



Editöre Mektup - “PLLA vidalar”

Sayın Editör,

Derginizde 2004 yılında yayımlanan (Cilt 15, No 3, s. 121-128) “Skafoid psedoarthrozunda açık redüksiyon-greftleme ve emilebilen implantlarla internal fiksasyonun sonuçları” isimli makalede kullanılan PLLA orijinli vidalar hakkında bazı bilgileri makaledeki klinik uygulamalara paralel olarak açıklamak istiyorum.

PLLA çok sayıda laktik asit moleküllerinin bir araya gelmesiyle oluşmuş bir yapıdır. Laktik asit ise şeker yapısında olup laktoz molekülünden çıkışlı bir yapıdır. Şekerin ise bildiğiniz gibi, suda erimesinin kolaylaştırılması için karıştırılması -mekanik etki- ve su sıcaklığının yükselmesi gereklidir. PLLA'nın vücutta 37 °C'lik bir ortamda erimesi mümkündür ve vücut dokularında oksidatif ve enzimatik hidroliz reaksiyonları ile parçalanmaktadır. Buna rağmen, erimeyi gösteren çalışmalar da vardır. Bu konuda menisküs yırtıklarında kullanıldıktan sonra erimeyen PLLA dikiş oklarının analizi ile ilgili bir çalışmamız 18. Milli Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi'nde sunulmuştur.

PLLA vidalar belli bir süre içinde mekanik sertliğini devam ettirmekte, daha sonra vücut dokusu içinde hidrolize olarak sertliğini kaybetmektedir. İşte, ortopedik cerrahların kırık stabilitesine yardımcı olması için vidadan istifade edecekleri zaman, PLLA vidanın sertliğini kaybetmediği süredir.

Makalede PLLA implantlarının erime süresi için verilen süre (3 yıl) oldukça uzundur. PLLA orijinli menisküs oklarının erime süresi için verilen altı aylık bir süre bile uzun kabul edilmektedir. O bölgede kırık kaynaması ve eriyen materyale karşı biyolojik yanıtın tamamlanması, eriyen materyalin yerinin normal kemik dokusu ile doldurulması (remodeling) için geçen süre düşünülse bile yine uzundur.

PLLA tespitinin uygulandığı alanlarda kemiğin trabeküler ve spongiöz veya korteks yapısında olması kaynamayı etkileyen önemli faktörler olarak kabul edilmelidir.

1990 yıllarında Kuzey ülkelerinin desteğiyle gündeme gelen bu malzemeler maalesef, 2000'li yıl-

larda, kırık tespitinde (fiksasyon kuvveti yetersizliği, kısıklığı ve lokal reaksiyonlarından dolayı-haksız olarak) kullanma yaygınlığını kaybetmiştir. Fakat, artroskopik cerrahide zorunlu nedenlerden dolayı (metal vida etkileri ve ikinci kez eklem içinden cerrahi olarak çıkarma güçlüğünden dolayı) eklem içi ligament tespitinde halen kullanılmaktadır.

Giriş bölümünde bahsedilen dikiş materyali olarak kullanılan Vicryl® ise patentli bir üründür, sadece laktik asit monomerleri ihtiva etmeyip içinde glikolik asit monomerleri de vardır; yani, bir kopolimer malzemedir.

Makalede psödoartroz nedeniyle yapılan tedavi, skafoid kırık yüzeylerinde canlı dokuları açığa çıkartmak için yapılan cerrahi debridman ve sonrasında stabilizasyon (kırık yüzleri arasındaki hareketliliğin sağlanması ve bir süre sürdürülmesi) PLLA vidalarıyla sağlanabilirdi. Bu şekilde, sadece greft kullanılarak tedavisi yapılanlarla ve her üç tedavinin birlikte uygulandığı durumlarda etkinliği karşılaştırma imkanı doğabilirdi.

Yazarların, tedavilerinde greftleme yaparak cerrahi işlemi büyüttükleri kanaatini taşıyorum. Yine, vida ve çubuk seçimini hangi ölçütlere göre yaptıkları belirtilmemiştir. PLLA çubuk kullanıyorsanız -kırık yerinde gerekli biyomekanik stabilizasyonu sağlamak için- çapraz olarak birden fazla kullanmanız gerekir.

Makalede, skafoid kırıklarının tedavisinde ortalama kaynama süreleri oldukça uzun görünmektedir; 4.5 ay süren tespit elbette Sudek atrofisinin görülme oranını arttıracaktır. Nitekim üç olguda görülmüştür.

Sonuç olarak, PLLA orijinli fiksasyon materyali gerektiğinde kullanılmalıdır. Fonksiyonu için çok fazla beklenti içinde olunmamalıdır.

Çalışmayı yapan arkadaşlarımı kutlar, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Uzm. Dr. Taşkın Ceyhan

Mecidiyeköy Çevre Hastanesi

Tel: 0212 274 69 25

e-posta: tceyhan@tnn.net

Yazarın yanıtı

Sayın Editör,

Derginizde yayımlanan "Skafoid psedoarthrozunda açık redüksiyon-greftleme ve emilebilen implantlarla internal fiksasyonun sonuçları" [2004;15(3):121-128] isimli makalemizle ilgili eleştirileri okudum. Yazarın belirttiği, menisküs yırtıklarında kullanıldıktan sonra erimeyen PLLA dikiş oklarının analiziyle ilgili 18. Milli Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi'nde sunulan çalışmaya da ulaştım. Hem eleştiriler hem de sunulan teknik bilgiler için teşekkür ederim.

Çalışmamız, ortalama izlem süresi 15.8 ay (dağılım 12-25 ay) olan ve 12 hastayı içeren bir klinik çalışmadır ve kullandığımız materyallerin erime süreleri incelenmemiştir. Dolayısıyla, yazarın "kullanılan materyalin erime süresinin uzunluğuna" yönelik eleştirisini kendi çalışmamızdan yola çıkarak yanıtlamamız mümkün değildir. Ancak, literatürde erime süreleri ile ilgili olarak çok değişik süreler bildirilmektedir. Bu süreler, Rokanken'e^[1] göre 2-4 yıl; Böstman ve ark.na^[2] göre 4-5 yıl; Kallela ve ark.na^[3] göre 3 yıl; Kujula ve ark.na^[4] göre 1 ay ile 2 yıl arasında; Blasier ve ark.na^[5] göre 1 ay ile 6 yıl arasındadır.

Yazarın çalışma planımıza yönelik eleştirisi için teşekkür ederiz. Fakat, bu malzemenin pahalı olması (makalenin içersinde materyalin dezavantajı olarak açıkça belirtilmiştir) ve olgu sayısının azlığı nedeniyle birden fazla grup oluşturulamamıştır.

Psödoartrozlarda, psödo zemininin iyice temizlenmesi ve ardından mümkünse otogreftleme ile fiksasyon, geleneksel klinik yaklaşımımızdır. Bu işlem sırasında zaman zaman cerrahi işlem büyüye-

bilmektedir; fakat, burada greft ameliyata yakın bir bölgeden elde edilmektedir.

Skafoid stabilizasyonu için çapraz çubuk uygulaması teorik olarak doğru olabilir; fakat, biz bunun cerrahi olarak kolay olmayacağını düşünüyoruz. Ayrıca, literatür verileri paralel çubuk kullanımı yönündedir.

Sudek atrofisi ile ilgili eleştiriye gelince; bu materyalle ilgili daha önce bir tecrübemiz bulunmaması nedeniyle tespit süresi uzun tutulmuştur.

Yazarın, "PLLA orijinli materyallerin, fiksasyon materyali gerektiğinde kullanılması" şeklindeki önerisini tüm ortopedik materyaller için düşünüyoruz.

Eleştiriler için tekrar teşekkür ederiz.

Dr. İbrahim Akmaz

KAYNAKLAR

1. Rokkanen PU. Bioabsorbable fixation devices in Orthopaedics and Traumatology. Ann Chir Gynaecol 1998;87:13-20.
2. Bostman OM, Pihlajamaki HK. Adverse tissue reactions to bioabsorbable fixation devices. Clin Orthop Relat Res 2000;(371):216-2.
3. Kallela I, Tulamo RM, Hietanen J, Pohjonen T, Suuronen R, Lindqvist C. Fixation of mandibular body osteotomies using biodegradable amorphous self-reinforced (70L:30DL) polylactide or metal lag screws: an experimental study in sheep. J Craniomaxillofac Surg 1999;27:124-33.
4. Kujala S, Raatikainen T, Kaarela O, Ashammakhi N, Ryhanen J. Successful treatment of scaphoid fractures and nonunions using bioabsorbable screws: report of six cases. J Hand Surg [Am] 2004;29:68-73.
5. Blasier RD, Bucholz R, Cole W, Johnson LL, Makela EA. Bioresorbable implants: applications in orthopaedic surgery. Instr Course Lect 1997;46:531-46.

Editöre Mektup - “Düzeltilme - Erratum”

Sayın Editör,

Derginizde 2004 yılında yayımlanan (Cilt 15, No 3, s. 143-151) “Erişkin humerus cisim kırıklarının fonksiyonel yöntemle tedavisi” başlıklı makalede, Muratlı ve ark. tarafından örnek olarak verilmiş Şekil 1a ve Şekil 1b belirtildiği gibi aynı hastaya mı aittir?

İlk şekildeki direk grafide epifizler açık olarak görülmekte iken, ikinci şekilde erişkin bir hastanın fotoğrafı bulunmaktadır.

Saygılarımla,

Uzm. Dr. Murat Demirel
Ankara Bayındır Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü

Yazarın yanıtı

Sayın Editör,

Artroplasti Artroskopik Cerrahi Dergisi 2004;15(3):143-151’de yayımlanan “Erişkin humerus cisim kırıklarının fonksiyonel yöntemle tedavisi” başlıklı makalemizde Şekil 2a’da gözlenen klinik fotoğraf Şekil 1’deki değil, Şekil 3’te radyografisi gösterilen hastaya aittir.

Makalemizin revizyonu aşamasında gönderdiğimiz ve yanlış numaralandırdığımız bu klinik fotoğrafla ilgili tüm okuyuculardan özür dileriz.

Saygılarımla,

Uzm. Dr. Hasan Hilmi Muratlı
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma
Hastanesi 3. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği