

Eriksson'un ön-çapraz bağ rekonstrüksiyonu yöntemine küçük bir katkı

Ahmet Sebik⁽¹⁾, Yalçın Ademoğlu⁽²⁾

Eriksson ACL rekonstrüksiyonunun en önemli fazları greft yatağının interkondiler aralıkta hazırlanması ve yerleştirilmesi ve patellar tendon greftinin immobilizasyonudur. Eriksson iki adet delik açarak yol göstericisini lateralden interkondiller aralığa yollar ve 5-6 adet ipliği buradan dışarı alarak patellar tendonu bu iplikleri bir-berleriyle bağlayarak lateral kondile fikse eder.

Patellar tendonun kemiksel kısmı 3-3.5 cm uzunluğundadır, ve bu bölümden 5-6 sutur geçer. Bizim gözlemlerimiz bu 5-6 ipliğin iki delikten geçirilerek bağlanması patellar tendon greftinin kemiksel kısmının greft yatağında yeterli stabilizasyonunu sağlamamaktadır. Eriksson metodunun küçük bir modifikasyonu yapılarak 2 delik yerine 4 delik açılmış ve iplikler bu 4 delikten dışarı alınmıştır. Bu sayede greftin yatağına daha stabil olarak oturduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca 4 delik kullanılması sayesinde Eriksson'un değişik renkteki 2-0 vicryl seti kullanılması gerekmemektedir.

Bu küçük modifikasyonu 16 erkek ve 1 kadın hastada uyguladık. ACL yaralanmalarının çoğu spor yaralanmasıydı. Ortalama takip 23. 5 aydır. Değerlendirme Lysholm skoruna göre yapılmıştır. Buna göre 17 vaka-dan 14'ü çok iyi ve iyi (% 82. 4), 1'i orta (% 5. 8) ve 2'si kötü (% 11. 8) bulunmuştur. Enfeksiyon görülmemiştir.

Anahtar kelimeler: Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu, Eriksson tekniği

A small contribution to Eriksson's ACL reconstruction method

One of the most important phase of the Eriksson's ACL reconstruction method is preparing graft bed in intercondylar notch and placing and immobilizing the bony patellar tendon graft. Eriksson, drills two holes by using his own guide from lateral femoral condyle to intercondylar notch and passes two loops for pulling 5-6 pairs of suture to the outer surface of lateral femoral condyle and fixes the patellar tendon graft by tying the sutures one by one.

Bony part of the harvested patellar tendon graft is approximately 3-3.5 cm long, and 5-6 pairs of suture passes through it. Our observations have shown us that when 5-6 pairs of suture meet around two holes, they prevent a proper contact between bony patellar tendon graft and graft bed. The small change in the Eriksson's method that we did consists of drilling 4 holes instead of 2, and pulling outside the pairs of suture by using 4 loops. By using 4 holes, we found that graft fixed on graft bed more properly. Also, by drilling 4 holes there is no need to use Eriksson's different coloured 2-0 vicryl set, and tying one by one is easier.

We applied this slightly modified Eriksson's method on 16 male and 1 female, total 17 patients. Most of the ACL injuries were as a result of sports trauma. Average follow-up is 23. 5 months. The results were evaluated by Lysholm's scoring scale. According to this evaluation, 14 of the 17 cases were excellent and good (82.4 %), one of them was fair (5. 8 %), and two of them were poor (11. 8 %). No infection was seen.

Key words: ACL reconstruction, Eriksson's method

Eriksson, ön-çapraz bağ rekonstrüksiyonları ile ilgili ilk yayını 1970 de, Broström ile birlikte yapmış, daha sonra kendi tekniğini geliştirerek çalışmalarını ve sonuçlarını bildirmiştir (4, 5). Temelde yöntem, Jones'un 1963'de (9) ve Brückner'in 1966 da (3) yayınladıkları gibi patella tendonunun 1/3 ünü greft olarak kullanmaktır. Jones patella tendonunun 1/3 ortasını, Brückner, 1/3 medialini kullanmıştır. Eriksson yönteminin diğerlerinden farkı patella greftinin tespitindeki değişikliktir. Eriksson'un 1976 ve 1977 yıllarında yaptığı yayınlar spor travmatolojisi ve diz cerrahisi ile uğ-

raşanların ilgisini çekmiş ve yöntemi yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Eriksson (1977), başlangıçta greft tespitlerini 4 ayrı yöntem ile yapmış, sonunda bu günkü yöntemi kullanmanın en iyi olduğunu bildirmiştir (5). Insall'un, 1984 baskısı Diz Cerrahisi Kitabında Eriksson yöntemi olarak gösterilen şekil aslında patella tendon greftinin femura tespitini değiştiren Drez modifikasyonudur (7).

(1) SSK Buca Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi

(2) SSK Buca Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı

Gereç ve yöntem

1987-1991 yılları arasında İzmir, Buca SSK Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 16 erkek, 1 kadın toplam 17 hastaya küçük bir değişiklikle Eriksson'un ÖÇB rekonstrüksiyonu uygulanmıştır. Hastaların yaş ortalaması 27. 4 (19-40) dür. Sekiz olguda sol, 9 olguda sağ taraf yaralanması saptanmıştır. Travma ile ameliyatın yapılması arasında geçen süre en kısa 17 gün, en uzun 7 yıl, ortalama 3. 5 yıldır. Etiyolojide spor, özellikle futbol yaralanmaları ön sıradadır. Tanı, klinik muayene ile, Lachman, ön-çekmece ve Pivot shift testleri kullanılarak konulmuştur. Ameliyat öncesi ve sonrası fizik muayene bulguları Tablo 1'de, ön-çapraz bağ yaralanmasına eşlik eden diğer lezyonlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Ortalama izleme 23. 5 aydır (4-42 ay).

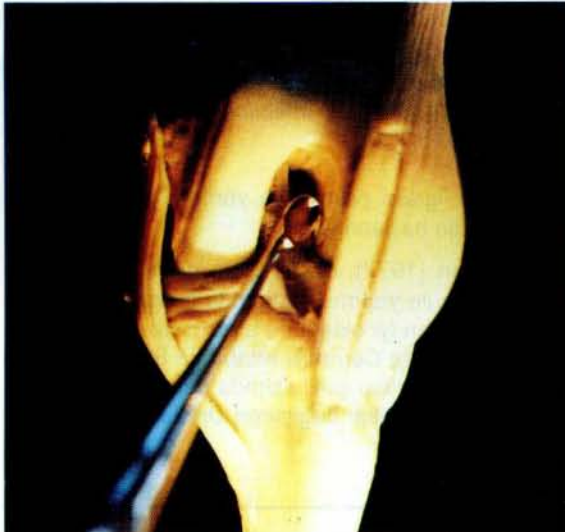
17 Olguda	Pre-op.	Post-op.
Lachman testi	17	2
Ön-çekmece testi	12	2
Pivot-Shift	14	2
Effüzyon	11	3
Uyluk atrofisi (Ort.)	3 cm	1. 5 cm
Hareket sınırlılığı	3	2

Tablo 1: Fizik muayene bulguları

İzole ÖÇB yaralanması	5
ÖÇB + Lat. Meniskus lez.	3
ÖÇB + Med. Meniskus Lez.	7
ÖÇB + Med. Menis. Lez. + Artroz	2

Tablo 2: Ön-çapraz bağ yaralanması ile birlikte olan lezyonlar

Kullandığımız yöntemin, Eriksson yönteminden farkı, grefti tespit eden ipliklerin lateral kondil dış yüzüne, 2 yerine 4 delikten geçirilerek alınması ve bağlanmasından ibarettir. Bilindiği gibi Eriksson yönteminde patella tendon greftinin 3-3. 5 cm'lik kemikli bölümünden beş çift, çapraz bağ kalıntısından da bir



Resim 1: İnterkondiler çentiğin genişletilmesi (patella tendonu grefti hazırlanmış durumda)



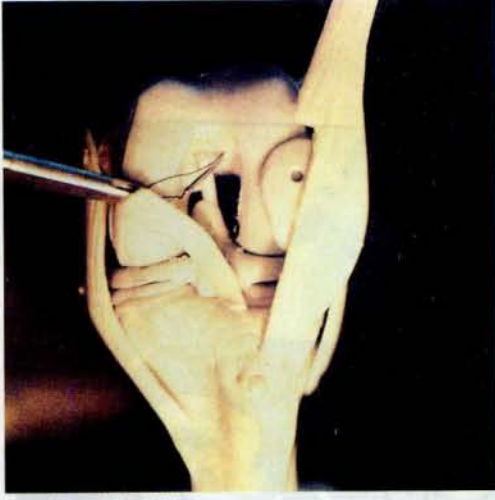
Resim 2: T. Tibiae'den eminentia ant. a tünel açılması



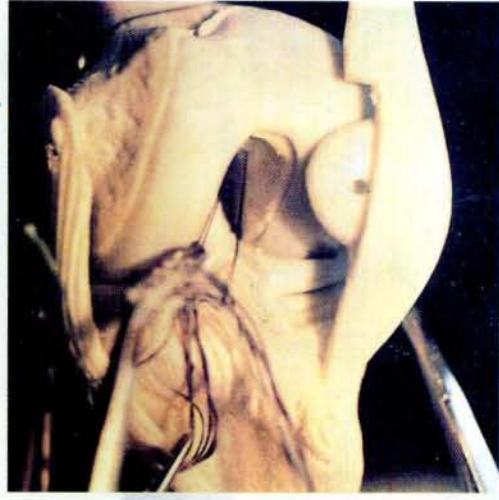
Resim 3a



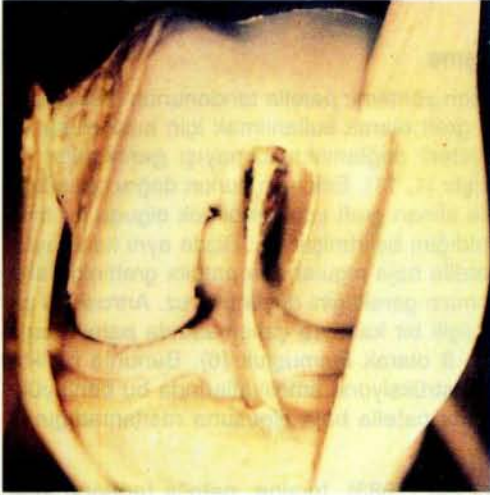
Resim 3 a,b: Lateral kondilden interkondiler çentiğe doğru iki delik açılması (Klasik Eriksson yöntemi)
a. Lateral kondil dış yüzünde ve
b. İnterkondiler çentikten görünüşü



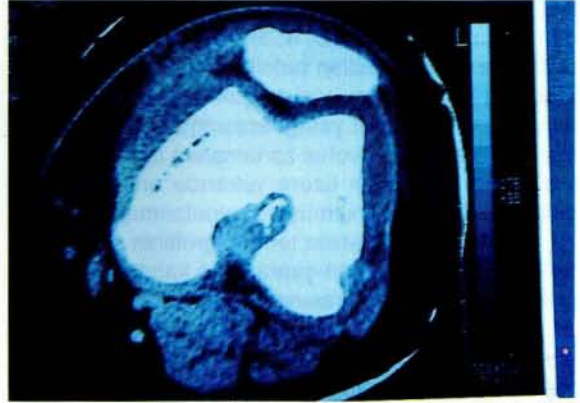
Resim 4: Çekme ilmeklerinin interkondiler çentiğe alınması



Resim 5: Çekme ilmeklerinden geçirilmiş dikişlerin lateral kondil dış yüzüne çekilmesi (Klasik Eriksson yön.)



Resim 6 a. Dikiş materyalinin patella tendon grefti altında toplanması



Resim 6 b: 2 delikli yöntemde CT görünüşü

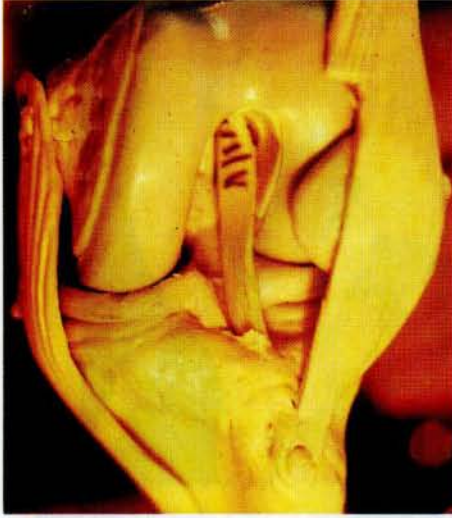


Resim 7 a

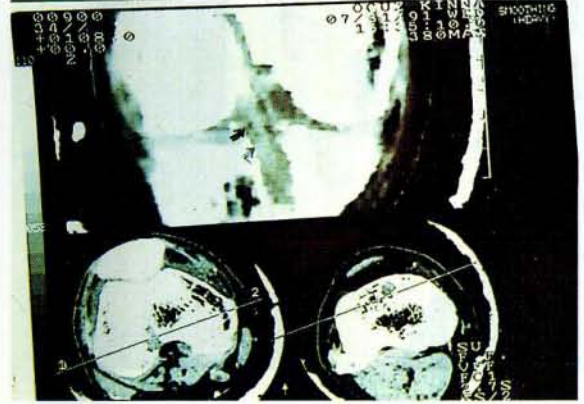


Resim 7 b

Resim 7 a: Lateral kondilden açılan 4 delikten dikiş materyalinin dışı alınması b. Dikişlerin tek tek bağlanması



Resim 8 a: Dikişler bağlandıktan sonra greftin interkondiler çentikten görünüşü



Resim 8 b: 4 delikli yöntemde CT görünüşü

çift dikiş geçer. Bu dikişler iki kanaldan geçirilerek femur kondili dış yüzüne alınır ve burada tek tek bağlanır (Resim 1, 2, 3-A, 3-B, 4, 5). Eriksson ameliyatları sırasında dikiş gerecinin patella grefti ve greft yatağı arasında toplandığını gözlemiştik (Resim 6). Patella tendon grefti ve greft yatağı arasında daha iyi bir teması ve greftin rotasyonel zorlamalara daha dayanıklı olmasını sağlamak üzere yukarıda anlattığımız 4 delikli yöntem düşünülmüş ve uygulanmıştır (Resim 7a, 7b) (Resim 8). Patella tendon greftinin sinovya ile örtülmesini sağlayan ön-çapraz bağ kalıntısı güdüğü, greft yatağı ile greft arasına girmemesi için ilmek ile en son olarak yukarıya çekilir. Ameliyat sonrasında diz 40° fleksiyonda uzun bacak alçısına alınır. Sekiz hafta uzun bacak alçısında tespitten sonra 4 hafta için, dize 20°-90°'ler arasında hareket izni veren menteşeli alçı yapılır. Alçı çıkarıldıktan sonra rehabilitasyona başlanır.

Sonuçlar

Eriksson'un bu, 4 delik açılarak değiştirilmiş yöntemi ile ameliyat ettiğimiz 1'i kadın, 16'sı erkek, toplam 17 hasta Lysholm tablosu ile değerlendirilmiştir (10). Bu değerlendirmeye göre, 17 olgudan 14'ünde, çok iyi ve iyi (% 82. 4), 1'inde, orta (% 5. 8), 2'sinde, kötü (% 11. 8) sonuç elde edilmiştir. Kötü sonuç elde edilen olgulardan biri rehabilitasyon süresi içinde, 4. ayda bir trafik kazası geçirmiş ve ameliyatlı dizi aşırı fleksiyon travmasına maruz kalmıştır. Komplikasyon olarak, 40 yaşında olan ve ÖÇB yaralanmasından ayrı olarak medial meniskus yırtığı ve artroz da saptanan bir olguda ameliyattan sonra 6. ayda diz hareket genişliğinin 90°'yi geçmediği saptanmıştır. Bu olguda dize genel anestezi altında manipulasyon yapılmıştır. Diz daha sonra normal hareket genişliğini kazanmıştır. Enfeksiyon görülmemiştir.

Tartışma

Eriksson yöntemi, patella tendonunun medial bölümünün greft olarak kullanılmak için kısa oluşu ve tespitin yeterli sağlamlıkta olmayışı gerekçeleri ile eleştirilmiştir (1, 11). Eriksson bunun doğru olmadığını, tersine alınan greft ucunun birçok olguda bir miktar kısaltıldığını belirtmiştir (5). Bizde aynı kanıdayız, yalnız patella baja olgularında patella greftinin daha uzun alınması gerektiğini düşünüyoruz. Artroskopi girişleri ile ilgili bir kadavra çalışmasında patella baja oranını % 8 olarak bulmuştuk (6). Bununla birlikte ÖÇB rekonstrüksiyonu ameliyatlarında bu denli yüksek oranda patella baja olgusuna rastlamadığımız açıktır.

Müller ise (1983), tersine, patella tendonu kısa olan olgularda Eriksson yöntemini uyguladığını bildirmiştir (11). Yazar, patella tendon greftine kemik içinden geçirilerek yapılan dikiş tekniğini biraz karmaşık bulunduğunu ve tespitin en etkili biçimde arka bölüme yapılamayacağını ileri sürerek Eriksson yönteminin kimi öğelerini MacIntosh tekniği ile birleştirdiklerini yayınlamıştır (11).

Eriksson (1977), başlangıçta patella tendon greftinin tespiti için 4 ayrı yöntem kullandığını, bir yılın sonunda 1. gruptaki 30 olgudan 15'inde (% 50), 2. gruptaki 5 olgunun 2'sinde (% 40), 3. gruptaki 10 olgunun 7'sinde (% 70), 4. gruptaki 27 olgunun 22'sinde (% 81) stabil bir diz elde ettiğini bildirmiştir (5). Bizim Eriksson yöntemi ile tedavi ettiğimiz 41 olgudan, ortalama 24 ay izlenebilen 31'inde erken sonuçlar % 87 oranında tatminkar bulunmuştur (12, 13).

Johnson, 1978-1979 yıllarında Eriksson'un kendi olgularının geç sonuçlarını araştırmış ve sonuçlarını 1984'te yayınlamıştır. Ortalama 7. 9 yıl izlenen olgularda % 69 oranında tatminkar sonuç bulunmuştur. Johnson'a göre, başarısızlıklar yalnızca greftin uza-

ması veya kopmasına bağlı değil aynı zamanda artroz ve parapatellar ağrı ile de ilgilidir (8). Johnson, cerrahi tekniğin daha iyileştirilmesi ile daha iyi sonuçlara ulaşılabileceğini belirtmiştir (8). Eriksson yönteminde, patellar greftin greft yatağına anatomik olarak oturması için interkondiler çentiğinin hazırlanması önemlidir. Dikişte dört delik kullanıldığında greftin greft yatağına daha iyi oturduğunu ve tek tek bağlamayı kolaylaştırmak üzere Eriksson'un önerdiği değişik renklerdeki ÖÇB dikiş setini kullanmaya gerek kalmadığını saptadık. Resim 7'de 4 delik açılarak yapılan operasyondan sonra greftin greft yatağına tam oturduğu CT tetkikinde görülmektedir.

Bu yöntem ile tedavi ettiğimiz 17 olgunun tümü ortalama 23. 5 ay süre ile izlenebilmiştir. Her ne kadar elde edilen iyi sonuç onanı ilk serimize göre daha düşüğe de (% 85'e karşı % 82) olgu sayımızın azlığı ve bir olguda trafik kazasından sonra durumunun bozulmasının oranı etkilediği kanısındayız.

References

1. Artmann, M., Wirth, C.J.: Ist die lange der patellarsehne für die vordere Kreuzbandplastik ausreichend? (Is the patellar tendon long enough for reconstruction of the anterior cruciate ligament?). Arch. Orthop. Unfallchir. 79: 149, 1974.
2. Broström, L., and Eriksson, E.: Operative treatment of old ruptures of the anterior cruciate ligament. Proceedings of the 9th International Congress, Ski Traumatology and Winter Sports Medicine, Garmisch Partenkirchen, West Germany, Nebel Verlag, 1970, p. 138.
3. Brückner, H.: A new method of reconstructing the anterior cruciate ligament. Chirurg 37: 413, 1966.
4. Eriksson, E.: Reconstruction of the anterior cruciate ligament. Orthop. Clin. North Am., 7: 167, 1976.
5. Eriksson, E. and Nordberg, L.: Diagnosis, Treatment and Rehabilitation of old Injuries of the Anterior Cruciate Ligament. In Chapchal, G. (Ed.): Injuries of the Ligaments and their repair. Georg Thieme Publishers, Stuttgart, 1977, p. 130.
6. Eriksson, E., Sebik, A.: A comparison between the transpatellar tendon and the lateral approach to the knee joint during arthroscopy. Am. J. Sports Med. 8: 103, 1980.
7. Insall, J. N.: Surgery of the knee. Churchill Livingstone, New York, Edinburg, London and Melbourne, 1984. p. 321.
8. Johnson, R. J., Eriksson, E., Hggmark, T., Pope, M.: Five to ten year follow-up after reconstruction of the anterior cruciate ligament. Clin. Orthop. and Related Research, 183: 122, 1984.
9. Jones, K. G.: Reconstruction of the anterior cruciate ligament. J. Bone and Joint Surg. 45-A: 925, 1963.
10. Lysholm, J., and Gillquist, J.: Evaluation of the knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. Am. J. Sports Medicine 10: 150-154, 1982.
11. Müller, W.: The Knee (Form, Function, and Ligament Reconstruction) Translated by T. C. Telger Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1983, p. 223.
12. Sebik, A., Lök, V.: Ön-çapraz bağ yaralanmalarında Eriksson yöntemi ile rekonstrüksiyon ve erken sonuçlar. Spor Hekimliği Dergisi (Turkish J. Sports Medicine), 19: 61-70, 1984.
13. Sebik, A., Lök, V.: Ricostruzione con il metodo di Eriksson delle lesioni del legamento crociato anteriore e primi risultati (Reconstruction of anterior cruciate ligament injuries by Eriksson's method and early results). Italian J. Sports Traumatology, 11: 21-27, 1989.

Authors address

Doç. Dr. Ahmet Sebik

SSK Buca Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji

Kliniği Şefi Buca, İzmir