



## İNTRAORAL TEDAVİLERİ TAMAMLAYICI PERİORAL BÖLGEDEKİ ESTETİK ÇALIŞMALAR

### ESTHETIC APPLICATIONS AT PERIORAL REGION THAT FULFILL INTRAORAL TREATMENTS

Prof. Dr. Recep ORBAK\*

Arş. Gör..Dt. Melike ÖZTÜRK\*

**Makale Kodu/Article code:** 1435  
**Makale Gönderilme tarihi:** 11.12.2013  
**Kabul Tarihi:** 02.07.2014

#### ÖZET

Günümüzde diş hekimliğindeki gelişmelere paralel olarak hastaların estetik beklentileri artmıştır. Temelde diş hekimleri mikroestetikten sorumlu olmasına rağmen, son yıllarda hastalar makroestetik olarak adlandırılan ve fasyal bölgeyi içeren uygulamaları da talep etmek- tedirler. Makroestetik sağlamak amacıyla günümüze kadar sıklıkla kullanılan cerrahi yöntemlere alternatif olarak dermal dolgular geliştirilmiştir. Dermal dolgu- larla yumuşak doku ogmentasyonu yapılarak fasyal bölgedeki kırışıklıkların, ince dudak görünümü- nün, fasyal asimetrisinin, bukkal bölgedeki depresy- onların tedavileri gerçekleştirilebilir. Diş hekimleri için yüzün alt 1/3 bölgesindeki makroestetik sorunlar büyük önem taşımaktadır. Bu bölgelerdeki sorunların giderilmesi için diş hekimleri üzerine düşen görevleri yapmalıdır. Ancak bu uygulamalar için gerekli temel eğitimi alma- lıdır. Bu makalede intraoral tedavileri tamamlayıcı perioral bölgedeki makroestetik tedavi alternatifleri gözden geçirilmiş olup, diş hekimlerinin görev ve sorumlulukları litaratürler ışığında tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Diş hekimliği, enjeksiyon, estetik, perioral

#### ABSTRACT

Patients' esthetic expectations have increased with the improvements at dentistry field. Dentists are responsible of microesthetics by the applications which are held intraorally. However, patients demand the facial applications which are called macroesthetics. For removing the wrinkles, dermal fillers have been developed as an alternative to the surgery methods. With the treatment of soft tissue augmentation dermal fillers can eradicate the wrinkles, thin lips, asymmetrical facial appearance and buccal depressions. The wrinkles are localized mostly at the 1/3 inferior facial region at face that cause most of the problems to the dentists. For the treatment of these problems, dentists should be educated and they should do their duty. In this article, the esthetic applications at perioral region that fulfill intraoral treatments alternatively are reviewed and discussed the mission and responsibility of dentists.

**Keywords:** Dentistry, esthetics, injection, perioral

#### GİRİŞ

Estetik olarak bakıldığında, fasyal bölgede yapılan işlemler makroestetik ve mikroestetik olarak 2'ye ayrılmaktadır. Ağız içinde yapılan işlemler mikroestetik sınıflamasında iken, fasyal bölgede yapılan yumuşak doku ogmentasyonu gibi işlemler makroestetik sınıflamasında yer alır. Birçok hasta fasyal bölgelerindeki çizgilerden ve kırışıklıklardan haberdar ve şikayetçidir. Diş hekimine gelen hastalar

implant ve protetik tedavileri bittikten sonra, perioral bölgedeki estetik görünümünü daha da arttıracak işlemleri arz etmektedirler. Geliştirilen birçok materyalle ve bu konuyla ilgili gerekli teorik ve pratik eğitimi aldıktan sonra bu talepleri karşılamak mümkündür. Ciltte görülen kırışıklıkların en fazla yüzün alt 1/3 bölgesinde olduğu düşünülürse, bu tedavi çeşitlerini uygulamak, diş hekimleri için son derece önemlidir. Başarılı sonuçlarla hastaların memnuniyetleri daha da fazla artmaktadır.

\* Atatürk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı



Perioral bölgedeki kırışıklıkların giderilmesi, gummy smile vakalarında dudağa dermal dolgu yapılarak estetik görünüm elde edilmesi, implant restorasyonlarından sonra maksiller retruzyonu destekleme amacıyla dermal dolguların kullanılması gibi işlemlerle hastaların dental tedavilerinden olan memnuniyetleri de desteklenmektedir. Diş hekimlerinin baş, boyun anatomisine hakim olmaları, el becerilerinin gelişmiş olması ve hastaları rutin olarak kontrol eden sağlık kuruluşlarının başlıcalarından olmaları dolayısıyla dermal dolguların diş hekimleri tarafından uygulanması gittikçe daha da çok gündeme gelmeye başlamıştır. Fakat, bazı görüşlere göre de diş hekimleri bu işlemlerde sadece perioral bölgeyle sınırlı kalmalıdır. Türkiye’de bu konuyla ilgili herhangi bir yasal düzenleme yapılmamış olmasına rağmen, bazı ülkelerde bu uygulamalara diş hekimleri için sınırlama getirilmiştir.

Dermal dolgu materyalleriyle ilgili literatürde birçok çalışma bulunmasına rağmen, uzun ömürlü fiziksel, kimyasal ve mekanik özelliklerini inceleyen pek az araştırma bulunmaktadır.<sup>1-3</sup> Günümüze kadar birçok farklı materyal bulunmuştur fakat ideal madde henüz tam olarak elde edilememiştir. Bir dolgu materyali biyoyoumlu, herhangi bir immunojenik ve enfeksiyöz reaksiyona yol açmayan, karsinojenik olmayan, enjeksiyon bölgesinde ağrı yapmayan, etkinliği uzun süren, esnek, stabil, raf ömrü uzun, enjeksiyonu ve uygulaması kolay, maliyeti uygun, gerektiğinde rahatlıkla çıkarılabilen, uzun dönemde avantajlı özelliklere sahip olmalıdır.<sup>4-8</sup> Bazı otörlere göre<sup>3,9-12</sup> dokulara enjekte edilen materyal dokuların fonksiyonel özelliklerini değiştirmemelidir.

Dermal dolgu materyalleri rezorbe olma sürelerine göre geçici ve kalıcı olarak sınıflandırılırlar. Absorbe olabilen materyallerin etkinlikleri 6 aya kadar olup sınırlıdır. Bu materyallerin birkaç kez uygulanmasıyla klinik başarı elde edilirken, kalıcı materyaller ise dokular içinde uzun süre kalabilirler.<sup>13-17</sup>

Yaşlanma, fasiyal kırışıklıkların major sebebidir. Yaşlanma sonucu cilt inceliyor elastikiyetini kaybeder. Yercekiminin etkisiyle fasiyal kırışıklık derinleşir. İlâveten, ciltte atrofi oluşarak dermal papilla kaybına, Langerhans ve melanosit hücrelerinin sayısında azalmaya ve dermal bağ dokusu miktarının düşmesine sebep olur. Böylece kollajen yıkımıyla birlikte kollajen elastin arasındaki oran da değişir. Bütün bu değişiklikler: yaşlanma, ultraviyole ışınlar, aşırı mimik

kullanımı, dermisteki kollajen miktarını değiştiren genetik hastalıklar (Ehler Danlos sendromu, projeriya gibi) ve bazı ihmaller sonucu gerçekleşir. Bu olaylar sonucu ciltte derin kırışıklıklar, nazolabial kıvrımların belirginleşmesi ve istenmeyen deri defektleri oluşabilir.<sup>18,19</sup> Ayrıca sigara da perioral bölgede belirgin kırışıklıklara neden olur. Perioral, glabellar ve alın bölgesindeki hiperfonksiyonda bulunan kaslar sebebiyle oluşan dinamik kırışıklıklar, kişinin öfkeli, kaygılı veya yorgun görünmesine sebep olabilir.

### Fasiyal Kırışıklıkların Patogenezi

Dinamik kırışıklıklar, kasların kontraksiyonu sırasında görülmekle beraber, en yoğun olarak periorbital ve alın bölgesinde oluşur. Tekrarlanan ve alışkanlık haline getirilmiş kontraksiyonların sonucu meydana gelirler. Derideki değişiklikler terminolojide çizgi, kırışıklık ve katlanma olarak ifade edilir. Çizgi epidermiste sınırlı ve dermise uzanmıyor iken;<sup>20</sup> kırışıklık epidermis boyunca ve dermiste de görülür. Katlanma ise, depresyon dermis boyunca uzandığında ve subkutanöz dokulara yaklaştığında oluşur. Kırışıklığın derinliğini etkileyen faktörler; cilt dokusu, subkutanöz yağ dokusu miktarı, ciltteki su miktarı, kollajen ve elastik fibrillerin dağılım oranları, bağ dokudaki biyokimyasal değişiklikler ve hücrelerarası boşluklardır.<sup>21,22</sup> Estetik amaçla perioral bölgede geçmişten günümüze kadar kullanılan materyaller Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Perioral bölgede geçmişten günümüze kadar kullanılan dermal dolgu materyalleri

Dermal Dolgu Materyalleri
-Parafin
-Sebze yağı, mineral yağı
-Lanolin, balmumu
-Likit silikon
-Botulinum Toksin
-Ksenogreftler (Siğır kollajeni, domuz kollajeni, hyaluronik asit)
-Otojen ürünler (Otojen yağ dokusu, otojen kollajen, kültüre edilmiş fibroblastlar, LPCGF)
-Allojenik ürünler (Kadavra kollajeni, fibroblast kökenli kollajen)
-Sentetik materyaller (Kalsiyum hidroksilapatit, genişletilmiş politetrafloroetilen, silikon)

### Botulinum Toksin Uygulaması

Botulinum toksin *Clostridium botulinum* bakterisi tarafından üretilen bir toksin çeşididir. Bu bakteri 7 farklı antijenik çeşitte A’dan G’ye olmak üzere toksinler üretir. En çok Toksin A ile çalışmalar yapılmıştır. Botulismın klinik görünümü kontamine yemeklerin



sindirilmesiyle başlar. İnkubasyon süresi 18 ile 36 saat arasındadır. Toksin sinire bağlanıp sinir içine geçer. Hücredeki enzimlerle parçalandıktan sonra asetilkolin eksozozunu inhibe ederek nöromusküler bloke edici etkiye sebep olur. Yüksek dozda botulinum kullanımı tamamen paralize neden olurken, terapötik dozlarda kullanıldığında ise parsiyel aktiviteye izin verir. Böylece alışkanlık haline gelmiş ve istenmeyen yüz buruşturma ve kaş çatma gibi ekspresyonlar engellenmiş olur.

Botulinum toksinin terapötik amaçla kullanım alanları; fasiyal distoni, spastisite, nistagmus, strabismus, lokalize kas ağrıları ve spazmları, düz kas hiperaktivite tedavisi, terleme hastalıklarının tedavisi ve kozmetik amaçlıdır. Kozmetik olarak en çok alın bölgesinde, alın çizgilerinde ve periorbital bölgedeki crow's feet olarak adlandırılan kırışıklıklarda kullanılır. Yaş, travma, yara ve fotohasara bağlı kırışıklıklar hiperfonksiyonda olan kaslara bağlı oluşmadıkları için botulinum toksinle tedavileri mümkün değildir. Bu tür kırışıklıkların dermal dolgu maddeleriyle tedavi edilmesi daha doğrudur.<sup>23-27</sup> Hiperfonksiyondaki kaslar sebebiyle ortaya çıkan kırışıklıklar en iyi botulinum toksinle giderilirler. Botoks uygulamasının kesin olarak kontrendikasyonu bulunmamakla birlikte, relativ kontrendikasyon olarak; 12 yaş altı hastalar, hamileler, laktasyonda olan hastalar, nöromusküler hastalığa sahip olanlar (Myastenia gravis, Eaton-Lambert sendromu gibi), motor nöron hastalığına sahip olanlar, önceden toksine reaksiyon gösteren hastalar veya işi gereği abartılı fasiyal ekspresyon göstermesi gereken hastalar belirtilmiştir. Botulinum toksinin lokal etkileri genellikle geçicidir. Hipersensitivite reaksiyonu rapor edilmiştir. Şu ana kadar, uzun dönemde komplikasyon tanımlanmamıştır.<sup>28</sup> Bazı kısa dönemli istenmeyen yan etkiler hastanın gündelik yaşamını etkileyebilir. Bu yan etkiler ağrı, morarma, komşu kasların zayıflığı, ptozis, başağrısı, antikor gelişimi, nekrotizan fasiitis, göz kapağının geç kapanması, artmış gözyaşı ve fasiyal asimetridir. Yapılan bir çalışmada görülmüştür ki; botoks, ksenojenik hyaluronik asit dermal dolgu çeşidi olan Restalyn(Q-Med,Uppsala,Sweden)'e göre belirgin avantaja sahiptir. Araştırmada, 38 hastaya Restalyn, botoks veya 2 ürünün kombinasyonu glabellar bölgedeki kırışıklıklara uygulanmıştır. 32 hafta sonrasında klinik ve fotoğraf değerlendirmelerinde, botoks tek başına veya Restalyn'le alan hastalarda, sadece Restalyn alanlara göre daha iyi bir cevap gözlenmiştir.<sup>29</sup> Botoksun diğer dermal dolgu materyalleriyle

daha yararlı olduğu bulunmuştur.<sup>30</sup> Başka bir çalışmada, Botoks ile sığır kollajen dermal dolgu çeşidi olan Zyderm II(Inamed,Santa Barbara,Calit) glabellar bölgeye beraber uygulandıklarında, tek başlarına yapıldıklarına göre daha etkili sonuçlar göstermişlerdir.<sup>30</sup>

### **Dermal Dolgu Materyalleri**

Yumuşak doku ogmentasyonuna yönelik operasyonların başlangıcı 1800lere kadar dayanmaktadır. Neuber üst koldan alınan ufak parçacıklardaki yağların deprese olmuş fasiyal defektlerde kullanıldığını rapor etmiştir.<sup>31</sup> Gersuny, düşük erime derecesindeki parafini kozmetik deformiteleri düzeltme amacıyla kullanması, enjektabl dolguların ilk kullanımına örnek olarak gösterilir.<sup>32</sup> Fakat bu maddenin kullanımı, yüksek derecede inflamatuvar reaksiyonlara ve yabancı cisim granulomu formasyonuna sebep olduğu için 1930lu yıllarda bırakılmıştır.<sup>33</sup> Yıllar içerisinde enjektabl madde olarak sebze yağı, mineral yağı, lanolin ve balmumu kullanılmıştır. Bu maddeler de istenmeyen doku reaksiyonlarına, kronik ödeme, skar oluşumuna ve granulom formasyonuna neden olduğundan dolayı araştırmacılar başka materyallere yönelmişlerdir. 1962 yılında, likit silikon kozmetik defektler için denemeye başlanmıştır. Bu materyalin de çeşitli komplikasyonlara sebep olması yasaklanmasına vesile olmuştur. Son 4 dekat içinde, doku kaynaklı ve sentetik olmak üzere alternatif materyaller araştırılmaktadır. Bu materyaller enjektabl sığır kollajeni, otolog yağ dokusu, hyaluronik asit türevleri, allojenik ve sentetik ürünler olmak üzere gruplara ayrılır.

Dermal dolgu materyalleri ksenogreft, otojen, allojen ve sentetik olmak üzere 4 sınıfa ayrılırlar.

### **Ksenogreftler**

#### **Sığır Kollajeni**

Ksenogreftler başka türlerden elde edilen ürünlerdir. Evcilleştirilmiş koyundaki fibriler yapıdaki tip 1 kollajenin steril edilip saflaştırılmasıyla oluşurlar. Bu ürünler %95 ile %98 arasında tip 1 kollajen ile birlikte az miktarda da tip 3 kollajen içerirler. Bu materyalin kalıcılığı 3 ile 18 ay arasındadır. 4 ayda bir tedavi gerektirirler. Hastaların %70'inde 3 ile 12 aylık aralıklarla tedavi tekrarı implantasyonun dermisten subkutanöz dokuya hareketinden dolayı gerekebilir.<sup>23</sup> Yeterince madde kullanılırsa, defektin tamamıyla düzeltilmesi sağlanır. Genellikle ksenogreftler hastaya sonuçları göstermek amacıyla ilk uygulamada kullanılır. Kalıcı olmadıklarından dolayı, diş hekimleri için pratiklerini



geliştirmede çok uygun bir materyaldir. Dudakların çevresine uygulanması FDA onaylı iken, dudak mukozası içerisine uygulanması onaylı değildir.

#### **Domuz Kollajeni**

Yumuşak doku defektlerini düzeltmede FDA onaylı enjektabl kollajen materyaldir. Bu materyal jelatin süngeri, aminokaproik asit ve insan plazması içerir. Jelatin süngeri domuz kollajeni tip 2 ve tip 3 kollajeni içerir. Aminokaproik asit fibrinolizi engelleyerek katı pıhtı oluşumunu sağlar. Pıhtı olgunlaştıkça normal yara iyileşmesi gerçekleşir ve yeni kollajen oluşur. 300 hastanın 850 skarında yapılan bir çalışmada, 1 yıllık takipte skarların %65'inden fazlası, 5 yıllık takipte ise skarların %50'sinden fazlası belirgin düzelme göstermiştir.<sup>34</sup> Keloid geçmişi, anafilaktik reaksiyon geçmişi, içeriklere karşı alerjik reaksiyon oluşan kişilerde bu materyal kontrendikedir. Tedavi öncesi deri testi gereklidir.

#### **Hyaluronik Asit**

İlk kez 1934'te gözün humöröz kısmında keşfedilen,<sup>35</sup> 1964'te ise sentezlenen<sup>36</sup> hyaluronik asit dermiste bulunan, kollajen ve elastik liflerin geliştiği matriks sıvısını sağlayan glikozaminoglikandır. Çözünmeyen, degradasyona dirençli, göç etmeyen ve yüksek su içeriğine sahip olduğu için yumuşak doku ogmentasyonuna çok uygundur. Bütün canlılarda kimyasal yapısı tek olduğu için alerjik reaksiyonlara yol açmaz. Ayrıca kollajenin aksine renksiz olduğundan dolayı, yüzeysel olarak enjekte edildiğinde herhangi bir probleme sebep olmaz. Bu materyal daha akışkan yapıda olduğu için sığır kollajeni kaynaklı materyallere göre uygulaması daha kolaydır. Fakat ısıya maruz kalırsa, enflamasyona sebep olabilir. Lidokain içermediği için enjeksiyon sırasında hasta hafif ağrı hissedebilir. Bu materyal kalıcı değildir, bu yüzden 3 ile 6 ay sonrasında işlem tekrarı gerektirir. Ayrıca, %12 gibi bir oranda geçici eritem ve ciddi ödeme sebep olur.<sup>37</sup> Diğer komplikasyonları ise, enjeksiyon bölgelerinde steril abse oluşumu ve sarkoidozu tetiklemesidir.<sup>38</sup> Yapılan araştırmalara göre, hyaluronik asit sığır kollajenine göre daha kalıcı estetik gelişimi sağlamaktadır.<sup>26</sup> Hyaluronik asitin maliyetinin ucuz olması, hastaların bu materyali daha çok tercih etmesini sağlamıştır.

#### **Otojen Ürünler**

Otojen ürünler hastanın kendi dokusundan elde edilmesiyle immunojenik reaksiyonların oluşumunu engellemektedir. Ayrıca ürünün elde edilmesinde bir

sınırlama yoktur. Bu materyallerin dezavantajı ise donör alana ihtiyaç olunması ve materyalin kullanımdan önce işleminden geçirilmesidir. Otojen dermal dolgular arasında yağ dokusu, dermal greftler, plazma, kültüre edilmiş fibroblastlar, kollajen ve LPCGF bulunmaktadır.

#### **Otojen Yağ Dokusu**

Otojen yağ dokusu transplantasyonu, fasiyal kırışıklıklarda, yüzdeki deprese olmuş veya atrofik dokularda, akne ve travmatik skarlarda uygulanır. Yüz bölgesinde zengin damarlanma yapısı bulunduğu için bu bölgedeki uygulamalar diğer bölgelere göre daha başarılıdır. Otojen yağ dokusu kalçanın üst ve dış kısımlarından, karından, uyluk bölgesinden ve medial diz bölgesinden alınır. Otojen yağ dokusu 6 aya kadar saklanabilmesiyle sonradan gerekecek bir operasyonda direk olarak uygulanabilmektedir. Yağ doku transplantasyonu herhangi bir alerjik reaksiyona yol açmaz, maliyeti ucuzdur ve ürünü elde ederken bir sınırlama yoktur. Fakat, materyal biraz viskoz yapıda olduğu için geniş çapta enjeksiyon kullanılmamalıdır. Aksi halde, morarma, şişlik ve enjeksiyon bölgesinde hassasiyetle sonuçlanır. Nadir olarak lokal doku nekrozu ve glabellar enjeksiyonda körlük rapor edilmiştir.<sup>39</sup>

#### **Otojen Kollajen**

Abdominoplasti, göğüs küçültme, eksizyon veya yüz gerdirmeye operasyonlarında elde edilen kollajen doku, çeşitli işlemlerden geçirilerek dondurulur. Sonrasında da hastaya uygulanır. Otojen kollajen işleminde deri testi yapılmasına gerek yoktur. Sonuçlar tedavi bölgesine, enjeksiyon tekniğine ve enjekte edilen kollajen miktarına göre 4 ile 7 aya kadar kalıcı olur.<sup>40</sup>

#### **Kültüre Edilmiş Fibroblastlar**

Postaurikuler deriden punch biyopsiyle elde edilen fibroblastlar laboratuvar ortamında kültüre edilerek hazır hale getirilir. Fibroblast hücreleri enjekte edildikten sonra yeni kollajen oluşumu sağlanır. Fakat bu materyal kullanılmadan 2 hafta önce deri testi yapılmalıdır. Deri biyopsisi gerektirmesi, 6 haftada kültür elde edilmesi ve materyalin 48 saat içinde kullanım gerektirmesi gibi bazı dezavantajları bulunur.

#### **Liquid Phase Growth Factors(LPCGF)**

2006 yılında bulunan CGF(Concentrated Growth Factor) materyalinden elde edilen LPCGF tekniği de otojen ürünlere bir örnektir. CGF'in plazma tabakasından enjeksiyonla elde edilen likit kısmında yüksek miktarda büyüme faktörleri ve sitokinler bulunmaktadır. Herhangi bir komplikasyona yol açmayan ve deri testi gerektirmeyen bu materyalin diğer dermal dolgu



materyallerine göre tek dezavantajı 2-4 haftada bir olmak üzere 3 veya 4 kere uygulama gerektirmesi ve sonuçların biraz daha geç gözlenmesidir.

### **Allojenik Ürünler**

#### ***Kadavra Kollajeni***

Diğer insanlardan elde edilen kollajen materyali, özellikle yanık hastalarında ve periodontal cerrahide kullanılmaktadır. İşlem öncesi alerji testi gerektirmemesi avantajlarından biridir. Graft antibiyotik içerdiği için, gentamisin türevi antibiyotiğe alerjisi olan hastalarda kontrendikedir. Alloderm(Lifecell, Birmingham, Ala) bu gruptaki materyaller arasında en çok kullanılandır. Dudak, glabellar ve nazolabial ogmentasyonda, deprese skarların elevasyonunda ve rinoplastide kamufflaj amaçlı uygulanır. Alloderm'in yumuşak doku ogmentasyonundaki kalıcılığı hala araştırılmaktadır.

#### ***Fibroblast Kökenli Kollajen***

İnsan fibroblast hücre kültürlerinden kaynaklı allojenik dermal dolgu, sığır kollajeniyle aynı endikasyona sahiptir. Fakat alerji testi gerektirmemektedir.

### **Sentetik Materyaller**

Biyolojik ürünlerin aksine, sentetik materyaller geçici değildirler. Ayrıca biyolojik olarak inert olduklarından dolayı az oranda da olsa alerjik reaksiyona yol açabilirler. Maliyetleri düşük olmasına rağmen, yan etkiler ciddi ve uzun süreli olabilir.

#### ***Kalsiyum Hidroksilapatit***

24 ile 48 µm büyüklükteki kalsiyum hidroksilapatit parçacıklarından oluşan jel formundaki materyaldir. Alerji testi gerektirmez. Materyalin migrasyonu minimaldir.<sup>41</sup> Yüksek derecede visköz olduğu için, subdermal ve intramuskular enjeksiyon uygulanmalıdır. Zira, intradermal yerleştirme nodül formasyonuna yol açar. Bu materyal ile dudaklara işlem yapıldığında %20 oranında nodül formasyonu saptanmıştır.<sup>42</sup> Materyal radyopak olduğu için radyografide görüntü verebileceği unutulmamalıdır.

#### ***Genişletilmiş Politetrafloroetilen(ePTFE)***

Genişletilmiş ePTFE, FDA onaylı, yumuşak doku ogmentasyonunda kullanılan sentetik bir dermal dolgu çeşididir. ePTFE'nin güçlü, fleksibl ve inert yapısı vasküler cerrahi prosedürlerinde sıkça kullanılmasını sağlamıştır.<sup>43</sup> Kozmetik etkisi kısa sürede fark edilir.

Alerji testi gerektirmez. Tüm bu avantajlarına rağmen; etkisinin kalıcı olması, komplikasyon olarak da materyalin migrasyonu, granulom formasyonu ve implantasyon sonrası enfeksiyon görülmesi gibi nedenlerde kullanımı azalmıştır.

### ***Silikon***

Silikonun fasiyal dokularda enjekte edilerek kullanımı 1960lı ve 1970li yıllarda popülerleşmiştir.<sup>44</sup> Silikondaki mikrodamlacıklar dermal dokularda yayılır ve fibröz dokuyla çevrenir. Bu materyalin kullanımı kolay olmakla birlikte ucuzdur ve etkileri kalıcıdır. Fakat zamanla yabancı cisim reaksiyonuna sebep olabilir. Kronik enflamasyonla beraber avasküler yapıda ve enfeksiyon bölgesine neden olabilecek granulom formasyonu görülür.<sup>45-48</sup> İlaveten, materyal çıkarılırken komplikasyonlara yol açabilir. Bu sebeplerle perioral bölgede FDA onaylı değildir.

### ***Dermal Dolguların Komplikasyonları***

Hastalara işlem yapılmadan önce görülebilecek komplikasyonlar hakkında bilgilendirilmelidirler. Olabilecek komplikasyonlar; kanama, enfeksiyon, immünojenik reaksiyon, ağrı ve sensitivite reaksiyonudur.<sup>49</sup>

### **SONUÇ**

Günümüzde hastalar diş hekimlerinden fonksiyon kaybını geri istemekle birlikte, estetik olarak da yüksek derecede beklenti içindedirler. Ağız içinde yapılan işlemlerden sonra fasiyal bölgedeki kırışıklıkların giderilmesi gibi istekleri olabildiği gibi, bazı vakalarda protetik tedaviye destek olarak da dermal dolgu uygulaması gerekebilmektedir. Kozmetik dişhekimliği yüzün alt 1/3'ünde yapılan dermal dolgu gibi işlemleri de içermektedir. Bu alandaki materyallerin gelişimiyle diş hekimlerinin bu tedavi türlerine karşı olan ilgisi de artmaktadır. Hastaların diş hekimlerinden bu tür tedavi istekleri, diş hekimlerini bu konuda bilgilendirecek teorik ve pratik kurslara yönlentmiştir.

Türkiye'de diş hekimlerinin dermal dolgu yapısı yapamayacağıyla ilgili yasal bir düzenleme bulunmamasına rağmen, bu işlemler uygulanırken herhangi bir tıbbi veya yasal bir problem yaşanmaması için gerekli eğitimler alındıktan sonra bu uygulamalar yapılmalıdır. En başarılı sonuçların alınması için, diş hekimleri materyallerin endikasyonlarını iyi bilmeli ve komplikasyon ortaya çıktığında bunun tedavisini gerçekleştirebilmelidir. Çoğu materyal FDA onaylı olmadığından ve uzun dönem araştırmalar yapılmadığından dolayı dermal dolgu materyalleri titizlikle kullanılmalıdır.

Diş hekimlerinin baş ve boyun anatomisine çok iyi derecede hakim olmaları, hastaları rutin olarak muayene etmeleri, diş hekimlerini perioral bölgede yapılan estetik işlemler için tercih edilen ilk sıraya koy-



maktadır. İyi bir sonuç elde etmek için, bu materyallerin uygulama tekniği, özellikleri ve komplikasyonları çok iyi bilinmelidir. Dikkat edilmediği takdirde istenmeyen komplikasyonlar yaşanabilir.

İntraoral tedavileri tamamlayıcı perioral bölgedeki makroestetik uygulamalarda diş hekimleri üzerlerine düşen görev ve sorumluluklarının farkında olmalıdır. Bu anlamda gerekli temel eğitimleri almalıdırlar. Sadece konu hakkında bilgisi olan değil, yasal düzenlemeler doğrultusunda tedavi uygulayıcısı da olmalıdırlar.

### KAYNAKLAR

1. Lemperle G, Romano JJ, Busso M. Soft tissue augmentation with artecoll: 10-year history, indications, techniques, and complications. *Dermatol Surg* 2003; 29: 573–87.
2. Lombardi T, Samson J, Plantier F, Husson C, Kuffer R. Orofacial granulomas after injection of cosmetic fillers. Histopathologic and clinical study of 11 cases. *J Oral Pathol Med* 2004; 33: 115–20.
3. Narins RS, Bowman PH. Injectable skin fillers. *Clin Plast Surg* 2005; 32: 151–62.
4. Anderson GBB, Beernink KJ, Thornton RL, Emanuel MA. Hydrogen-induced platelets in disordered silicon. *Solid State Commun* 1996; 6: 421–31.
5. Alster TS, West TB. Human-derived and new synthetic injectable materials for soft-tissue augmentation: current status and role in cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 2515–25.
6. Klein AW, Elson ML. The history of substances for soft tissue augmentation. *Dermatol Surg* 2000; 26:1096–105.
7. Scaflani AP, Romo T. Injectable fillers for facial soft tissue enhancement. *Facial Plast Surg* 2000; 16:28–34.
8. Haneke E. Polymethyl methacrylate microspheres in collagen. *Semin Cutan Med Surg* 2004; 23: 227–32.
9. Nair LS, Laurencin CT. Biodegradable polymers as biomaterials. *Prog Polym Sci* 2007; 9: 762–98.
10. Eppley BL. Biomechanical testing of alloplastic PMMA cranioplasty materials. *J Craniofac Surg* 2005;16: 140–13.
11. Owens JM. Soft tissue implants and fillers. *Otolaryngol Clin North Am* 2005; 38: 361.
12. Buck DW, Alam M, Kim JYS. Injectable fillers for facial rejuvenation: a review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009; 62: 11–8.
13. Zimmermann US, Clerici TJ. The histological aspects of fillers complications. *Semin Cutan Med Surg* 2004; 23: 241–50.
14. Lemperle G, Gauthier-Hazan N, Wolters M. Complications after dermal fillers and their treatment. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2006; 38: 354–69.
15. Athre RS, Park J, Leach JL. The effect of a hydrogen peroxide wound care regimen on tensile strength of suture. *Arch Facial Plast Surg* 2007; 9: 281–4.
16. Smith KC. Reversible vs. nonreversible fillers in facial aesthetics: concerns and considerations. *Dermatol Online J* 2008; 14: 3.
17. Thioly-Bensoussan D. Non-hyaluronic acid fillers. *Clin Dermatol* 2008; 26: 160–76.
18. Baumann L. Soft tissue augmentation. *Türkiye Klinikleri J Cosm Dermatol-Special Topics* 2003; 4: 186-204.
19. Klein AW. Soft tissue augmentation 2006: filler fantasy. *Dermatol Ther* 2006;19:129-33.
20. Smith L. Histopathologic characteristics and ultrastructure of aging skin. *Cutis* 1989;43:414–24.
21. Fenske NA, Lober CW. Structural and functional changes of normal aging skin. *J Am Acad Dermatol* 1986;15:571–85.
22. Uitto J. Connective tissue biochemistry of the aging dermis. Age-related alterations in collagen and elastin. *Dermatol Clin* 1986; 4:433–46.
23. Stegman SJ. Zyderm collagen. Clinical efficacy and tolerance. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1987; 108:23–6.
24. Cohen SR, Holmes RE. Artecoll: a long-lasting injectable wrinkle filler material. Report of a controlled, randomized, multicenter clinical trial of 251 subjects. *Plast Reconstr Surg* 2004;114:964–77.
25. Carruthers J, Klein AW, Carruthers A, Glogau RG, Canfield D. Safety and efficacy of nonanimal stabilized hyaluronic acid for improvement of mouth corners. *Dermatol Surg* 2005;31:276–80.



26. Narins RS, Brandt F, Leyden J, Lorenc ZP, Rubin M, Smith S. A randomized, double-blind, multicenter comparison of the efficacy and tolerability of Restylane versus Zyplast for the correction of nasolabial folds. *Dermatol Surg* 2003;29:588-95.
27. Duranti F, Salti G, Bovani B, Calandra M, Rosati ML. Injectable hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. A clinical and histological study. *Dermatol Surg* 1998;24:1317-25.
28. Naumann M, Jankovic J. Safety of botulinum toxin type A: a systematic review and meta-analysis. *Curr Med Res Opin* 2004;20:981-90.
29. Carruthers J, Carruthers A. A prospective, randomized, parallel group study analyzing the effect of BTX-A (Botox) and nonanimal sourced hyaluronic acid (NASHA, Restylane) in combination compared with NASHA (Restylane) alone in severe glabellar rhytides in adult female subjects: treatment of severe glabellar rhytides with a hyaluronic acid derivative compared with the derivative and BTX-A. *Dermatol Surg* 2003; 29: 802-9.
30. Patel MP, Talmor M, Nolan WB. Botox and collagen for glabellar furrows: advantages of combination therapy. *Ann Plast Surg* 2004;52:442-7.
31. Neuber F. Fettransplantation [in German]. *Kongressband/ Deutsche Gesellschaft für Chirurgie*. 1893;22:66.
32. Gersuny JS. Hard-paraffin prosthesis. *Zentralblatt für Chirurgie* 1903;1:86-8.
33. Maas CS, Papel ID, Greene D, Stoker DA. Complications of injectable synthetic polymers in facial augmentation. *Dermatol Surg* 1997;23:871-7.
34. Millikan L, Banks K, Purkait B, Chungi V. A 5-year safety and efficacy evaluation with fibrel in the correction of cutaneous scars following one or two treatments. *J Dermatol Surg Oncol* 1991;17:223-9.
35. Weigel PH, Frost SJ, LeBoeuf RD, et al. The specific interaction between fibrin(ogen) and hyaluronan: possible consequences in haemostasis, inflammation and wound healing. *Ciba Found Symp* 1989;143:248.
36. Schiller S. Synthesis of hyaluronic acid by a soluble enzyme system from mammalian tissue. *Biochem Biophys Res Commun* 1964;15:250e5.
37. Friedman PM, Mafong EA, Kauvar ANB, et al. Safety data of injectable nonanimal stabilized hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. *Dermatol Surg* 2002;28:491e4.
38. al Sacco D, Cozzani E, Parodi A, et al. Scar sarcoidosis after hyaluronic acid injection. *Int J Dermatol* 2005;44:411e2.
39. Sommer B, Sattler G. Current concepts of fat graft survival: histology of aspirated adipose tissue and review of the literature. *Dermatol Surg* 2000;26:1159-66.
40. Moody BR, Sengelmann RD. Self-limited adverse reaction to human-derived collagen injectable product. *Dermatol Surg* 2000;26:936-8.
41. Tzikas TL. Evaluation of the radiance FN soft tissue filler for facial soft tissue augmentation. *Arch Facial Plast Surg* 2004;6:234-9.
42. Sklar JA, White SM. Radiance FN: a new soft tissue filler. *Dermatol Surg* 2004;30:764-8.
43. Soyer T, Lempinen M, Cooper P, Norton L, Eiseman B. A new venous prosthesis. *Surgery* 1972; 72: 864-72.
44. Berger RA. Use of silicone injections in facial defects. *Arch Otolaryngol* 1975;101:525-7.
45. Ellenbogen R, Rubin L. Injectable fluid silicone therapy. Human morbidity and mortality. *JAMA* 1975;234:308-9.
46. Rapaport MJ, Vinnik C, Zarem H. Injectable silicone: cause of facial nodules, cellulitis, ulceration, and migration. *Aesthet Plast Surg* 1996;20:267-76.
47. Ashley FL, Thompson DP, Henderson T. Augmentation of surface contour by subcutaneous injections of silicone fluid. A current report. *Plast Reconstr Surg* 1973;51:8-13.
48. Achauer BM. A serious complication following medicalgrade silicone injection of the face. *Plast Reconstr Surg* 1983;71:251-4.
49. Lowe NJ, Maxwell CA, Patnaik R. Adverse reactions to dermal fillers: review. *Dermatol Surg* 2005; 31: 1616e25.

#### Yazışma Adresi

Melike Öztürk  
Atatürk Üniversitesi  
Dış Hekimliği Fakültesi  
Periodontoloji Anabilim Dalı  
25240/Erzurum  
e-mail adresi: dtmelikeozturk@hotmail.com

