

Soğuk Akrilikli Kenetin Midede yaptığı Kireçsizleşmeyi açıklamak için Soğuk Akriliğin Mide üzerindeki etkilerinin Elektron Mikroskopuyla incelenmesi

Dr. Y. İ. GÜRKAN

GİRİŞ :

Cene kırıklarının Schuchardt'a (4) ve Schuchardt ve Metz'e (5) göre yapılmış soğuk akrilikli kenetle (*) tespitini den sonra, diş kurlarının dalız yüzlerinde, kenetin diş minesinin üzerinde yattığı yerde, zaman zaman kireçsizleşme bölgelerine rastlanmaktadır. Bu bölgede diş çürüğünün oluşmasında olduğu gibi bir kireçsizleşme bahis konusudur. Müler'in çürük teorisinde asit oluşumu kireçsizleşme nedeni olarak kabul edildiğine göre, bu demineralizasyonun soğuk akriliğin sertleşirken eriştiği yüksek ısı ve asit oluşmasının etkisiyle mi olduğu aydınlanmamıştır.

Bu çalışmamızın amacı bu sorunu elektron mikroskopuyla inceleyip aydınlatmaktır.

Çalışmalarımız (3) dışında soğuk akriliklerin diş minesinde kireçsizleşmeye sebep olup olmadığıyla ilgili bir araştırmaya taradığımız literatürde rastlamadık. Ancak Etikan ve Gabrovsek (1) in vitro ola-

(*) Kenet sözcüğünü dilimizde kullanıla gelmiş şine (Schiene) teriminin yerinde kullandık.

rak köpek akyuvarları ve aşlık (övütülüp kurutulmuş buğday) kolası süspansiyonuyla tamamen mikropsuz ortamda mine kireçsizleşmesi gerçekleştirdiklerini bildirmişlerdir. Aynı araştırmacılar sodyum florid-ile bu kireçsizleşmeyi önlemişlerdir.

MATERYAL VE METOT

Soğuk akriliği (Paladur (**)) üzerlerinde hiç bir kireçsizleşme belirtisine rastlanmadığımız gömük yirmi yaş dişlerinin üzerine uyguladık. Bu dişleri kireçsizleşme olasılıklarının pek zayıf olmasından dolayı seçtik. Seçtiğimiz 10 dişin sadece kuronlarını kullandık. Bu kuronlar dalız-ağız yönlerinde separeyle iki eşit parçaya bölündüler. Bir kuron yarısının üzerine Paladur uygulandı. Kullanılan bu soğuk akrilik 5dişte yarı yarıya polimer ve monomer 5 dişte ise 1/4 polimer 3/4 monomer karışımından ibaretti. Kuronların geri kalan yarıları, soğuk akriliğin taşmasını önlemek ve böylece soğuk akrilik uygulanmış kuron yarılıyla karşılaştırma olasılığını sağlamak amacıyla, mumla kaplandı. 24 saat sonra hem soğuk akriliği hem de mumu dişlerden uzaklaştırdık. Elektron mikroskopuyla (***) kuronların iki bölümü arasında dokusal bir fark olup olmadığı ve kireçsizleşme meydana gelip gelmediği araştırıldı.

Önce elektron mikroskopuyla kuronun Paladur uygulanmış bölümü incelendi. Bu işlem 1:50, 1:200, 1:1 000 ve 1:10 000'lik büyütmelemlerle yapıldı. 1:10 000'lik büyütmede kuronların yan yana bulunan 4 değişik bölgesi incelendi. Böylece daha geniş bir inceleme yüzeyi sağlandı. Yoksa inceleme alanı 10 µ kadar çok küçük bir alan olarak kalacaktı. Sonra aynı metotla kuronun mumla kaplanmış olan öbür yarısı incelenip, elde edilen sonuçlar karşılaştırıldı.

10 diş kuronu preparatından, 5 tane soğuk akrilikle kaplanmış bölümden 5 tane de mumla örtülmüş bölümden olmak üzere, dipnotunda (**) açıklandığı gibi, değişik büyütmelemlerle 144 mikrofotograf çekildi.

(**) Yapıldığı yer : Kulzer u. Co. GmbH, 638 Bad Homburg v.d.H., Batı Almanya.

(***) Bon Üniversitesi Eskiçarlık bilim Bölümünden Dr. Erben ve Dr.Flajs'a mikroskopu kulanmakta gösterdikleri yardımdan dolayı teşekkür ederiz.

Bu yazıdaki mikrofotografların gerçek büyüklüklerini elde etmek için, negatif filimlerin pozitif olarak basılmaları sırasında 10,8 cm x 10,8 cm'ye kadar büyütülmüş olmalarını da tekste verilen elektron mikroskopunun büyütme oranlarına eklemeliyiz.

SONUÇLAR

Diş kuruğu prepratlarında, soğuk akrilikle ya da mumla kaplanmış bölümler arasında elektron mikroskopuyla yaptığımız karşılaştırmalarda, diş minesinin hiç bir dokusal farklılaşmasına rastlamadık (Şekil 1-4). Bu bulgu kullanılan soğuk akriliğin (Paladur) yarı yarıya ya da 1/4 : 3/4 oranlarında kullanılmasına göre de bir değişiklik göstermedi.

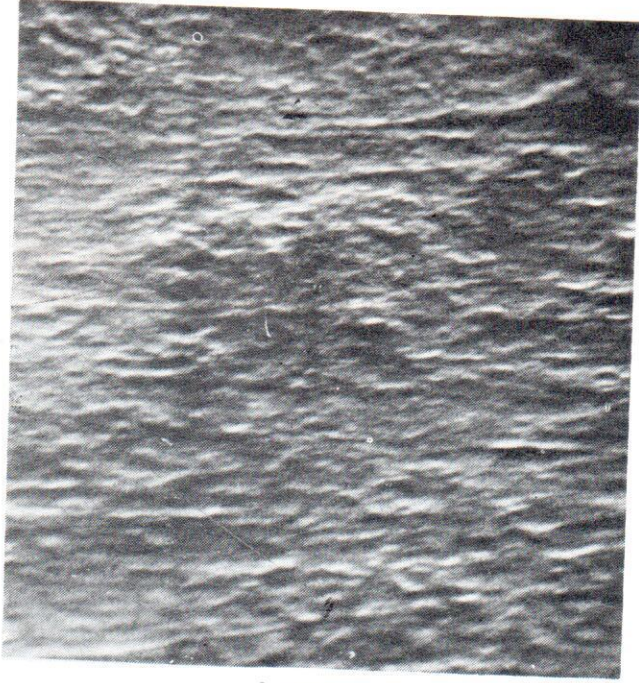


1. Şekil

Soğuk akrilikle kaplanmış diş minesinin elektron mikroskopundaki görünüşü.

TARTIŞMA

Schuchardt (4) ile Schuchardt ve Metz'e (5) göre yapılmış soğuk akrilikli kenetlerin çene kırıklarının yerine getirilmesi ve tespitiinde bir çok avantajları ve dezavantajları olduğu muhakkaktır (Gürkan (2). Dezavantajlarından biri bu kenetlerin yemek artıkları, diş taşları ve mikroorganizmalar gibi diş birikintilerine tutuculuk görevi yapmaları nedeniyle diş minelerinde sebep oldukları demineralizasyon ve çürüklerdir.



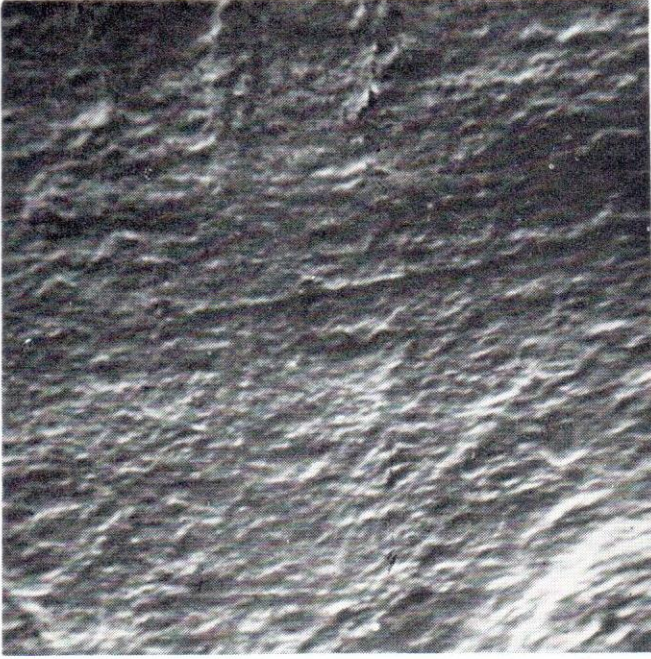
2. Şekil

Soğuk akrilikle kaplanmış diş minesinin elektron mikroskopundaki görünüşü.



3. Şekil

Mumla kaplanmış diş minesinin elektron mikroskopundaki görünüşü.



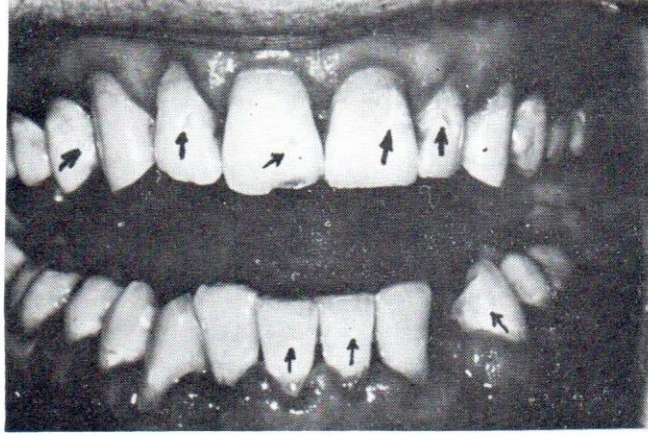
4. Şekil

Mumla kaplanmış diş minesinin elektron mikroskopundaki görünüşü.

Bu demineralizasyonun başka bir nedeni de soğuk akriliğin dişler üzerinde polimerize olurken eriştiği yüksek ısı ve asit oluşmasıyla diş minesine yaptığı kimyasal etki olabilir.

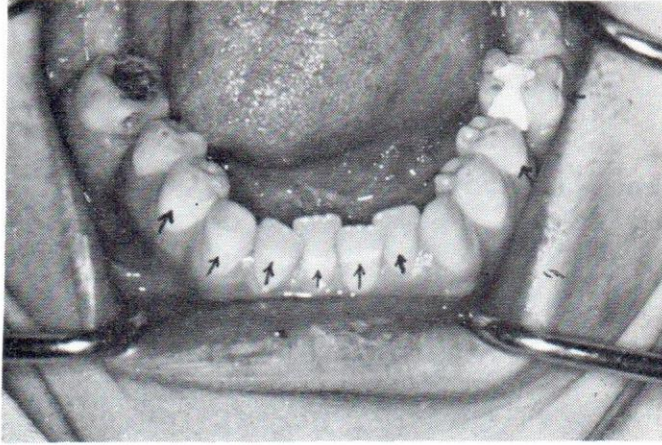
Çok yüksek büyütme imkânlarına sahip olan elektron mikroskopuyla üzerinde hiç bir demineralizasyon belirtisine rastlanmayan 10 diş üzerinde yapılan bu araştırma sırasındaki gözlemlerimiz göstermiştir ki soğuk akrilikli kenet takılan hastalarda rastlanan diş minesi demineralizasyonlarına (şekil 5,6) soğuk akrilik sebep olmamaktadır. Kaldı ki soğuk akriliğin böyle bir etkiye sahip olduğuna dair bir literatüre de rastlamadık.

Bahis konusu demineralizasyonun Etikan ve Gabrovsek'in (1) dedikleri gibi alyuvarların etkisiyle mi yoksa Müller'in çürük teorisine göre diş birikintilerinin etkisiyle mi olduğu araştırılmaya muhtaçtır. Ama demineralizasyonun tam kenetin dişlerin üzerinde oturduğu yerlerde görülmesi (şekil 5,6) bu demineralizasyona kenetin sebep olduğunu belli etmektedir.



5. Şekil

Oklar, soğuk akrilikli kenetin sebep olduğu diş minesini kireçsizleşmelerini işaret etmektedirler.



6. Şekil

Oklar, soğuk akrilikli kenetin sebep olduğu diş minesini kireçsizleşmelerini işaret etmektedirler.

Bizce diş minesinin demineralizasyonuna sebep olan etkenin, soğuk akrilikli kenetin yemek artıkları, mikroorganizmalar ve diş taşları gibi çürüğe sebep olan diş birikintilerini tutması olsa gerektir.

Ö Z E T

Soğuk akriliğin diş minesi üzerindeki etkisi elektron mikroskopuyla incelendi. Bunu yapmaktan amacımız çene kırıklarında kullanılan soğuk akrilikli kenetlerin diş minelerinde demineralizasyona sebep olmalarının, soğuk akriliğin depotimerize olurken eriştiği yüksek ısı ve asit oluşmasından dolayı mı olduğunu aydınlatmaktır. Araştırma in vitro olarak 10 tam gömük yirmi yaş dişi üzerinde yapıldı. Sonuç olarak soğuk akriliklerin diş minesinde madde kaybı gibi bir etkilerinin olduğu tespit olunamadı, ve demineralizasyona kenetlerin diş birikintilerini tutmasının sebep olduğu bildirildi.

S U M M A R Y

The effects of the self-curing acrylics on the enamel was with electron microscopy investigated. The purpose of this investigation was to see if the decalcifying effect of the splints with self-curing acrylic was due to the high temperature and acid formation during polymerisation of the self-curing acrylic material. The research was carried out in vitro on 10 totally impacted wisdom teeth. A negative result so as the loss of material from the dental enamel was not observed due to self-curing acrylic effect on the enamel. The retention function of the splints was accused to be the reason for the observed decalcification of the enamel.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — Etikan, İ. ve Gavbrovsek, J. : Diş çürükleri ve erozyonu hakkında geliştirilmiş yeni bir araştırma. İstanbul Üniv. Diş Hek. Fak. Dergisi, 6 : 143, 1972.
- 2 — Gürkan, Y. İ. : Basılmamış yazı.
- 3 — Krüger, E. ve Chrissafis, S. : Kariesprophylaxe durch lokale Anwendung von Aminfluoriden bei der Versorgung von Kieferbruchpatienten mit der Drahtkunststoffschiene nach Schuchardt. Dtsch. zahnärztl. Z., 26 : 1227, 1971.
- 4 — Schuchardt, K. : Ein Vorschlag zur Verbesserung der Drahtschienenverbände. Dtsch. zahn-, Mund- u. Kieferheilk., 24 : 39, 1956.
- 5 — Schuchardt, K. ve Metz, H. - J. : Injuries of the facial skeleton. Modern trends in plastic surgery (II), London, Butterworths, 1956.