

Materialele folosite în tehnica amprentării preocupă îndeaproape atât pe specialiștii din laboratoarele de investigații cât și pe cei din laboratoarele de restaurare.

Amprenta trebuie să redea, cu o fidelitate maximă, atât ansamblul cât și detaliile piesei sau fragmentului de piesă, pe care o amprentăm. Fără o amprentă fidelă nu se poate executa un pozitiv exact.

Există câteva criterii generale după care apreciem calitatea materialelor pentru amprente, indiferent de proveniența lor, de compoziția lor chimică și de calitățile lor fizice. Materialul utilizat trebuie să redea clar, pronunțat și detaliat contururile piesei; să nu-și modifice volumul în procesul de priză (întărire) și nici ulterior, până la turnarea pozitivului; să nu se deformeze la îndepărtarea lui de pe piesă și nici la turnarea pozitivului.

În activitatea de restaurare se folosesc preponderent amprentarea cu materiale elastice, care, având caracteristici superioare, au indicații nelimitate, fiind realizate pentru orice amprentare. Dintre materialele elastice folosite în laboratoarele de restaurare, amintim hidrocoloizii ireversibili sau alginatele.

Alginatele, ca material de amprentă, sunt substanțe care conțin 75–80% apă, restul fiind reprezentat de: alginat alcalin solubil, sare reactivă, inerte, ai reacției, excipienți corectivi, fixatori și corectivi. Cele mai uzuale poartă denumirea de: Algodont (românesc), Elastic-Spofa, Calcinat, Algat, Fidex, Plastodont, Verex, Aldex. Pentru a putea obține o copie fidelă cu originalul, după o amprentă cu alginat, trebuie să ținem seama de deshidratarea amprenteii, de tensiunile interne și de deformarea materialului.

Gelul are tendința să se deshidrateze imediat ce priza este terminată, în funcție de umiditatea relativă a mediului ambiant. Când umiditatea mediului este cea obișnuită, amprenta pierde 0,9% din volum după 60 de minute. Singura posibilitate de a obține un pozitiv foarte corect este să se toarne imediat în amprenta de alginat pastă de ghips. Alginatele au o rezistență la rupere mult inferioară elastomerilor de sinteză (thiocauciucurile de sinteză), care se caracterizează printr-o consistență asemănătoare cu a cauciucului și un grad mare de elasticitate.

De asemenea, duritatea pe care o au elastomerii le conferă rezistență față de greutatea materialului din care se toarnă pozitivul. Din punct de vedere chimic, thiocauciucurile sunt substanțe care rezultă din polimerizarea la rece a altor substanțe organice sintetice, numite și de bază (sulfuri cu greutate moleculară joasă, solubile într-un mare număr de solvenți), sub acțiunea unui catalizator oxidant (oxid de zinc, peroxid de plumb), cât și plastifianți, excipienți, rășini sintetice (cu rolul de a mări proprietățile adezive ale materialului) și substanțe colorante și aromatizante.

Produsele comerciale au următoarele denumiri: Silcoflex, Monoflex, Surfex, Neoflex. Thiocauciucurile au indicații nelimitate. Copia realizată din ghips are suprafața mai netedă, comparativ cu cea obținută după amprenta cu alginat. Timpul de priză permite diferite manevre în timpul amprentării.

Siliconii reprezintă toate combinațiile silicoorganice, monomere și polimere. Sunt foarte variate ca formulă chimică și cuprind componente organice și anorganice. Se folosește în restaurare Denta-

flex, Wackersilicone. Siliconii sunt materiale cu o bună elasticitate, asemănătoare cu a thiocauciucurilor. Amprențele cu siliconi sunt superioare celor din alginat, deoarece nu suferă modificări dimensionale, sunt fidele și se pot turna mai multe pozitive după o singură amprentă. Cu excepția Algodontului, toate materialele elastice enumerate mai sus sunt din import.

Institutul de chimie macromoleculară „P. Poni” din Iași a realizat un material de amprentare elastică, asemănător în calitate elastomerilor și siliconilor, care se produce industrial la întreprinderea de produse dentare din Cluj. Materialul realizat de cercetătorii ieșeni, experimentat și folosit cu succes în domeniul stomatologic, are o componentă solidă și una lichidă. Partea solidă o constituie polimetacrilatul de etil, obținut prin polimerizarea în suspensie, cu granulație sub 0,1 mm și condiționat cu talc (1%), care face consistența mai groasă. Partea lichidă este constituită din 80% volume dibutilftalat și 20% volume alcool etilic.

Proporția utilă pentru amprentare este de 4 volume parte solidă la 1 volum parte lichidă. Obținerea materialului elastic cu care se ia amprenta comportă un fenomen fizic.

Alcoolul etilic umflă praful (partea solidă) și creează accesul dibutil-ftalatlui în particulele umflate, formându-se o cocă, ce se poate modela. Dibutil-ftalatul are rol de plastifiant, adică mișcorează vâscozitatea și preîntâmpină apariția porozității excesive.

Amestecul trebuie să ajungă în fază plastică pentru a se putea amprenta.

Țiimpul necesar ajungerii materialului în stare plastică este de cca. 3 minute în anotimpul cald și de 5—6 minute în anotimpul rece.

Am experimentat acest nou material de amprentare atât pentru piese metalice cât și pentru cele din ceramică, porțelan. Pentru domeniul nostru, al restaurării, am constatat că pentru o stabilitate dimensională mai accentuată și pentru o mai mare rezistență a amprentei, putem mări conținutul de talc până la 3—5%. Amprențele realizate cu acest material sunt preferate pentru exactitate, rezistență, stabilitate și comoditate în utilizare. De asemenea, aceste amprente realizate cu materialul testat redau cu fidelitate toate detaliile piesei și au suprafața netedă. Produsul nu este toxic, folosindu-se în domeniul stomatologic, și nu afectează piesa amprentată, fiind neutru din punct de vedere chimic. Se comercializează sub formă de truse ce conțin 140 g praf și volumul de lichid corespunzător.

Întreprinderea de produse dentare din Cluj-Napoca mai fabrică un alt produs de amprentare, Algamprent, bicomponent, din clasa alginatelor și pe care ne propunem să-l testăm. De asemenea, considerăm deosebit de utilă colaborarea cu întreprinderea clujeană, pentru activitatea de restaurare, mai ales că din discuțiile purtate, a reieșit că sunt mai multe produse, atât de amprentare cât și de turnare a pozitivelor, care se realizează actualmente la Cluj și în acest sens invităm pe colegii noștri să colaboreze cu întreprinderea amintită în vederea testării produselor ei.