

TREBALLS REPRODUÏTS

Succedanis del cautxú en Odontologia

pel Dr. Eduard J. Piola

de la Càtedra de Tècnica de Pròtesi.

(Revista Odontològica, de Buenos Aires).

GENERALITATS

Des que la Pròtesi dental va deixar d'ésser una rutina per a convertir-se en una ciència, dos foren els més grans problemes que es varen presentar als dentistes protèsics d'aquell temps: n'és un el de reproduir en el laboratori els moviments mandibulars del pacient, i l'altre, donar als materials emprats en la confecció dels aparells complets una apariència estètica més aproximada a la de la naturalesa.

El primer problema va ésser en poc temps solucionat per Bonwill, Walker, Griman i d'altres en crear els anomenats articuladors anatòmics; hi han seguit en els nostres dies els articuladors anatòmics adaptables d'Hanau, Wadsworth, Phillips, Villain, Gysi, que en donen una solució bastant acceptable.

El segon problema inclou, al seu torn, el que podríem anomenar dos subproblemes, que són: 1º, les dents; 2º, les genives.

Des d'èpoques molt llunyanes, una preocupació dels pobles ha estat reemplaçar les dents perdudes: així tenim que en diferents temps hom ha usat les dents d'animals, les dents d'os d'animals, de vori, dents humanes, fins a arribar a les dents minerals: d'aquestes hem passat a les dents actuals, que tenen matisos tan variats, que hom pot dir que no hi ha color de dent que no pugui ésser imitat, per tal com és factible fer-ho amb les porcellanes cuites.

El segon subproblema, que és el que vaig a tractar en aquest treball, ha estat i és d'una major dificultat, ja que la mucosa de les genives, per tal com és translúcida, deixa passar els raigs lluminosos i dóna la sensació de posseir llum en el seu interior, ço que li dóna un aspecte vital inigualable.

Els primers treballs per tal de donar a les genives un aspecte natural, van ésser fets amb porcellana; hom anomena aquesta època la dels tre-

balls de geniva contínua, els quals eren el resultat del treball personal de cada odontòleg.

Vers els anys 1851-55 Goodyear publicà el seu mètode de fer una composició de cautxú anomenada "Vulcanita", susceptible d'ésser acolorida i que té la plasticitat de la gutaperxa i el cautxú, i posseeix la propietat d'endurir-se quan hom hi afegeix una petita quantitat de sofre.

Poc temps després, Evans feia la primera dentadura de cautxú amb tal èxit, que encara l'usen.

La coloració que hom va donar al cautxú no s'assemblava en res a la mucosa de les genives, i per això cap als anys 1860 a 70 hom va començar a fabricar aparells a base de celluloide i col·lodió; els germans Hyatt i Preterre en foren notables fabricants. Aquests aparells foren molt aviat refusats, perquè si bé el celluloide presenta un grau de translucidesa molt apreciable, que s'assembla moltíssim a les genives naturals, té en canvi l'inconvenient del regust a càmfora i inconstància en les formes.

En l'any 1890 el Doctor Flagg modelava per a la casa White les primeres dents amb geniva de porcellana per a ésser muntades amb base de cautxú. La capacitat de la porcellana per a imitar la coloració de la geniva, supera tot artifici, per tal com reproduïx amb una gran exactitud el color gingival i pren un to més viu en ésser humitejada per la saliva, ço que li dóna una semblança gairebé perfecta, que hom pot distingir difícilment del teixit natural. Com sigui que la fragilitat de la porcellana fa que aquestes genives es trenquin amb molta facilitat, el resultat en fou poc pràctic, i per tant, va caure en desuetud.

Buscant sempre la solució al mateix problema, o sigui, un material per a reemplaçar el cautxú i que tingui una apariència més natural, va ésser quan en l'any 1910 hom va efectuar nous assaigs amb el celluloide, que va ésser abandonat pels mateixos defectes. Durant la gran guerra, a Alemanya, degut a la manca de cautxú, hom va idear una substància per a la confecció d'aparells de pròtesi a base de piroxilina, que és un dels components del celluloide. que, posseint-ne els avantatges quant a color, el superava en resistència mecànica, i romaníu indemne molt de temps en el medi bucal.

Aquest producte és la monjoia inicial de l'era present, en la qual tots els esforços van encaminant-se a buscar un substitut del cautxú i resoldre el problema de la coloració de les dentadures artificials.

DIFERENTS MATERIALS, LLUR COMPOSICIÓ. TÈCNICA PER A ÉSSER EMPRATS

En l'actualitat han estat presentats a la professió odontològica diversos materials per a la confecció de pròtesi de placa, que tenen diferents noms, segons la fàbrica que els manufactura.

Podem dividir-los en tres grups, segons la substància base que entra en llur composició: 1º, *celluloide*; 2º, *resines sintètiques*; 3º, *resines de Vinyl*.

Els materials que tenen per substància bàsica el celluloide són: Hecolith, Alcolita, Ora-Lite, Coralite, Ora-Tint, Fiberoid, Parfait, Parfait-Like, etc.

Els materials que tenen per substància bàsica resines sintètiques, poden ésser de dos tipus de resina: a) resines de fenol; b) resines de gliptol; provenen del primer els següents productes: C. E. 950, Ceodal, Iteco, Luxene, Porcelite i Walkerite; del segon, el Thermolite.

Les resines de Vinyl són les substàncies bàsiques del Resovin. Els tipus de materials que tenen per base les resines de fenol i gliptol hom pot sotmetre'ls, igualment que el cautxú, a un procés de cocció en manufacturar-los, mentre que les resines de Vinyl i els del grup celluloide requereixen solament d'ésser premsades. Els materials del tipus celluloide poden ésser premsats a la calor humida o seca, adés per aigua bullent, vapor d'aigua, en l'autoclau, adés per calor seca en premsa elèctrica. Les resines de Vinyl poden ésser tractades solament per mitjà de la calor seca.

Materials que tenen com a substància base celluloide

Abans d'anomenar les propietats físico-químiques d'aquests materials, faré un aclariment referent a llur substància base.

Per a alguns autors la base no en fóra el celluloide, sinó la cellulosa, i per a altres, la piroxilina; però si hom examina curosament les plaques d'aquestes substàncies hom veurà que totes contenen celluloide, i aquesta confusió ve del fet que per obtenir celluloide hom pren com a base la cellulosa, i que el celluloide no és res més que una substància, que després de seriosos estudis fets per Isarah Smith i Wesly Hyatt, varen assolir de produir a base de piroxilina, càmfora i matèries colorants.

Tots els materials que pertanyen a aquest grup, tenen les següents condicions físico-químiques:

Són cossos sòlids, homogenis, translúcids, d'una densitat que varia

entre 1,37 i 1,40, ço que els fa prou lleugers per a l'ús en la boca.

Llur força tensil, o sigui llur resistència a ésser trencats, equival a 2.000 quilograms per polzada quadrada.

Són inodors i insípidos quan són secs i a la temperatura ambient, però sota l'acció de la calor o per un lleuger frec, deixen anar una escassa olor i sabor de càmfora.

Llur coeficient d'expansió tèrmica en l'escala centígrada varia de 0.0000151 a 0.0000172. Una tira d'aquests materials de 0.075 metres a 10°C. s'estira 0.00066 metres.

Són molt dúctils i malleables en calent, als 90°C. esdevenen plàstics i adquireixen una consistència de cera de modelar.

Als 100°C. esdevenen molt més tous, i mantenint-los molt de temps entre 130°C., i 140°C., experimenten una descomposició que separa en part la piroxilina i la càmfora. Si hom n'eleva la temperatura a 195°C., es descomponen donant gasos variis i vapors de càmfora, i a 240°C. són combustibles.

Posats a la flama, cremen, i donen la color típica del celluloide.

Aquests materials són inatacables per l'aire, aigua, hidrogen, vi, cervesa i aliments comuns.

L'alcohol pur hi actua si hom els hi deixa molt de temps submergits.

L'àcid nítric i el clorhídric en calent els ataquen amb rapidesa.

Submergint-los en àcid sulfúric calent queden carbonitzats. Són solubles en àcid acètic.

Submergits en una mescla d'alcohol etílic i èter etílic es dissolen.

L'essència de trementina, els olis de quitrà i la sosa càustica els destrueixen.

Submergits en acetona donen una solució a la qual, afegint-hi toluè, donen polímers de cel·lulosa.

L'acetona hi exerceix una acció dissolvent, però si hom la hi mescla en proporcions adequades, és d'una gran utilitat com a ciment per a reparacions.

TÈCNICA DELS DIVERSOS MÈTODES QUE HOM POT EMPRAR EN LA CONFECIÓ D'UNA DENTADURA COMPLETA, EL MATERIAL DE LA QUAL TINGUI COM A SUBSTÀNCIA BASE CEL·LULOIDE.

Abans de tot cal recordar que aquests materials no es vulcanitzen, i solament necessiten calor per a ablanir-se i ésser premsats.

El comerç els presenta en forma de plaques superiors i inferiors.

1º En tots els casos cal emprar-hi guix-pedra, tant en els buidats de les impressions, com en el motlle i contramotlle de la mufla.

2º La col·locació en mufla cal fer-la en tots els casos, tant si són dentadures superiors, inferiors o parcials, pel mètode indirecte, és a dir, invertit, i tenint-hi la precaució que la superfície palatina estigui un mica més amunt que la vora de la mufla i que el model n'ocupi el centre.

3º El muntatge de la dentadura s'hi fa igual que si es tractava de cautxú, però cal tenir-hi present que l'ús d'aquests materials fa necessari un major gruix de la cera que volta el coll de les dents, i que el tallat cal que en sigui gairebé perfecte, per tal de no trobar dificultats en polir-la.

Els mètodes de premsat, podem dividir-los en tres:

a) El més senzill, per mitjà d'aigua bullent mesclada amb glicerina, no necessita aparells especials; hom fa el premsat per mitjà dels cargols de la mufla o d'una premsa ordinària.

b) Per mitjà del vapor d'aigua, emprant-hi un aparell i mufla especials.

c) Per calor seca, per mitjà d'una premsa escalfada elèctricament.

Tècnica del primer mètode: De premsa oberta, amb glicerina

Es de capital importància retallar la base del model per tal que vagi disminuint gradualment. D'aquesta manera podrem treure'n el model més fàcilment després del premsat (figura 1).

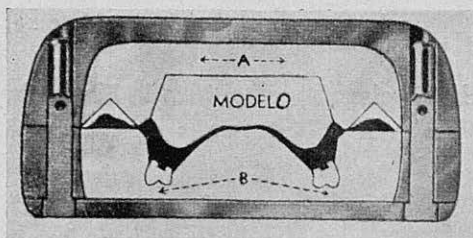
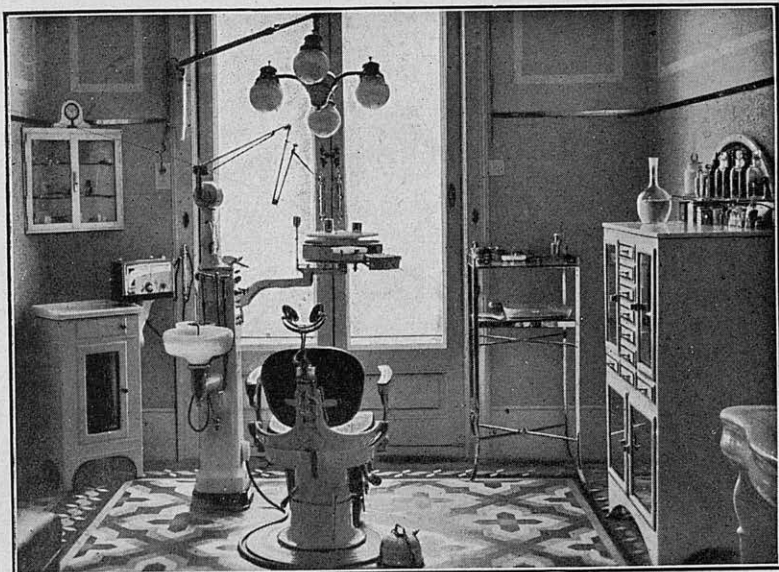


Fig. 1.

endurit el guix, obrirem la mufla i en retirarem la cera pel mètode corrent.

Fet tot això, hem de procedir a fer-hi les ranures d'escapament, la importància de les quals, en aquests casos, és molt gran, i cal fer-les-hi en la següent forma: excavar una ranura perifèrica en forma de V en el material que volta el motlle i que s'estengui des de la vora de la mufla

La mufla deu ésser d'una mida gran; hom hi col·loca el model pel mètode indirecte. Esperarem que el guix s'hi adormi, en lubricarem les parts descobertes i en buidarem la contramufla. Un cop



CLÍNIQUES MODERNES

DIPÒSIT DENTAL

HUMBERT SERRA I FARGAS

Especialitat en articles per a Clínica Odontològica i Laboratori Odontotècnic. Escollides marques. - Mobiliari clínic (de ferro) esmaltat, construït als tallers de la casa. Hom en pot fer a gust del client. Renovació de sillons, mobles, etc. - Existències del nou equip Rathbone de la The Dental Manufacturing Co., de Londres.

Xuclà, 25. - Telèfon 18133. - Barcelona
Adreça telegràfica: Serra Xuclà 25

PER LES SEVES PROPIETATS

Astringents
Antiséptiques
Hemostàtiques
i Calmants :

l'antiséptic dental Donner

ES L'AUXILIAR DE L'ODONTOLÒG

fins a dos mil·límetres del motlle, tal com ensenya la figura 2; després hom hi talla altres fenedures en forma de V, que hom connecta amb les parets de la mufla (figura 2), i en aquesta hom excava petites fenedures per a donar sortida als gasos.

Finalment, cal suprimir-ne les vores tallants, i ja tenim el motlle llest per al premsat.

Premsat.—En un recipient comú i d'una mida convenient, barregem glicerina amb aigua en la proporció de 1 a 4, en quantitat suficient per a cobrir la mufla amb les plaques del material col·locades en posició.

Abans de col·locar-hi el material, hom la submergeix en aigua bullent durant 5 minuts, després hom la'n retira i en l'interior hom hi col·loca la placa; cal parar esment a col·locar-la més aviat cap endavant per l'encongiment que

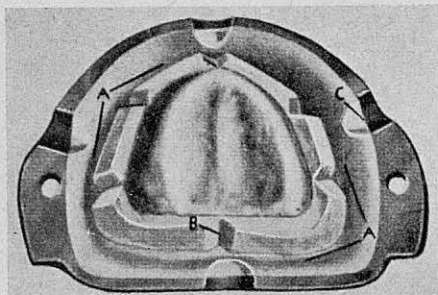


Fig. 2.

s'hi produeix en escalfar-lo; un cop fet això, col·loquem la mufla dins el recipient on tenim ja feta la mescla de glicerina i aigua bullent, procurant que la mufla estigui completament coberta pel líquid durant un o dos minuts, hom la'n retira i o bé hom hi col·loca els cargo's, o bé hom la sotmet a la premsa ordinària. Submergida novament dins de l'aigua bullent durant 20 minuts, hom comença després a collar els cargo's de la premsa lentament, fins que hom hi sent una resistència més gran; cal repetir l'operació tantes vegades com calgui per al perfecte ajustatge de la mufla. Un cop aquesta tancada, cal deixar-la dins de l'aigua bullent per espai de 20 minuts, retirar-la i deixar-la en la premsa durant una hora.

Durant el premsat, per tal de compensar l'evaporació de l'aigua, cal anar-n'hi afegint quan n'hi calgui. Hom no deu afegir-hi glicerina per tal com aquesta substància no s'evapora.

Hom acaba i poleix la dentadura de la mateixa manera que les de cautxú; cal emprar-hi els raspalls ben mullats o untats amb oli, puix que la calor deforma aquests materials.

Tècnica del segon mètode: A vapor d'aigua amb aparell i mufla especial

Aparell.—Es una autoclau que consta d'una caldera i d'una tapá, pel centre de la qual passa l'arbre de premsa, que és graduat, ço que permet de vigilar la pressió que hi efectuem. Aquests aparells estan construïts per a dues mufles; per tant, quan n'emprem una de sola, devem col·locar-n'hi una de buida per a poder-hi exercir la pressió requerida (figures 3 i 4).

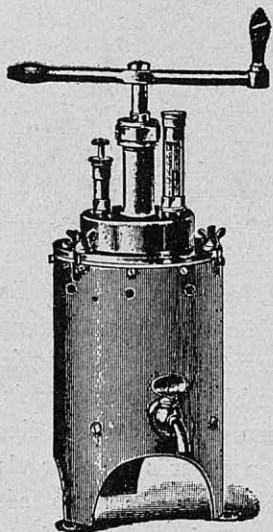


Fig. 3.

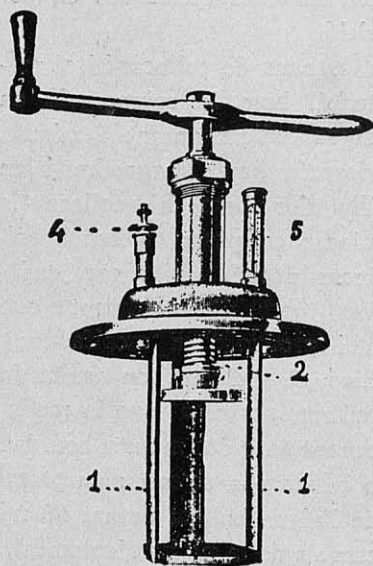


Fig. 4.

Mufla.—Consta de dos arcs amb guies que permeten llur perfecte ajustatge; aquests arcs són desplegable (figura 7), ço que ens permet de retirar-ne el guix endurit sense perill de destruir-ne la dentadura, i en llurs vores tenen uns orificis per a la sortida de l'excés de material.

Dues tapes, una inferior i una altra superior, completen aquesta mufla. Cal fer la col·locació en mufla pel mètode indirecte i tenir-hi precaució d'obturar-ne amb cera els orificis de sortida, efectuar els buidats corresponents a la mufla i contramufla, i separar pel mètode corrent.

Treure'n la cera en la forma usual, i, si cal, passar-hi cloroform fins que n'hagi desaparegut completament.

Heridas





obesidad
endócrina



ELITIRAN

Principio activo integral
del tiroides

Bayer-Heister
LA QUIMI

JOE

Una vegada acabat tot això, hom raspa la vora del motlle en tota l'extensió, de 1 a 2 mil·límetres de profunditat, i hom fa canals que connecten el model amb els orificis corresponents a la mufla, i d'aquesta manera assegurem la sortida de l'excés de material.

Premsat.—Primerament tanquem la mufla sense col·locar-hi el material, i la colloquem en la brida de la premsa; tanquem aquesta fins que l'ajust hi sigui perfecte, com notarem en l'escala graduada de l'arbre de la premsa.

En traïem novament la mufla, la ruixem amb aigua calenta i hi colloquem la planxa de material, el qual haurem escollit amb anterioritat, de forma i volum el més aproximat a la grandària del motlle. Després humitegem un tros de Cellophane, el qual cargolarem i treballarem entre el polze i l'índex durant un curt espai de temps, l'estirarem i estendrem sobre la superfície palatina del model. Collocarem l'altra meitat de la mufla de manera que n'encaixin les vores amb les guies, la posarem en la brida, i tot en conjunt dins de la caldera. Després de col·locar la brida amb les mufles dins de la caldera, hom l'omple fins a la meitat amb aigua i hom la tanca.

Després hom escalfa l'aparell fins que el termòmetre marqui la temperatura de 323°F. Aleshores hom redueix la flama, que cal mantenir d'aquesta forma durant 5 minuts, després dels quals hom comença a premsar. Cal que aquesta operació duri de 8 a 10 minuts i fer-la lentament fins que el guió de l'escala graduada arribi al punt on l'havíem deixat en efectuar el control de tancament de la mufla.

Acabada aquesta operació, en fem sortir el vapor per mitjà de la vàlvula, i l'aigua per l'aixeta corresponent.

No hem d'obrir la caldera fins que estigui completament freda; després en traïem les mufles, les despleguem i en retirem la dentadura.

El polit, igualment que a les de cautxú, requereix la precaució de fer-lo amb els raspalls ben mullats o untats amb oli, per tal d'evitar que s'escalfi el material, que s'hi deformaria.

Tècnica del tercer mètode: Per calor seca

Per al premsat per calor seca hom emprà un aparell que consta de dues planxes sostingudes per quatre suports; la superior és fixa, i porta un termòmetre; la inferior és movable; va accionada per una petita premsa (figura 5).

Aquestes dues planxes són escalfades elèctricament.

Premsat.—Prenem el cas quan ja en tenim la mufla llesta. Abans de

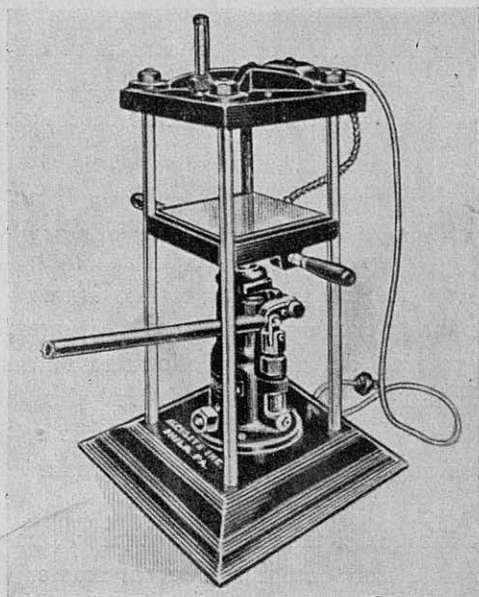


Fig. 5.

collocar la placa de material, cal retallar la placa fins a la grandària més aproximada a la del model, per tal d'evitar-n'hi els excessos que per aquest mètode són molt perillosos. Tant és així, que alguns tècnics prefereixen col·locar-l'hi tallat en trossos petits.

Abans de col·locar les mufles en la premsa, donarem corrent a aquestes fins que arribi a 375°F. Un cop assolida aquesta temperatura, col·locarem en la premsa la mufla amb la placa de material a l'interior.

Des d'aquest moment, cal vigilar-hi la temperatura, perquè la col·locació de les mufles fredes redueix enormement la calor de les planxes. Quan el termòmetre de la premsa arriba als 200°F., toquem el material lleugerament amb la punta d'un llapis, i si hi cedeix, comencem a premsar lentament fins que la mufla quedi completament tancada. N'interrompem el premsat per tal de permetre la sortida dels gasos; després tanquem novament i ho deixem en premsa, sense calor, durant una hora.

Durant el premsat, la temperatura no deu excedir mai de 220°F., puix que una calor més elevada pot decolorir el material.

Retirada la mufla de la premsa, la portem a l'aigua freda, en traiem la dentadura, i la polim en la forma ja indicada en els casos anteriors.

Conclusions.—Tots aquests materials per a dentadura, la substància base dels quals és el cel·luloide, ofereixen:

- 1º Apariència natural.
- 2º Pes lleuger.
- 3º Duresa.
- 4º Adaptació.

- 5º Reprodueixen exactament el model.
- 6º No deixen espais al voltant de les dents.
- 7º Llur composició química especial els immunitza contra qualsevol infecció.
- 8º Són conductors de temperatura, ço que afavoreix enormement els teixits bucal.
- 9º En algunes boques produeixen olor i gust de càmfora.
- 10º Llur solidesa és relativa.
- 11º Amb l'ús sofreixen canvis de color.
- 12º Són quelcom absorbents, causa per la qual són atacats per les secrecions bucal.

RESINES SINTÈTIQUES

Els materials que tenen com a substància bàsica resines sintètiques de fenol i fliptol, són productes que hom deu a la iniciativa del "Dental Investigation Committee of H. M. Government, Department of Scientific and Industrial Research" (1), que va decidir de buscar substàncies de les classes anomenades resines sintètiques, que en els últims anys tan tingut àmplia acceptació per a la manufactura d'articles emmotllurats.

La investigació començà l'any 1924, i als pocs mesos hom va obtenir-hi un producte apropiat per a aplicacions sobre dentadures de metall; més endavant, però, s'arribà a manufacturar un material que reunia les condicions necessàries per a la confecció de dentadures completes.

Aquests materials, els tractaré molt somerament, degut a ésser-ne gairebé impossible l'ús en el nostre país, per les següents raons:

1º Cal usar-los, igualment que les pel·lícules, dins d'una data especificada: del contrari perden llurs condicions més importants quant a color i resistència.

2º Llurs propietats químiques són alterades en passar la línia de l'Equador.

Per tant, per a emprar aquesta classe de materials en cal el transport per avió, l'envasament tèrmic a baixa temperatura i la conservació per part del professional en un "frigorífic" a temperatura constant.

(1) Comissió britànica d'investigacions odontològiques, Departament de recerques científiques i industrials.

Tècnica per a la confecció d'una dentadura amb materials a base de resina sintètica.

Preparar el cas en forma igual i col·locar en mufla pel mètode indirecte, usant-hi una mescla de guix i pedra tosca en una proporció de 3 a 1; n'esperem l'enduriment, obrim i en removem la cera pel mètode corrent.

Hi excavem un canal perifèric en gairebé tota l'extensió, des de la mufla fins a la vora del model, per a l'expulsió de l'excés de material, i el deixem assecar durant 12 hores.

Hom premsa per la calor seca, que hom pot obtenir per mitjà del termoclaui, o d'un forn elèctric. El termoclaui pot ésser reemplaçat per una vulcanitzadora corrent, perquè l'única diferència n'és el posseir control de temperatura, la qual hom comprova per mitjà d'un disc graduat que està adaptat a la tapa.

Hom carrega aquest material en la mateixa forma que el cautxú, i la mufla deu ésser calenta a una temperatura de 125°F., ço que aconseguirem col·locant-la dins del vulcanitzador o termoclaui sense aigua i tapat; quan el termòmetre marca l'esmentada temperatura, en traiem la mufla i col·loquem el material en trossets petits al voltant de les dents, esperem que s'estovi, i després seguim afegint-hi material. Quan aquest ja no s'estova, col·locarem novament la mufla dins del vulcanitzador fins que recuperi la calor necessària, i n'hi seguim la càrrega en la mateixa forma, posant-hi material en excés, puix que una vegada tancada la mufla no pot ésser oberta de nou.

Un cop tancada, premsarem lentament amb les mans fins al complet ajustament, i embenem, amb tela adhesiva, la unió de les dues meitats per tal d'evitar que el material en surti durant la cocció.

Abans de col·locar la mufla en el termoclaui, aquest deu ésser escalfat durant 5 minuts per a eliminar tota la humitat que hi pugui haver en l'interior; després hom hi col·loca la mufla tenint especial cura que les dents estiguin cap per avall; hom tanca i hi eleva lentament la temperatura fins a 125°F., que hom mantindrà durant una hora; passada aquesta, hi elevem lentament la temperatura durant una hora fins arribar a 170°F., que mantindrem també durant una hora.

Passat aquest temps, apagarem el gas i deixarem refredar el termoclaui, abans d'obrir-lo; després en traiem la mufla i en retirem la dentadura, que acabarem igual que amb el cautxú.

VERAMON

Schering




**DOLORS
DE
QUEIXALS
I
POSTOPERATORIS**

**Tubs de 10 i 20 tauletes.
Sobres de 2 tauletes.**



El Anestésico local que da
el máximo de garantías

SCUROCAÏNE

DEBE SU REPUTACIÓN A SU
**REGULARIDAD
DE ACCIÓN Y
ELIMINACIÓN**

SOLUCIÓN **D** a 2 % (amp de 1 cc)

SOLUCIÓN **DD** a 2 % (amp de 2 cc.)

**SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE
SPECIA**

MARQUES POULENC FRÈS & USINES DU RHONE

21, RUE JEAN-GOUJON

PARIS - 8°

Forn elèctric comú amb control de temperatura

El procés de cocció d'aquests materials per mitjà del forn elèctric és el mateix que el del termoclaui; se'n diferencien solament les temperatures.

Aquest és un forn elèctric comú amb control de temperatura. Cal deixar les mufles en el forn elèctric durant 12 hores a una temperatura de 285°F., i començar a carregar en la mateixa forma que el cas anterior.

Acabat això, col·locar novament la mufla en el forn i mantenir-hi respectivament per una hora les següents temperatures: 167°F., 185°F., 203°F., 236°F. Després tallar-ne el corrent elèctric, deixar-la reïredar i polir-la en la forma corrent.

Conclusions.—Tots els materials la substància base dels quals són les resines sintètiques de fenol i gliptol:

- 1° Ofereixen els inconvenients esmentats anteriorment.
- 2° Són trencadissos.
- 3° No tenen resistència.
- 4° No tenen color estable perquè s'oxiden ràpidament.
- 5° La tècnica de treballar-los és llarga, molesta, i durant el procés de cocció desenrotllen una contracció tan pronunciada, que en molts de casos trenquen les dents.

Materials que tenen com a substància base Resines de Vinyl

Les Resines Vinyl tenen una història que ens remunta a l'any 1838. En aquest any, el químic francès Regnault va observar que quan un tub amb Cloride Vinyl estava exposat a la llum del sol, s'hi formava una pols blanca.

Després un alemany, el doctor E. Baumenn, preparava masses blanques sòlides de Vinyl, que no eren atacades pels àcids.

Abans de la guerra un altre químic, Ostromeliensky, va produir una composició Vinyl en forma de goma.

El toc final, almenys fins ara, n'ha estat donat per un químic americà, el doctor George O. O. Curme, director del Laboratori de la "Carbide and Carbon Corporation" dels Estats Units.

A ell devem la producció de Resina de Vinyl en blocs fins de 75 quilograms de pes, que són els més voluminosos que hom n'ha fets.

En l'última comunicació de la "Industrial and Engineering Chemistry", els doctors J. G. Davidson y H. B. Mc. Clure, que han estat treballant en el Mellon Institute, donen àmplia nota d'aquest progrés i indiquen els diferents usos d'aquest material en la pràctica corrent.

Les aplicacions de les Resines de Vinyl poden ésser apreciades en l'actual Exposició de Xicago, en la qual hom exhibeix un departament de tres habitacions fet de Resina Vinyl, que presenta les següents característiques: les parets, pisos i sostres, són alternativament verds, grocs; negre i gris, en la cuina; coral i blau, en la cambra de bany.

Recipients per a cuina, tasses, plats, taules, pàmpols per a llums, taqueres, portes, finestres, tot hi és fet amb Resines de Vinyl.

La Resina de Vinyl translúcida, reemplaça el vidre d'una manera tan perfecta, que l'espectador es veu obligat a tocar-ho per cerciorar-se'n.

La cuina de gas, banyera i canonades, són les úniques coses que no són fabricades amb Resines de Vinyl.

Les Resines de Vinyl són materials plàstics, que no poden ésser escafats i premsats en un motlle qualsevol i de forma desitjable.

Les Resines de Vinyl es formen per la polimerització de compostos que es relacionen i s'assemblen al tipus del grup acetilèn.

La veritable significació del mot polimerització és: un procés químic pel mitjà del qual les simples molècules d'un compost, es transformen en un complex degut a la combinació d'elles mateixes.

Devem admetre que la polimerització és un formidable mot per a reaccions químiques que gairebé no són conegudes ni compreses.

Serà necessari que els químics estudiïn el que ocorre quan una resina es polimeritza.

Tal com ho descobrí Regnault en 1838, la llum és un agent polimeritzador; també ho és la calor.

El procés de polimerització és tan variat, que les Resines de Vinyl poden adquirir la consistència de la goma o ésser d'una duresa extraordinària.

L'única objecció que hom pot fer contra les Resines de Vinyl, és que s'estoven quan hom les submergeix en aigua bullent durant alguns minuts.

Aquestes resines no tenen ni olor ni sabor, vénen en forma de pols blanca que pot ésser opaca o transparent; admeten qualsevol coloració.

Aquesta pols és tenyida i premsada en aparells especials a grans pressions abans de posar-la a la venda per als diferents usos.

Materials, la substància base dels quals són Resines de Vinyl

Resovin.—Es una resina oxidada de Vinyl. Com podem apreciar, el nom que porta ve dels seus components:

Resina	<i>Res</i>
Oxidada	<i>O</i>
Vinyl	<i>Vin</i>

La seva tècnica depurada i la composició química difereixen fonamentalment dels materials emprats fins a la data. Aquest material reuneix les següents condicions físico-químiques:

Són cossos sòlids, homogenis, translúcids, d'una densitat que varia de 1.338 a 1.345, ço que els fa sumament lleugers per a l'ús de la boca.

Llur resistència a trencar-se equival a uns 1.200 quilograms per centímetre quadrat.

Són inodors i insípidos.

Als 105° es fan dúctils i malleables; augmentant-ne la temperatura fins a 130°C., s'estoven, ço que permet de premsar-los sota l'acció d'una alta pressió.

Són inatacables per l'aire, oxigen, hidrogen, saliva, begudes fredes o calentes, aliments i medicaments comuns. No són combustibles, i posats a la flama es carbonitzen i deixen anar un fum negre amb l'olor característica de la combustió del carbó.

Amb excés de calor es cremen i prenen un aspecte de carbó.

Reaccions de laboratori

- 1° No és completament soluble en el toluè.
- 2° És soluble en cloroform; hi donen un color gris (colloïdal).
- 3° Completament soluble en acetat etílic.
- 4° Soluble en acetona; hi dona un precipitat gris.
- 5° Insoluble en àcid acètic.
- 6° No és saponificat per l'hidrat de sodi, però passats alguns dies hi dóna un precipitat fibrós.
- 7° Insoluble en aldehyd acètic, en el qual perd completament el color.
- 8° Soluble en parts iguals de benzol i acetona; hi dóna precipitat gris.

Tots aquests precipitats són amorfs, sense estructura celular o cristallina.

Submergint-los en una solució d'hidrat de sodi, i neutralitzant-la amb àcid nítric més nitrat de plata, dóna un precipitat blanc, que després es torna quelcom més fosc.

Submergint-los en acetona i afegint-hi toluè, no es precipita.

D'acord amb tots els experiments anteriors hom comprova que aquest material no conté celluloide ni cap dels seus components.

(Seguirà)

SKAPYOR



NUEVO PROCEDIMIENTO CIENTÍFICO PARA LA CURACIÓN DE LA
PIORREA - ALVEOLO - DENTARIA
Y DE LAS
GINGIVITIS CRÓNICAS

De venta en las principales farmacias y Centros de Específicos.

Anestèsic "OPOS"

El més perfecte dels anestèsics, d'acció ràpida i segura, en injectables de vidre neutre i incolor. N'hi ha amb blau de metilè i sense. De 2 c. c.

DEMANEU-NE MOSTRES I US CONVENCEREU QUE ÉS EL MILLOR

Indispensable a tot gabinet odontològic.

Capses de 100 i 500 injectables.

Preparat a Laboratoris «OPOS»
T. DALMASES
Passeig de Gràcia, núm. 19, 1.^ª
Telèfon 20970. - Barcelona

Depósito Dental

de

JOANNIS & LEROY

Calle Espoz y Mina, 7. - MADRID (12)

Dirección telegráfica } DEPODENT Teléfono 14044
y telefónica. . . . }

PRESUPUESTOS DE INSTALACIONES DE
CLÍNICAS Y LABORATORIOS, SOBRE PEDIDO