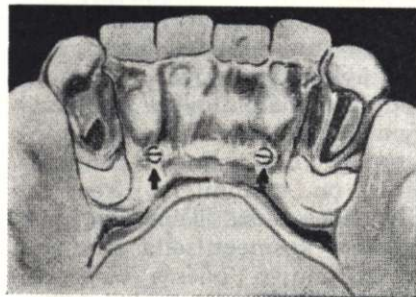
Tietysti voidaan proteesin kiinnitys kiskoon tehdä niin jäykkäsi, ettei ainakaan alussa tarvita muuta varmistusta. "Presso-matic" ankkurointi on tarkoituksen mukainen silloin kun pinteitä ei lainkaan haluta käyttää. (Kuvassa 19 c näkyy tällainen kiinnitystapa, samoin 20 ja 21.)

Kuvassa 20 ja 21 näemme alaleuan kiskoproteesin, joka on ankkuroitu kiskoon kahdella Presso-maticilla.



Kuva 19

Kaavamainen esitys proteesin kiinnitystavoista tukikiskoon.

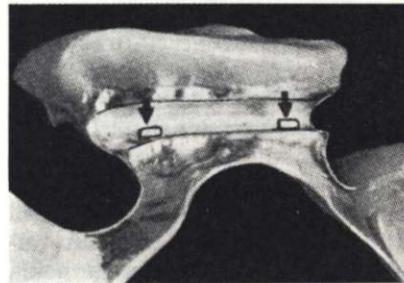


Kuva 20

Alaleuan kiskoproteesi, Presso-matic-kiinnitys.

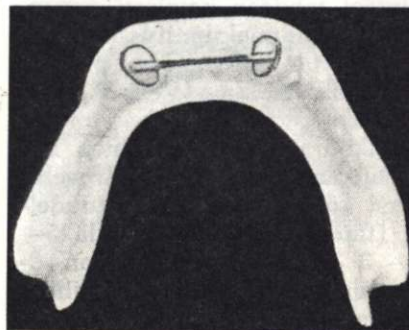
Yleensä juotetaan Presso-maticin ulkohylsy kiinni proteesikonstruktion, kuten näkyy kuvassa 20.

Käyttämällä pehmeää akryyliä muodostuvat kiinnitysmahdollisuudet vieläkin monipuolisimmaksi. Tulevaisuudessa tämä aine kehittyy varmasti huomattavalla tavalla, sillä nyt muodostaa pehmeänä pysyvän akryylin kestävyys omat pulmansa ja varjopuolensa. Tässä tapauksessa tehdään kisko joko pyöreäksi tai soikeaksi, jonka yli proteesi pehmeän akryylin ansiosta "naksah-



Kuva 21

Sama työ sisäpuolelta, jossa näkyy joustavat Pressomatic-nokat.



Kuva 22

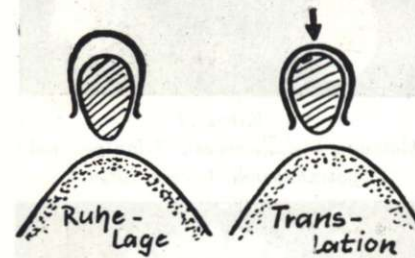
Juurikappkiskon varaan kiinnittyvä alaproteesi. Kiinnitys pehmeän akryylin muodostaman lamellin avulla.

paikalleen ja muodostaa hyvän ja silti elastischen Kiennityksen. (Vertaa kuvia 22 ja 19 a.)

Tähänastiset kokemukset ovat osoittaneet, että pehmeän akryylin joutuu uusimaan noin 2 vuoden kuluttua. Korjaukset pohjausmenetelmällä ovat kuitenkin siinä määrin helppoja, ettei siinä mielessä liene syytä pitää tätä varjopuolta huomattavana.

Löytyy pehmeää akryyliä, jota voidaan kiennittää suoraan metallille. Valmistajan ilmoituksen mukaan aine kiennittyy hyvin metalliin, omakohtaisia kokemuksia ei allekirjoittaneella vielä tämän aineen suhteen ole.

Kuvassa 23 näemme Dolder-kiskon. Tämä on ainoa menetelmä, jossa vielä käytetään kuvassa näkyvää kiennitystapaa.



Kuva 23

Dolder-kiskonivel. Kiskon päälle tulevat kiennittimet tekevät mahdolliseksi purusuuntaan.

II. Kisko

Soikea, pyöreä vai neliskulmainen kisko? Nämä ovat kysymyksiä, jotka on otettava huomioon suunnitteluvaiheessa.

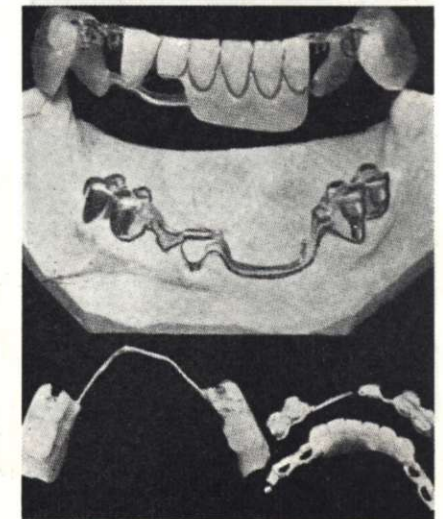
Perussääntönä voidaan mainita, että kiskon vahvuuden on oltava oikeassa suhteessa sen pituuteen nähden. Standardivah-

vuutena voidaan pitää 1,75—2,25 mm. Soikeaa kiskoa voidaan yleensä pitää edullisena. Tietenkään ei saa unohtaa että kiskoon kiennittyvän proteesin on joustettava vaakasuorassa tasossa sen verran, ettei rasitus purtaessa pääse liiaksi vaikuttamaan kiskotukihammasrakenteeseen.

Luonnollisesti on myöskin pyöreä kisko sopiva, edellyttäen vähintään 2 mm paksuutta. Etenkin silloin, kun on rajoitetusti tilaa, on edullista käyttää pyöreää kiskoa. Samoin silloin kun on kysymyksessä juurikappojen varaan tehty kiennityskisko.

Neliskulmaista profiilia on syytä käyttää silloin kun on kysymys jäykästi tuetusta tapauksesta. (Esim. irtosilloissa ja sen tapaisissa töissä.)

Kuvassa 24 näemme kiskosuunnittelun alaleuassa. Ienval-

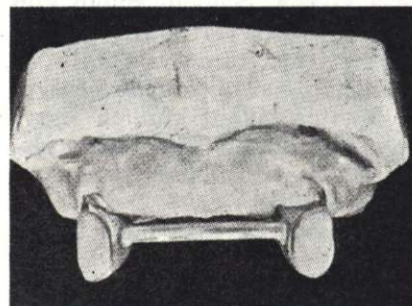


Kuva 24

Alaleuan nivelproteesi, siltamainen etusatula kiskorunkoon tuettuna.

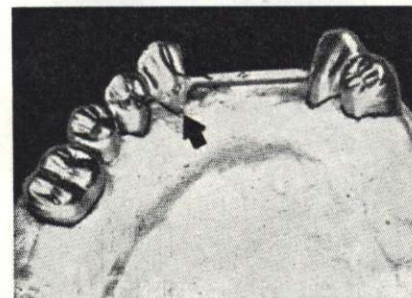
lin erikoisen muodon takia on tilanne ratkaistu siten, että eteen on tehty irtosilta. Juurikappojen välissä neliskulmainen kisko, vaapaapätesatulat 7—6—6—7 kiinnitetty Biaggi-nivelin jäykästi tuettuun eturunkoon.

Harvoin on ienvalli niin tasaisen muotoinen, että voidaan vetää kisko pilarista toiseen säännöllisesti. Silloin voimme tehdä kiskon siten, että se on irti ienvallista ja alta huuhdottava. Tämä on hygieenisyyden kannalta



Kuva 25

Yläleuan kisko, irti limakalvosta. (Alta huuhdottava)

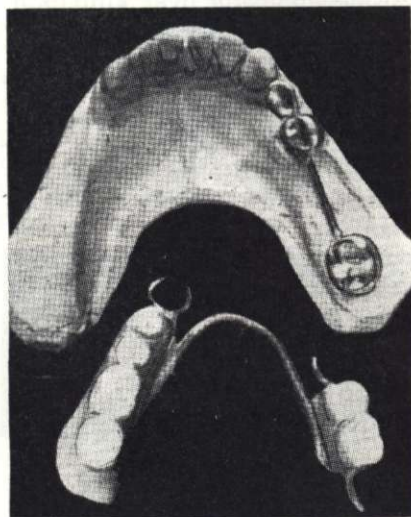


Kuva 26

Alaleuan kiskorunko. Kiskon ja sil-lanosan 3 yhdistely, jolloin on saatu aikaan edullinen kiskon asento ja kaukosatulakiinnitys.

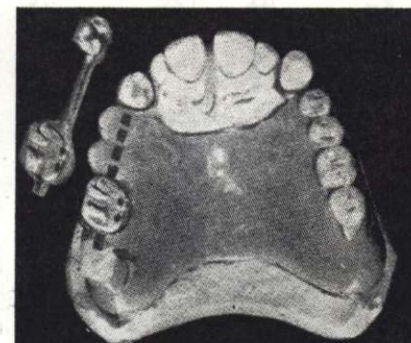
tärkeää. Tämä on tietenkin mahdollista vain silloin kun purenta sen sallii.

Myös valaen voidaan kisko valmistaa, jolloin sen alareuna voidaan muovailta ientä vastaan ja ienvallin muotoa seuraten.



Kuva 27

Alaleuan kiskoproteesi. Tilanteen helpottamiseksi 4:ssä liitin.



Kuva 28

Yläleuan kiskoproteesi, jossa on tuki 7+ :ssa.

Jos suussa olevat tukihampaat vaativat kiskon johtamista "mutkan kautta" silloin voidaan menetellä kuvan 26 osoittamalla tavalla. —3:een järjestetään liitin, johon kisko juotetaan suoraan linjaan. Kuvissa 27 ja 15 näemme esimerkkejä tämantapaisista töistä.

III. Kiinnitys kiskon varaan

Murtumisvaara proteesissa on suurin juuri siinä missä se kiinnittyy kiskoon. Foneettisista syistä muovailaan proteesi siitä kohdasta mahdollisimman ohueksi. Proteesin tämän kohdan suunnittelussa ja muovailussa on noudatettava suurta huolellisuutta. Suositellaan verkko- tai muuta vahvistusta. Kuvassa 29 on esitetty edullinen vahvistustapa kaavamaisesti. Limakalvon suuntaan tehdään ling.kaaren tapainen vahvikelanka. Kaksinkertainen metalliverkko hitsataan tähän lankaan kiinni ja taivutetaan labiaalisesti kiskon yli. Akryylin on silti oltava vähintään 3 mm paksu tässä kohdassa.

Vielä parempi ratkaisu on taivuttaa ling.kaari, johon hitsataan tai juotetaan useampia kiskon yli taipuvia lankoja. Tällöin ei mur-



Kuva 29

Mahdollisuus kiinnityskohdan vahvistamiseksi verkon ja tukilangan avulla (teräs).

tumisvaaraa esiintyne juuri ol-lenkaan. Vertaa kuvia 31 ja 5.

Ihanneratkaisu on tehdä tämä tukirakennelma valamalla joko teräksestä tai kullasta, jolloin sen voi muovailta siroksi ja asialliseksi. Myös foneettiselta kannalta saavutetaan tällä tavalla hyvä tulos. (Kuvat 32 ja 33.)

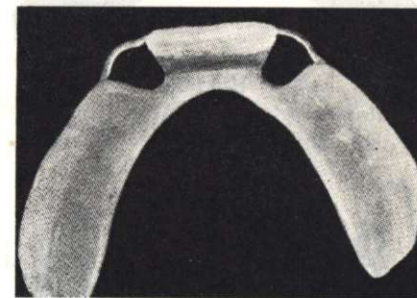
IV. Kiskoproteesin valmistaminen

Yleensä ei pidä yrittää präsätä akryyilia suoraan kiskon päälle. Allemenevä kisko lähtee harvoin ilman väkivaltaa irti. Näin tapahtuu silloinkin kun alle menevät osat peitetään (ta-soitetaan) kipsillä tai sementillä.

Jotta tulisi mahdolliseksi tarkastaa valmiin työn istuvuutta, on syytä menetellä seuraavalla tavalla:

a) valmistaa duplikaatti-malli
b) työn valmistaminen siten, että se irroitetaan alkuperäismal-lin päältä ja valmistetaan erik seen.

Menetelmää a) suositellaan

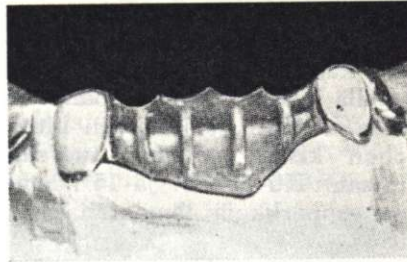


Kuva 30

Alaleuan kiskoproteesin yksinkertai-nen muunnos. Tukipilarikruunut kier-retty lankabyygeleiden avulla, ilman pinteitä.

käytettäväksi silloin kun proteesi kiinnittyy kiskoon akryyllillä, — ennenkaikkea silloin kun työhön liittyy ling.kaari. Samoin silloin kun kiinnityskohta on tehty valamalla kuvan 33 b mukaan.

Menetelmää b) silloin kun proteesin kiinnityskohta kiskoon on tehty metallista, jolloin vahasta muovailtu proteesi voidaan nostaa mallilta pois ja siirtää kyvetiin ilman mallia. Myös voidaan etuhampasalue irroittaa vahavaiheessa yhtenä blokkina ja



Kuva 34

Kiskoproteesirunko Crom-Kobaltista, kulmahampaat ikkunakruunuja. Etuhampaat irroitettu blokkina polymerisointia varten ja kiinnitetään loppuvaiheessa runkoon itsekovettuvalla akryyllillä.

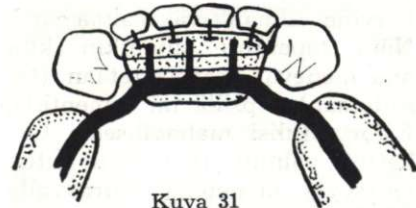
kiinnittää erikseen valmistettuna proteesiin loppuvaiheessa itsekovettuvalla akryyllillä.

Korostettakoon vielä lopuksi, että kiskoproteesi on malliesimerkki verrattain yksinkertaisesta proteesikonstruktiosta, jota silti voidaan pitää toiminnallisesti ja kosmeettisesti korkeatasoisena työnä. Se tasoi omalta osaltaan kiilua, joka on olemassa "sosiaali"- ja "superproteetiikan" välillä. Toisin sanoen kiskoproteesitekniikka tekee mahdolliseksi valmistaa korkeatasoisia proteeseja olematta silti kustannuksiltaan sosiaaliselta kannalta mahdoton toteuttaa.

Suomennos Das Dental-Labor ammattilehdestä N:o 9 ja 10 1960.

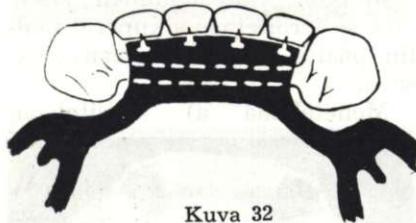
»HAMMASTEKNIKKO» lehden seuraava numero ilmestyy syyskuun puolessa välissä. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa elokuun 15 päivään mennessä.

Toimitus



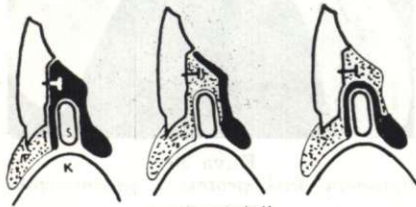
Kuva 31

Kiskorunko taivutetulla ling.kaarella tukihampaiden 3+ +3 kiertämiseksi.



Kuva 32

Valumenetelmällä tehty kiskorunko. Katso myös kuvaa 33.



■ = Metall

Kuva 33

Erilaisia mahdollisuuksia valamalla tehdyn proteesirungon kiinnittämisestä kiskoon.

Kaikkiin kultatöihin

suositellaan

PLATINA-KULTASEOKSIA

koska

ne ovat tavalliseen karaattikultaan verrattuna: kovempia, joustavampia, hienojyväisempiä, värinsäpitävämpiä, lujempia, kemiallisesti vastustuskykyisempiä ja kokoomukseltaan tasaisempia.

Teknillisesti näillä seoksilla on seuraavat edut: työ yksinkertaistuu, valupinta on tasainen, pehmeässä tilassa niitä voidaan muotoilla, yleensä aikaansaadaan parempia tuloksia.

Suosittellemme:

DEGUSSAN - DEGULATORIA: valuna, nauhana, lankana sekä juotteena - kaikkiin tarkoituksiin.

SJÖDINGIN C ja D KULTAA.

OY DENTALDEPOT AB

VARADENT

HAMMASTARVIKELIIKE

Arkadiank. 18 Helsinki

Puhelimet 440771 59307

Kromikobolt tarvikkeita

Hampaita

Akryliaineita

Byygeleitä

Poria

Hiomatarvikkeita

Vahoja

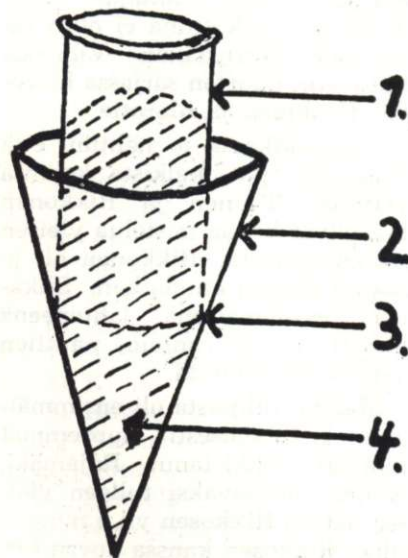
Alginaattiaineita

LABORATORIO- KIKKOJA

*Tapin valmistaminen ilman
veistämistä*

Kuparirengasjäljennös täpätään vibraattoria käyttäen erikoiskovakipsistä. Säästämme aikaa ja vaivaa tapin tyviosan muotoilussa, jos työnnämme kovakipsiosan paperista tehtyyn suppiloon, joka esim. vahalla saumataan yhteen. Kovettumisen jälkeen poistetaan ylimääräinen kipsi, jolloin tappi on valmiinmuotoinen.

1. Kuparirengasjäljennös
2. Paperisuppilo
3. Kuparirenkaan ja paperisuppilon yhtymäkohta
4. Kovakipsi ja samalla valmis tapin tyviosa.



*Kultafasetteja proteeseja varten
akryylihampaista*

Akryylihammas hiotaan sisäpuolelta niin, että siitä jää vain ohut ulkokuori. Tähän kiinnitetään valukanava, upotetaan sylinteriin, valetaan ja kiilloitetaan. Näin saamme helposti muotokauniita kultafasetteja proteeseja varten.

KESÄAIKA

Työehtosopimuksen mukaan alkaa hammasteknisellä alalla kesäaika 27. 6. 1961 siten, että siitä seuraavat lauantait ovat vapaat ja muut työpäivät normaalin pituisia. Kesäaika päättyy 9. 9. 1961. Tänä vuonna on siis ensimmäinen vapaa lauantai 1. 7. ja viimeinen 9. 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.

Kesälomien ja kesäajan johdosta ovat asiamiehen tavalliset torstai-vaanotot Liiton huoneistossa muutetut entisen tavan mukaan kesä-elokuun 1961 aikana seuraavasti: kesä- ja heinäkuun ensimmäisenä torstaina on vastaanotto, mutta vastaava kuukauden ainoa vastaanotto on elokuussa 10 päivänä. Muina aikoina pyydetään käyttämään aiheen ilmaantuessa kotipuhelinta.

MYYTÄVÄNÄ

kovan ja pehmeän prot.materiaalin
painevalukone (Protomat). Tiedus-
telut puh. 462 232.

URHEILUA

HIHTOKILPAILUT

Suomen Hammasteknikkojen Liiton hiihtokilpailut pidettiin 26. 2. 61 Tampereella Yrittäjähövin maastossa. Sää oli erittäin kaunis, mutta keli sitävästoin suojainen. Lunta oli vähän, mutta kuitenkin sen verran, että latu oli tehty lumesta. Yleisöä oli myös jonkin verran oman ammattiin keskuudesta.

Lähtöajaksi ilmoitettiin 12.30, ja parittain kilpailtavaksi. Kilpailuun oli ilmoittautunut kaik-

Henkilötietoja

50 v.

16. 7. 61 täyttää 50 v. hammas-
teknikko ja liittomme kunnia-
jäsen Antti Hertola. Hänet tun-
netaan ammattikuntamme pii-
rissä siksi hyvin ja hänen aikaan-
saannoksensa liittomme työken-
tällä siksi näkyvät, että niiden
luetteleminen on turhaa. Esitäm-
mekin hänelle merkkipäivänään
sydänlämpöisen kiitoksen teh-
dystä työstä ja onnittelemme päi-
vänsankaria lämpimällä käden-
puristuksella. Onneksi olkoon
Antti.

24. 8. 61 täyttää 50 v. hammas-
teknikko Aare Vesanto Jyväskylässä. Sydämellinen onnitte-
lumme ammattiveljelle.

Jatkokertomus "Hampaanhoitoa Sa-
moasaarilla" oli tilan puutteen vuoksi
siirrettävä seuraavaan numeroon.

kiaan 18 kilpailijaa. Kellon lä-
heystessä 12.30:tä ilmestyi lähtö-
paikalle Siikanen H:gistä ja Kuu-
la Tampereelta. Lähtö tapahtui
täsmälleen edellämäinittuun ai-
kaan. Sen jälkeen sujutteli läh-
töpaikalle edeltäpäin koviksi ni-
miksi tunnetut hiihtäjämme Tiain-
nen Helsingistä ja Rikkonen V-
koskelta. Kumpikin lähtivät mat-
kaan päättäväisin ilmein ja ri-
vakkaan tahtiin. Seuraavana pa-
rina lähtivät helsinkiläiset Salmin-
nen ja Hertola, viimeksimainittu
ikämiessarjassa hiihtävä. He sai-
vat lähtiessään suuret suosion-
osoitukset.

Seuraava pari olikin jo ennes-
tään vastaavista kisoista tunnetut
Ajanto ja ikämies Rajamäki. Kumpikin lähtivät kuin tuulis-
pää, suosionosoitusten saattama-
na. Nämä olivat ne mainittavam-
mat nimet ja heidän jälkeensä
lähtivät muut hiihtäjät, joilla
etukäteen veikkattuna ei ollut san-
nomista kärkipäähän. Viimeksi
kuitenkin nuorten sarjassa hiihti-
vät Koskinen ja Merotie.

Puolimatassa jo nähtiin, että
Rajamäki piti kaikista kovinta
vauhtia. Tiainen ja Rikkonen
taistelivat kovaa taistelua yleisen
sarjan voitosta. Rikkonen oli jo
saanut pienen etumatkan. Siika-
nen ensimmäisenä lähteneenä
hiihteli löysin rantein, nauttien
keväisestä päivästä.

Maaliin tulijoista oli ensimmäi-
nen ylivoimaisesti nuoremmat
hiihtäjät kukistanut Rajamäki,
lyöden seuraavaksi tulleen yleis-
sen sarjan Rikkosen yli 5 minu-
tilla. Rikkosen kanssa kovaa kil-



Hiihtokilpailujen voittaja ikämies
Rajamäen Jussi.

paa käynyt Tiainen sai tunnustaa
maaliin tullessaan parinsa noin
40 sek. paremmakseen.

Tuloksia:

Yleinen sarja

1) Rikkonen	32,52
2) Tiainen	33,38
3) Ajanto	35,05
4) Mäkelä	36,46
5) Riikonen	41,03
6) Koivunen, M.	43,49
7) Salminen	44,34
8) Kuula	45,45
9) Halme	45,48
10) Haakana	46,36
11) Uotila	47,32
12) Salmela	53,24
13) Koivunen, P.	54,33
14) Siikanen	1.01,45

Ikämiehet

1) Rajamäki	27,35
2) Hertola	39,22

Nuoret

1) Koskinen	18,06
2) Merotie	26,00

Joukkuekilpa

1) Tampereen Hammas	2.14,20
Riikonen, Kuula, Uotila	
2) Ahosen lab.	2.23,01
Koivunen, M., Halme, Salmela	
3) Hamm. ja teräslab.	2.32,55
Siikanen, Salminen, Haakana	

Kilpailu oli erittäin kireä ja
mielenkiintoinen kuitenkin vain
yleisessä sarjassa. Ikämiesten ja
nuorten sarjoissa olivat erot ai-
van selvät voittajien kohdalla.

Kilpailujen jälkeen nautittiin
saunasta ja erittäin maukkaasta
hernerokasta. Ja keskusteltiin
kilpailuista rattoisasti, etenkin
sen järjestelystä, joka oli erittäin
hyvä. Kiitos siitä Sokuralle ja
Rajamäelle.

MM.

Yleisurheilukilpailut

Liiton yleisurheilukilpailut jär-
jestetään sunnuntaina elokuun
27 p:nä Tampereella Pyynikin
urheilukentällä klo 12.

Yleinen sarja: 100 m, pituus,
kuula ja korkeus.

Ikämiehet: 100 m, pituus ja
kuula.

Ilmoittautuminen M. Mäkeläl-
le, Tampere, Aleksanterinkatu
17 A 28. Puh. 23 886 tai iltaisin
28 720.

Tamp. Urheilutoimikunta

**Kovin
Kovakipsi
on
PERMASTONE**

Alkuperämaa: USA

Puristuslujuus: 7400 lbs, sm².

Kovettumisaika: 10–12 min.

Laajentuminen kovettumisaikana kork. 0,23 %

Pinnat ovat kivikovia, sileitä ja tiiviitä.

Permastone on edullisin ja **halvin** laatukovakipsi.

PERMASTONEA KANNATTAÄ KÖKEILLA.

Toimitus **heti** varastosta

OY DENTALDEPOT AB

STELLON (REKIST.)

PROTEESIAINE



on aina ollut johdossa luonnollisten väriensä, yksinkertaisen tekniikkansa ja luotettavuutensa ansiosta.

STELLON
RISTIIN SIDOTTU

Ristisidonnasta koituvat edut ovat akryylitöissä mitä huomattavimmat

Stellon proteesiaine toimitetaan nykyään ristosidontanesteellä.



AMALGAMATED DENTAL TUOTE
Suomessa:
Oy DENTALDEPOT Ab



ELEMO riippumoottori

60 W
12.000 kierr./min.

90 W
18.000 kierr./min.

Sveitsiläistä
tarkkuus-
työtä

Valmistaja Elemo Ag Sveitsi

Yksinmyyjä Suomessa

HAMMASVÄLINE OY

VARMA JA LUOTETTAVA

Memmert- polymerisointikaappi



Kolme eri kokoa:

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

**Täysin automatisoitu
länsisaksalainen
polymerisointikaappi**

HAMMASVÄLINE Oy

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

Lumin[®]
VACUUM

HUIPPUTASON HAMMAS AJANMUKAISEEN PROTETIIKKAAN

- UUDET KERAAMISET MASSAT
- ANATOMISESTI OIKEAT VÄRIT
- LUONNONMUKAINEN OPTIIKKA
- MALLIT ERI IKÄKAUSILLE
- HELPPO TYÖSKENTELYTEKNIikka

Yksinmyynti:

HASA

Oy. HAMMAS- ja SAIRASTARVIKE

HELSINKI TAMPERE TURKU
p. 52 356 p. 29 117 p. 29 515



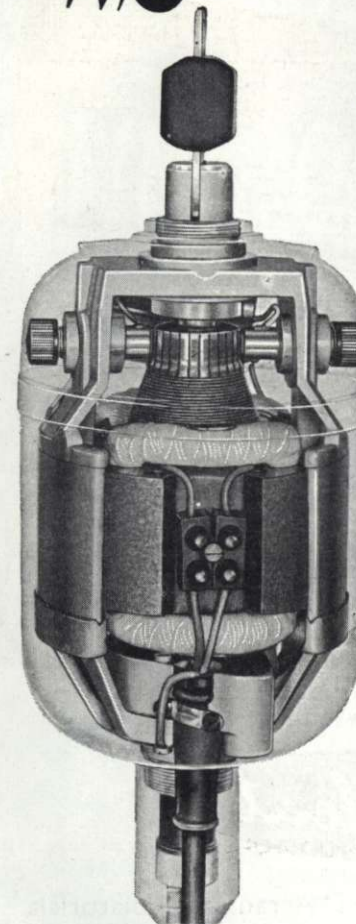
VITA ZAHNFABRIK SÄCKINGEN

Die **K16** Technik-Bohrmaschine **525**

120 Watt · 12 000 U/min



mit dem VDE-Prüfzeichen
für Ihre Sicherheit!



*kräftig · schnell · geräuscharm
besonders preiswert*

*im Dauergebrauch hervorragend bewährt!
sehr elastische Technikschräuche
mit Hochtouren-Gleitverbindung*

KALTENBACH & VOIGT
BIBERACH/RISS

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB



DE TREY GESELLSCHAFT MBH · WIESBADEN

Teidänkin menestyksenne avain on

Bident

Kokeilkaa Tekin BIODENT Atraumatic diatorisia
Pian tulossa BIODENT-BIOCROSS Akryylihampaita
kuuluisan Bident väriasteikon mukaan.

DE TREY TUOTE

OY DENTALDEPOT AB

Helsinki 1961 — Kirjapaino Oy Libris