

## Amalgam Dolgularda Pratik Tavsiyeler

Bedii KÜÇÜKÜÇERLER (\*)

Diş çürükleri, belki münasip bir diyetle kontrol altına alınabilir.

Fosdick (1) in iddiasına göre, şeker ve nişastalı maddelerin diş çürüklerine hassas insanlarda mine çürüklerine olması için, belirli konsantrasyonda aside dönebilir durumda olması lâzımdır. Buna rağmen çürüklere karşı mukavim insanlar fazla miktarda şekerli maddeler aldıkları halde, diş çürüklerinden muaf olabiliyorlar. Teusher (2) şekerli maddeler yendikten hemen sonra, ağzın bir suyla veya şekerli maddeleri eriten bir mayi ile asid teşekkülüne fırsat vermeden çalkalanmasını tavsiye etmektedir. Prime (3) ise, dişlerin oklüzal yüzlerindeki bütün fissür ve retansiyon yerlerini möllemek suretiyle ortadan kaldırdıktan sonra gümüş nitratin tatbikini tavsiye etmiştir. Bunun içindir ki bir Diş Hekiminin çok dikkatli bir muayeneden sonra, ağızdaki en küçük kavileri dâhi gözden kaçırmadan tedavi etmesi lâzımdır. Hazırlanan kavilerin doldurulması esnasında yumuşak dokuların tahrib edilmemesine itina edildiği kadar, kullanılacak dolgu maddelerinin kalitesinin seçilmesine de çok dikkat etmek lâzımdır.

Gümüş amalgam, bugün için en çok kullanılan ve düşünilen bir dolgu maddesidir. Restorasyon esnasında kolaylık, dayanıklılığı ve ucuz oluşundan dolayı hemen hemen her dolguda kullanılmaktadır.

(\*) Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Diş Hekimliği Y. Okulu Öğretim Görevlisi.

## Kavite teknikleri ve istisnaları

Amalgam dolgular için hazırlanan kavitelere, bilhassa aproksimal kavitelere, derinlik ve genişlik şarttır. Genellikle bu kaidede, altın dolgular için hazırlanmış kavitelere esaslı bir değişikliğe tabidir. Eğer kavitenin aproksimal kenarları tekrar çürük olmasına mani olacak şekilde açılmış ise, çürüğün istikbalde tekrar oluşunu başka sebeplerde aramak lazımdır. Bu olay altın inley dolguların ve amalgam dolguların tatbik edildiği bütün kavite çeşitlerinde, kaidelere riayet sık olarak rastlanmaktadır. «Extension for prevention» kaidesinin kabul edildiği zamandanberi, oklüzal yüzdeki fissürlerin birleştirilmesinden başka, dolguların bu yüzüne, çiğneme esnasında isabet edecek basınca karşılık, kavitenin kâfi miktarda geniş olması lazımdır. Amalgam dolguların kullanıldığı kavitelere, retansiyon ve rezistans şekillerinin ehemmiyetini de burada belirtmek yerinde olur.

Kavitenin tabanı, kavitenin müsaade edebildiği kadar oklüzal yüzün kenarlarından daha geniş olarak hazırlanmalıdır. Aproksimal duvardaki kavite kenarlarının oklüzal köşesi, basınç esnasında kırılmaması için ya meyilli bir açı verilerek hazırlanır yahut o kısım mœletle aşındırılır. Buna ilâveten amalgamın hacim değiştirmesi ve genişlemesi göz önüne alınarak, aproksimal yüzlerde hazırlanan retansiyondan emin olmak lazımdır. Retansiyon oluklarının da, aproksimal yüzlerde lingual ve vestibüler kısımlardan olmak üzere, dik istikamette olması lazımdır. Çürüklerin temizlenmesi esnasında meydana çıkan ince mine duvarı, çiğneme esnasında sık sık görülen kırılmalara sebep olur. İşte bu durumlarda, aproksimal yüzlerde retansiyon olukları açılmaz. Onun için bu zayıf duvarlar kaldırılmalı ve restorasyon sağlam duvarlara doğru uzatılmalıdır ki çiğneme esnasında kırılmalar olmasın. Amalgamın az mukavim oluşundan dolayı, duvarların sivri ve ince kısımlarında amalgamın kalınlığını, muhtemel bir mine kırığına karşı arttırmak lazımdır. Kavitenin dört duvarı da mevcut ve kâfi derecede kalın iseler, bu tedbiri almaya lüzûm yoktur. Fakat inley dolgularda ince duvarlar kaldırılarak bizotaj hududu uzatılır.

Üçüncü sınıf kavitelere retansiyon, kavite kutu şeklinde ve derin açılmak suretiyle emin edilir. Fakat tedavi edilen dişin pulpasının vitalitesini muhafaza etmek, daima göz önünde tutulur. İstisnai olarak da, üst premollerde vestibüler duvara, minenin bir renk değiştirmesine mani olmak için siman kaide konur (4).

Mine prismalarının istikameti, mutlaka nazarı itibara alınmalıdır. Zayıf kavite kenarlarına amalgamın mukavemetini arttırmak için hiç bir zaman bir meyil verilmez.

Amalgam dolgular için kaviteler hazırlanırken, sanki bir altın dolgu kavitesi hazırlıyormuş gibi itina göstermek lâzımdır. Rubber - Dam kullanmak muhakkak ki şayanı tavsiyedir. Amalgamın veya altın varak dolgunun yapılması esnasında kullanılacak bir Rubber - Dam, en kötü şartlarda dâhi, tükürüğün kaviteye girmesine, dolgu maddesine bulaşarak maddenin bünyesini bozma ve korezyona mani olur. Rubber - Dam'ın kullanılmadığı zamanlarda kavite, oksijenli suyla silinmeli ki, kavitede bulunan tükürük imha edilebilsin ve bunu takiben kavitede muhtemelen bulunabilecek yağ ve benzeri maddeyi temizlemek için kloroformlu pamukla silmek lâzımdır. Alkol albuminleri çöktirdiği için katıyen kullanılamaz.

### **Matriks'ler**

Bütün aproksimal kavitelerde, matrikslerin kullanılması şarttır. Bil Black'in (6), Harper'in ve Ivory metodları, matrikslerin tatbikinde değişik olarak kullanılmaktadır. Bir matriks, paslanmaz çelikten yapılmış, çok iyi parlatılmış ve 0,02 mm kalınlığında bir banddan yapılmış olmalıdır.

### **Amalgamın Hazırlanması**

Amalgamın cinsi ne olursa olsun, en mühim nokta, amalgam tozuyla cıvanın münasip bir porsiyonda olması, karıştırma zamanı ve kondansasyon usulünün iyi tatbik edilmesidir (5). Şurası muhakkak ki, amalgam prodüksiyonunda iyi yetişmiş, kaliteli elemanların uzun araştırmalar neticesinde buldukları nisbet dahilinde amalgamı karıştırmak, en iyi bir sistemdir. Çünkü bu nisbetler, bir çok araştırmalar sonucu meydana çıkmıştır. Amalgamın içinde pek az miktarda, normalden fazla olmamak şartıyla artık cıva bulunabilir. Şunu hiç unutmamak lâzımdır ki amalgamın içinde kalan fazla miktardaki cıva, amalgamın kondansasyonuna ve genişlemesine sebep olur. Az miktardaki cıva ise, amalgamın çok karıştırılmasını icab ettirdiği gibi cıvanın da, artık amalgam tozu tarafından massedilmesine ve sonradan da restorasyonda arzu edilmeyen hacim değişikliklerine yol açar. Belki de amalgam tek-

niğindeki mühim noktalardan birisi de, amalgamı karıştırma problemi.

Uygun bir amalgam yapabilmek için, amalgam tozu - civa miktarı, fomülü, karışım zamanı, karışım esnasında basıncın miktarı ve kondansasyonu bilinmedikçe hiç bir metod iyi netice veremez. Karışım esnasında tatbik edilen basınç, amalgam tozunun miktarına bağlı olarak değişir. Karışım neticesi meydana gelen amalgam, bir lâstik duvatiye içinde ovalandıktan sonra bir güderi içinde sıkılarak fazla cıvası çıkarılır. Güderi olmadığı zaman bir patiska bezi parçası da aynı işi görebilir. Sıkılan bu amalgam çok küçük parçalara ayrılmalı ve bu parçaların kavite duvarlarına, birbirlerine yapışmalarına ve kondansasyonuna fırsat verilmelidir. Böylece yapılan mekanik hareketler neticesinde, küçük amalgam granülleri iyice birbirine yaklaşır ve sıkışır; daha küçük granüller de ihtiva ettiği fazla cıvayı kusar. Böylece amalgam kondanse edildikçe, amalgamın büzülmesine, genişlemesine, hacim değişikliği göstermesine ve stabilitesini kaybetmesine az çok engel olunabilir. Bunun içindir ki testleri yapılmış ve zaman - basınç nisbetleri iyi tayin edilmiş amalgamatörler ile karışımın yapıldığı çelik kapsülleri kullanmak lâzımdır.

Sweeney (7), amalgamın kalitesinden ziyade, amalgamasyon ve restorasyon esnasında tatbik edilen metodun çok mühim olduğunu belirtir. Bu müelife göre, toz ve civa porsiyonlarına karışım esnasında tatbik edilen basınç, karışım zamanının çok uzun olması veya aksine kısa olması, amalgamın sonradan hacim değiştirmesine sebep olur. Amalgamın karışımdan sonra avuç ayasında ovulması veya karışımdan sonra cıvık veya çok katı oluşuna göre, üzerine toz - civa ilâve ederek tekrar karıştırılması, ilmi olmadığı gibi, amalgamın stabilitesini kaybettirir, hacim değişmelerine sebebiyet verir.

### **Amalgamın Kondansasyonu**

Sweeney (7), amalgamın mekanik kondansasyonunda kullanılmak üzere, (Hollenback'in, altın varak dolguda kullandığı hava basınçlı kondansatöre benzer) çok enteresan bir kondansatör icad etmiştir. Amalgamın karıştırılması otomatik bir amalgamatörde yapıldıktan sonra, fazla civa derhal amalgamdan alınır. Sweeney'in deney için yaptığı dolguların % 44 ünde gerilme direncinde bir artma olduğu görülmektedir. Amalgamın normal olarak genişlemesine karşılık % 50 nisbetinde yayılması azalmakta-

dır. Bundan ayrı olarak Sweeney'in (7) muhtelif şahıslarda yaptığı 200 amalgam dolguda bazı klinik bulgular ortaya koymuştur. Yapmış olduğu dolgularda Hand - Packet dolgu sistemini tatbik etmiştir. 8 ile 16 ay sonra yaptığı klinik kontrollerinde dolgu kenarlarında bir açılma ve aralık olmadığı gibi, amalgamda da bir akış (flow) olmadığını tesbit etmiştir.

Kondansasyon, gerekli fulvarlarla dolgu yapıldıktan sonra, angidruvanın ucuna takılan bir ilâve aletle tamamlanır. Bu aletin ucuna hususi küçük frezler takılır ve bu frezler oyma yerine bir küçük çekiç gibi mütaaddid darbeler yaparak amalgamı kondan- se eder ve fazla cıvayı böylece kaviteden çıkartır. Maalesef bu çekiç - kondansatörler kliniklerde hemen hemen hiç kullanılmamaktadır.

### Amalgamın Cilâlanması

Amalgamın sertleşmesi kristalizasyon yoluyla olur. Bunun için dolgunun dış yüzü daima pürüzlü ve mat renkte olur. Amalgam dolgular sertleşmeden katıyen cilâlanamazlar. Dolgunun yapımını takiben 48 saat sonra fazla kullanılan kısımları kaldırmak ve ko-rozyonu önlemek için cilâ yapılır. Amalgamın 85 C° derecede eridiğini de nazar-ı itibara alarak cilâ esnasında tur'un yavaş döndürülerek, frezlerin, möllerin, möletlerin ve keçelerin cilâ esnasında sürtünmeden dolayı fazla ısı meydana gelmemesine dikkat etmek lâzımdır. Bundan başka bu sürtünme esnasında meydana gelen ısı, cıvanın yüzeye çıkmasına dolayısıyla dolgunun erken renk değiştirmesine sebep olur.

### S U M M A R Y

- 1) The effective application of a preventive dental service requires not only that the dentist possess a knowledge of the reliable methods of prevention, but also that the patient be sufficiently educated to understand and appreciate the effectiveness and value of preventive measures.
- 2) Amalgam requires certain variations in cavity preparation to suit its physical properties, particularly from the standpoint of greater bulk for greater strength. Improper cavity preparation contributes to many failures of amalgam restorations.
- 3) All complex cavities require the application of a suitable matrix, and every care should be given to provide for the proper restoration of proximal surfaces.

4) Emphasis is placed upon the importance of proportions, trituration and the method of adaptation and condensation in order to secure the best results with amalgam.

5) The mechanical method of amalgam manipulation warrants careful consideration; however where proper condensers are used with hand pressure and where the principles outlined by Black are carefully followed restorations of permanence may be expected.

#### L I T E R A T Ü R

- 1 — **Hansen, H.L., Fosdick, L.S.** Action of mouth organisms on certain carbonhydrates, J. A. D. A. 24: 1275, Oct. 1937.
- 2 — **Teuscher, G. W.**, Caries control during shildhood, J. A. D. A. 24: 1939. Oct. 1937.
- 3 — **Prime, J. M.**, Controlling dental caries., J. A. D. A. 24: 1633, Dec. 1939.
- 4 — **Black, G. V.**, Operative dentistry, Vol. 1, p. 3. M. D. Pub. Comp. Chicago, 1936.
- 5 — **Hollenback, G. M.**, Economic value of amalgam, J. A. D. A. 24: 1324, Aug. 1947.
- 6 — Op. Cit. 4: Vol. 11 p. 199.
- 7 — **Sweeney, J. T.**, Uncontrolled variables in amalgam. J. A. D. A. 27: 196, Feb. 1940.