Titanium Implant Medialization Laryngoplasty Application in the Case of a Silicone and Gore-Tex Extrusion

Bir Silikon ve Gore-Tex Ekstrüzyon Olgusunda Titanyum İmplant Medializasyon Laringoplasti Uygulaması

Titanyum İmplant Medializasyon Laringoplasti / Titanium Implant Medialization Laryngoplasty

Salih Bakır[1], Mehmet Akdağ[2], Aylin Gül[2], Beyhan Yılmaz[2], Engin Şengül[2]
[1]KBB Dal Merkezi, Özel Akademi, [2]KBB Hastalıkları ABD, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye

Özet

Günümüzde medializasyon laringoplasti (ML) cerrahi tekniği standardize edilmiş olsa da, ideal bir implant henüz iyi tanımlanmamıştır. Otojen kıkırdak, silikon, hidroksilapatit, Gore-tex ve titanyum gibi çeşitli non-absorbabl maddeler ML için kullanılmıştır. Bunlardan titanyum implant ML yeni bir tekniktir, bununla ilgili şimdiye kadar herhangi bir komplikasyon bildirilmemiştir. Gore-tex ve silikon implantlar ise daha uzun bir geçmişe sahiptir, her ikisi de güvenli ve kullanımı kolay kabul edilir. Gore-tex veya silikonla yapılan ML sonrası bu maddelerin ekstrüzyonu nadiren bildirilmiştir. Bu yazıda önce silikon, sonra Gore-tex implant ekstrüzyonu görülen 38 yaşındaki bir erkek olgu sunuldu. Bu hastaya titanyum implant uygulandı. Az görülmekle birlikte, ML sonrası silikon ve Gore-tex ekstrüzyon olasılığı göz ardı edilmemelidir. Bu tür olgularda titanyum implant iyi bir alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler

Medializasyon Laringoplasti; Tiroplasti; Gore; Tex; Titanyum İmplant; Komplikasyon

Abstract

Though the surgical technique of medialization laryngoplasty (ML) has been standardized today, the ideal implant has not been well-defined yet. Various non-absorbable materials such as autogenous cartilage, silicone, hydroxylapatite, Gore-tex, and titanium have been used for ML. Titanium implant ML is a new technique and any complication has not been reported so far. Gore-tex and silicone implants have been used more longer and both of them are accepted safe and easy to handle materials. Extrusion of Gore-tex or silicone material after ML has been rarely reported. We present a case of a 38-year-old man with history of silicone and then Gore-tex implant extrusion after ML. Titanium implant was performed on the patient. Although rare, the possibility of silicone and Gore-tex extrusion after ML operation must not be ignored. Titanium implant may be a good alternative in such cases.

Keywords

Medialization Laryngoplasty; Thyroplasty; Gore; Tex; Titanium Vocal Fold Medializing Implant; Complication

DOI: 10.4328/JCAM.3481 Received: 03.04.2015 Accepted: 14.04.2015 Printed: 01.08.2014 J Clin Anal Med 2014;5(suppl 4): 544-7
Corresponding Author: Salih Bakır, KBB Dal Merkezi, Özel Akademi, 21280, Diyarbakır, Türkiye.
T.: +90 4122488001-4543 F.: +90 4122488440 GSM: +905365670033 E-Mail: drsalihbakir@gmail.com

Giriş

Medializasyon tiroplasti yada larengoplasti (ML), başta tek taraflı vokal kord paralizilerinin tedavisi olmak üzere günümüzde oldukça popüler ve etkin olarak uygulanan bir cerrahidir fakat kullanılacak olan materyal hala tartışmalıdır. Otojen kıkırdak, Gore-tex (politetrafloroetilen), silikon, hidroksilapatit ve titanyum implant, ML için kullanılmış olan materyallerdir [1,2]. Gore-tex ve silikon, günümüzde hala sıklıkla kullanılan ve iyi tolere edildiği kabul edilen malzemelerdir. Bu maddelerin ekstrüzyonu (sabitlenmiş olan yerlerinden ayrılmaları) cerrahi sonrasında görülme olasılığı en yüksek komplikasyon olmakla birlikte bildirilen olgu sayısı oldukça azdır [3-7]. Bu yazıda silikon ve Gore-tex maddeleri ile ML uygulanıp ekstrüzyona uğramış, bunun üzerine titanyum implantla ML yapılan bir olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Otuzsekiz yaşındaki erkek hastaya, 1989 yılında geçirdiği trafik kazası sonrasında gelişen ses kısıklığı şikayeti ile başvurduğu bir klinikte sol ses telinde felç olduğu bildirilmiş. Bunun üzerine, 2000 yılında silikon implant kullanılarak ML uygulanmış. Cerrahi işlem sonrasında yeterli bir sese kavuşan hasta, 6 yıl sonra ses kalitesinin giderek azalması ve giderek artan solunum sıkıntısı nedeniyle tekrar opere edildiği merkeze başvurmuş. Hastanın silikon implantı, yerinden ayrıldığı ve hava yolunda tıkanmaya yol açtığı söylenerek, 2006 yılında çıkarılmış (Resim 1). Ses

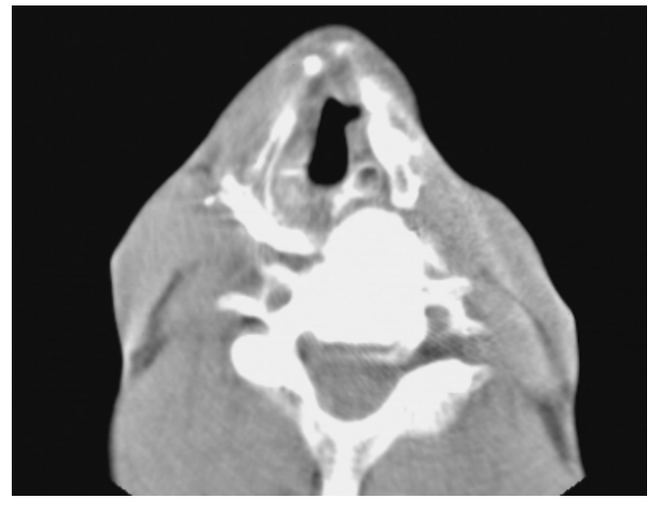


Resim 1. Hastanın halen sakladığı ve solunum sıkıntısına yol açtığı için çıkarılan silikon implant

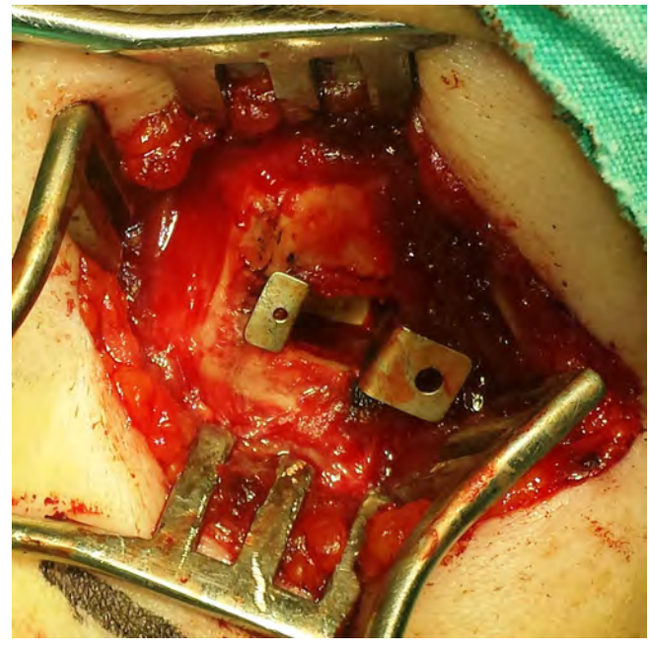
kısıklığından çok muzdarip olan hastaya, yine aynı klinikte 2013 yılında bu sefer Gore-tex uygulanmış. Ancak ameliyattan hemen sonraki aylarda sesinde herhangi bir düzelme görülmeyen ve muhtemelen operasyon bölgesinde medikal tedavilerle kontrol altına alınmaya çalışılmış birkaç kez farklı şiddetlerde iltihaplanma (kızarıklık ve bazen pürülan akıntı) şikayetleri nedeniyle daha da sesinin kısılmasından yakınan hasta kliniğimize başvurdu. Başvuru sırasında muayene bulgularında herhangi bir enfeksiyon bulgusuna rastlanmadı. Geçirdiği trafik kazası sonrası açılan trakeostomiye, iki kez yapılan ML'ye ve bir kez silikon çıkarılması amacıyla yapılan operasyonlara ait hastanın boyun bölgesinde yaygın skar dokuları mevcuttu (Resim 2). Sol vokal kordun paralitik ve rima açıklığının 4-5 mm olduğu görüldü. Bilgisayarlı tomografide inefektif olan Gore-tex gözlendi (Resim 3). Hastanın algısal ve objektif ses analizlerinde belirgin disfoni olması ve tekrarlayan enfeksiyon öyküsü nedeniyle Gore-tex'in çıkarılması planlandı. Lokal anestezi altında yapılan cerrahi müdahale sırasında Gore-tex çıkarıldıktan sonra enflamasyon veya granülasyona rastlanmadı ancak iç perikondriumun hasarlı ve bütünlüğünün olmadığı görüldü. Titanyum implant ile ML'nin faydalı olabileceği düşünülerek aynı seansta uygulandı (Resim 4,5). Takipleri düzenli olarak yapılan hastanın 18. ay sonundaki kontrollerinde de komplikasyona rastlanmadı ve ses kalitesinde belirgin düzelme gözlendi (Resim 6).



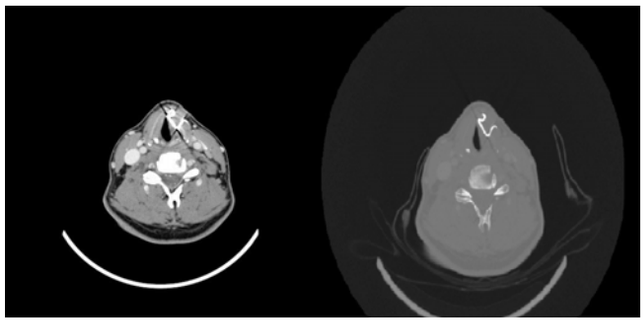
Resim 2. Hastanın operasyon sahasının görünümü



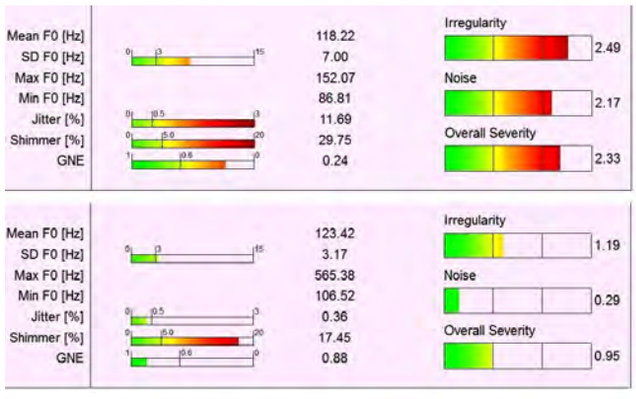
Resim 3. Gore-tex implantın bilgisayarlı tomografide görünümü



Resim 4. Titanyum implant



Resim 5. Titanyum implantın bilgisayarlı tomografide görünümü



Resim 6. Hastanın titanyum implant ML öncesi (üstte) ve sonrası (altta) ses analizinin görünümü

Tartışma

Young [8] tarafından 2010 yılında sunulan ve 1707 KBB hekiminin anket verilerinin değerlendirildiği ML sonrası sonuçları ve komplikasyonları derleyen çalışmaya göre, ML sonrası genel komplikasyon oranı % 15, ekstrüzyon oranı % 0.8 olarak bildirilmiştir. Yine bu çalışmaya göre ML uygulanma sıklığı her geçen gün artmakla birlikte ML cerrahisinde uygulanacak olan materyal hala tartışmalıdır. Bu tartışmaların odak noktasında iyi bir ses kalitesinin sağlanması yanında, uygulama kolaylığı ve süresi ve olası komplikasyon sıklığının az olması da yer almaktadır. Bu komplikasyonlardan biri de ekstrüzyondur. Günümüzde en sık kullanılan ve iyi tolere edildiği kabul edilen Gore-tex ve silikon maddelerinin ekstrüzyonu cerrahi sonrasında görülme olasılığı en yüksek komplikasyon olmakla birlikte [4], bildirilen olgu sayısı oldukça azdır. Gore-tex, vokal kordun medializasyonunda 1998 yılından beri kullanılmaktadır [1]. Bu yumuşak maddenin uygulanması ve gerektiğinde çıkarılması kolaydır. Gore-tex ile ML, oldukça güvenli ve etkin kabul edilmekle beraber, başta ekstrüzyon olmak üzere dispne, enfeksiyon ve erken dönemde hematom gibi çeşitli komplikasyonlar bildirilmiştir [1,3,4,7]. Ekstrüzyonun en önemli sebebi olarak Laccourreye [3], iç perikondriumun aşırı elevasyonu veya hasar görmesini suçlamıştır. Ekstrüzyon sonucu, başlangıçta elde edilmiş olan ses kalitesi kaybedilebilir veya hava yolu obstrüksiyonu görülebilir [7]. Gore-tex ile ML'yi ilk uygulayan kişi olan McCulloch ve ark.'nın [1] 16 olguluk serisinde ekstrüzyondan bahsedilmezken, 2 dispne olgusu bildirmiş, birinde trakeotomi gerekmiştir [1]. Cashman ve ark.'nın [9] tavşanlar üzerinde yaptığı çalışmalarda Gore-tex'in biouyumluluğunun çok iyi olduğu, hiçbir olguda ekstrüzyon ve migrasyon görülmediği bildirilmiştir. Gore-tex ile ML sonrası gelişen ekstrüzyon ile ilgili ilk olgu, 2003 yılında Laccourreye [3] tarafından rapor edilmiştir. 1998-2002 yılları arasında 27 olgunun değerlendirildiği bu çalışmada bir olguda 49 ay sonra ekstrüzyon görülmüştür. Etiyolojisinde kardiak cerrahi öyküsü olan bu hastada ekstrüzyona sebeb olarak iç perikondriumun kaldırılmış olması ve sütürle tiroid laminaya yapılan tesbitin yetersizliği suçlanmıştır. Mohanty ve ark.'nın [6] 47 olgu içeren çalışmasında sadece bir olguda ikinci haftada ekstrüzyon gözlenmiştir. Bu olgunun etiyolojisine baktığımızda bu sunudaki olguya benzer şekilde travma öyküsü olduğu görülmektedir. Üstündağ ve ark. [10], yaptıkları deneysel çalışmada, ML cerrahisinde sık kullanılan bir diğer madde olan silikonun, Gore-tex'e göre ML için daha uygun olduğunu iddia etmiştir. Tavşanlarda yapılan bu histopatolojik çalışmada silikon uygulanmış tavşanlarda daha iyi fibröz kapsül oluşumu, daha az alerjik reaksiyon ve inflamatuar yanıt gözlenmiştir. Fakat Halum ve ark. [4] 5 ekstrüzyon olgusunu içeren çalışmasında, 2 olguda ekstrüzyon sebebinin Gore-tex, 3 olguda ise silastik implant olduğunu bildirmiştir. Gore-tex ve silastik implanta göre daha yeni bir yöntem olan titanyum implant, 1999 yılında Gerhard Friedrich tarafından tanıtılmış olan ve hazır şekillendirilmiş materyal olması nedeniyle operasyon süresinin çok daha kısaldığını iddia eden bir yöntemdir [2]. Titanyum implant uygulaması ile ilgili en geniş seri ve en uzun süreli takip Stickler ve ark. tarafından rapor edilmiştir. Bu çalışmada 123 hasta ortalama 57 hafta takip edilmiş, hiçbir olguda ekstrüzyon bildirilmemiştir. Ancak 3 olguda 2-6 ay içinde gelişen granülasyon dokusu nedeniyle implant çıkarılmıştır [11].

ML sonrası implant ekstrüzyonu haftalar yada yıllar içinde meydana gelebilir [3,6]. Ekstrüzyonunun sebebi, implantın doğru yerine yerleştirilememesi ve cerrahın tecrübesindeki yetersizliktir [3,4]. İç perikondriumun korunması ekstrüzyonu engellemek için son derece önemlidir [3]. Ekstrüzyon durumunda en sık semptom disfonidir, daha az olarak dispne, inatçı öksürük ve larinks lümeni yerine piriform sinüse ilerlemesiyle disfaji görülebilir [3,12]. Bazı olgularda eş zamanlı granülasyon dokularına rastlanabilir [4]. Ekstrüzyon durumunda yapılması gereken tedavi implantın çıkarılmasıdır. Bu işlem endoskopik yada eksternal yolla yapılabilir [4]. Öncelikle endoskopik yöntem tercih edilmeli, eğer ödem veya granülasyon gibi bir nedenden dolayı yapılamıyorsa eksternal yol uygulanmalıdır [5].

Ekstrüzyonun önüne geçmek için cerrahi sırasında iç perikondriumun travmatize edilmemesine özen gösterilmeli, travmatik olgularda ve revizyon olgularda ekstrüzyon riskinin olabileceği akılda tutulmalıdır. Bu tür olgularda titanyum implant iyi bir alternatif olabilir.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. McCulloch TM, Hoffman HT. Medialization laryngoplasty with expanded polytetrafluoroethylene. Surgical technique and preliminary results. Ann Otol Rhinol Laryngol 1998;107(5 Pt 1):427-32.
2. Friedrich G. Titanium vocal fold medializing implant: introducing a novel implant system for external vocal fold medialization. Ann Otol Rhinol Laryngol 1999;108(1):79-86.
3. Laccourreye O, Hans S. Endolaryngeal extrusion of expanded polytetrafluoroethylene implant after medialization thyroplasty. Ann Otol Rhinol Laryngol 2003;112(11):962-4.
4. Halum S, Postma G, Koufman J. Endoscopic management of extruding medialization laryngoplasty implants. Laryngoscope 2005;115:1051-4.
5. Erkul E, Cincik H, Ural A. Extrusion of Gore-tex implant after medialization thyroplasty. J Laryngol Voice 2011;1:72-4.

6. Mohanty S, Gapinath M, Mukundan S. Gore-Tex medialization thyroplasty in patients with unilateral vocal cord paralysis. Int J Phonosurg Laryngol 2011;1:11-3.
7. Nerurkar NK, Shukla SC. Stridor due to Bilateral Implant Migration 5 Years after Bilateral Medialization Laryngoplasty. Int J Phonosurg and Laryngol 2012;2(2):82-4.
8. Young VN, Zullo TG, Rosen CA. Analysis of laryngeal framework surgery: 10-year follow-up to a national survey. Laryngoscope 2010;120(8):1602-8.
9. Cashman S, Simpson CB, McGuff HS. Soft tissue response on rabbit larynx to Gore-tex implants. Ann Otol Laryngol 2002;111:977-82.
10. Ustundag E, Boyaci Z, Keskin G. Soft tissue response of the larynx to silicone, Gore-tex, and irradiated cartilage implants. Laryngoscope 2005;115:1009-14.
11. Schneider-Stickler B, Gaechter J, Bigenzahn W. Long-term results after external vocal fold medialization thyroplasty with titanium vocal fold medialization implant (TVFMI). Eur Arch Otorhinolaryngol 2013; 270:1689-94.
12. Feinberg S, Lopez-Guerra G, Zeitels SM. Hypopharyngeal extrusion of 2.5 feet (76 cm) of polytetrafluoroethylene (Gore-Tex): initial laser-assisted office-based removal and micropharyngeal completion. Ann Otol Rhinol Laryngol 2010;119(9):573-7.

How to cite this article:
Bakır S, Akdağ M, Gül A, Yılmaz B, Şengül E. Titanium Implant Medialization Laryngoplasty Application in the Case of a Silicone and Gore-Tex Extrusion. J Clin Anal Med 2014;5(suppl 4): 544-7.