

Lateral Epikondilit Tedavisinde Kanıtı Dayalı Veriler

Evidence Based Data for Management of Lateral Epicondylitis: Review

Dr. Neşe ÖLMEZ,^a
Dr. Asuman MEMİŞ^a

^a1. FTR Kliniği,
İzmir Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, İzmir

Geliş Tarihi/Received: 15.04.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 10.11.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Neşe ÖLMEZ
İzmir Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
1. FTR Kliniği, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
neseolmez@yahoo.com

ÖZET Bu derlemede lateral epikondilit (LE) tedavisinde denenmiş çok çeşitli tedavi yöntemlerinin kanıtı dayalı verilerinin sunulması amaçlanmıştır. Optimal tedavi seçimi için kanıtı dayalı bilimsel veriler kullanılmalıdır. Ayrıca güçlü ve zayıf kanıtlar ileri klinik araştırmaların planlanması açısından önemlidir. Cochrane Kütüphanesi, düzenli olarak güncelleştirilen, kanıtı dayalı tıp veritabanları koleksiyonundan oluşur. Bu derlemede Cochrane kütüphanesi veritabanında lateral epicondylitis/ tennis elbow anahtar kelimeleriyle tarama yapıldı. Toplam sekiz Cochrane derlemesi [Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR, Cochrane Reviews)] saptandı: Nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) 2001, kortikosteroid enjeksiyonu ile ilgili derleme protokolü 1999, ortez 2002, derin transvers friksiyon masajı 2002, ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT) 2005, akupunktur 2002, fizyoterapi ve fizyoterapötik modaliteler ilgili derleme protokolü 1999, cerrahi 2002. Ayrıca Cochrane kütüphanesi veritabanının içerdiği 18 non-Cochrane [Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE, non-Cochrane reviews)] derleme de dahil edildi. Derlemlerde yer almayan diğer tedavi yöntemlerine de kısaca değinildi. Bu derlemelerin çoğundan çıkarılan sonuç bir tedavinin diğerine üstünlüğünü destekleyecek yeterli kanıt yokluğudur. Bunun sebebi düşük istatistiksel güç, internal geçerlilik ve çoğu çalışmada belirtilen yetersiz veri, kontrol gruplarının heterojenliği, sonuç ölçümleri, yakınma süresi ve prognostik faktörlerin farklılığı, hasta sayısı azlığı olarak belirtilmiştir. Sonuç olarak yüksek prevalansına ve önemli derecede iş gücü kaybına rağmen LE tedavisi konusunda görüş birliği azdır. LE optimal tedavisi hakkında sonuç çıkartılması için iyi planlanmış yüksek kalitede randomize kontrollü çalışmalar yapılması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Tenisçi dirseği; epikondilit

ABSTRACT The aim of this review is to identify the evidence base data about a wide variety of treatment modalities used in lateral epicondylitis (LE). For optimal treatment choice the evidence based scientific data have to be used. Also the strong and weak evidences are important for planning further clinical research. Cochrane library is regularly updated collection of evidence base medical database. In this review the Cochrane Library database was searched using lateral epicondylitis/tennis elbow key words. This search yielded eight Cochrane reviews [Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR, Cochrane Reviews)]: Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) 2001, corticosteroid injections (protocol) 1999, orthotic devices 2002, deep transverse friction massage 2002, shock wave therapy (ESWT) 2005, acupuncture 2002, physiotherapy and physiotherapeutical modalities (protocol) 1999, surgery 2002. In addition, 18 non-Cochrane reviews [Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)] were included. Treatment modalities not mentioned in these reviews were also briefly mentioned. Many of these reviews concluded that there was insufficient evidence to support any treatment over another, predominantly because of the low statistical power, inadequate internal validity and insufficient data, heterogeneity in control groups, type of outcome measures, duration of the complaints and presence of prognostic factors and low number of patients in the studies. Despite the high prevalence of LE and the substantial loss of work associated with this condition, there is little consensus on its management. Well designed, high quality randomized controlled studies are needed to draw conclusions about the optimal treatment of LE.

Key Words: Tennis elbow; epicondylitis

Tenisçi dirseği ilk kez teniste backhand vuruşu sırasında oluşan bir zedelenme olarak tanımlanmıştır. Radial epikondilalji, tendinitis (inflamasyon?), tendinosis (histolojik tanı), tendinopati, lateral epikondiloz gibi değişik isimlendirmeler mevcuttur. En doğrusunun lateral dirsek tendinopatisi olduğunu öne süren araştırmacılar vardır.¹

Lateral epikondilit (LE) prevalansı 30-64 yaşları arasındaki 4783 kişide yapılan çalışmada %1.3 olarak saptanmıştır, kadın ve erkek arasında farklılık göstermemiştir. En sık 45-54 yaş aralığında gözlenmiştir. Tekrarlayıcı ve güç gerektiren kol aktiviteleri risk faktörüdür. Genel popülasyonda çalışan yaş grubunda sıktır.² Tenisçi dirseği olarak adlandırılmasına rağmen klinik pratikte %10'unu tenis oyuncuları oluşturmaktadır.³

Etyoloji ve patogenezi net değildir. Patolojik doku çalışmaları inflamasyondan ziyade immatür fibroblastlar, organize olmamış ve hipersellüler doku, fonksiyonel olmayan vasküler tomurcuklanmalar içeren başarısız tamir sürecini göstermiştir. Bu nedenle Nirschl anjiofibroblastik tendinosis terimini kullanmıştır. Anjiofibroblastik tendinosis terimi aşırı kullanımdan kaynaklanan tekrarlayıcı mikrot travma veya bir zedelenme sonrası tam olmayan iyileşme nedeniyle oluşan dejeneratif değişiklikleri ifade etmektedir.⁴ El bileği ekstansör kaslarının aşırı kullanımı, tekrarlayıcı kavrama ve döndürme hareketleri nedeniyle epikondile yapışan tendonların özellikle ekstansör karpi radialis brevis tendonunun (EKRB) muskulotendinöz bileşkesinde hasar, dejeneratif yırtık nedeniyle kötü skar dokusu oluşmakta ve iyileşme olmamaktadır. Ekstansör digitorum komünis (EDK) ve ekstansör karpi radialis longus'u da (EKRL) içerebilir.⁵ EKRB anatomik lokalizasyonu nedeniyle alt yüzeyi dirsek hareketleri sırasında kapitellum lateral kenarıyla temas halinde ve aşınmalara maruz kalır.⁶

Tanı anamnez ve klinik muayeneye dayanır. Hastalar genellikle dirseğin lateralinden ön kola yayılan ağrıdan yakınır. Tenisçilerde zayıf kavrama ve backhand vuruşta ağrı tanımlanır. Kavrama, ağır kaldırma, el sıkma, çanta, kitap taşıma, kahve bardağı kaldırma gibi basit günlük yaşam aktiviteleri (GYA) ile ağrı oluşabilir.

Fizik muayenede palpasyonla lateral epikondil distal ve anteriorunda hassasiyet saptanır. Dirsek ekstansiyonda ve ön kol pronasyonda iken el bileğinin pasif gemesi veya el bileğinin dirençli ekstansiyonu ile ağrı saptanır. Dirsek hareket açıklığı genellikle normaldir. El bileği ekstansiyonu 5-15 derece kısıtlı olabilir. Ayrıca omuz ve servikal bölge muayene edilmelidir, posterior kapsül gerginliği araştırılmalıdır. Ayırıcı tanı açısından nörolojik muayene yapılmalıdır. Kavrama gücü test edilmelidir.^{5,7}

Ayırıcı tanıda dejeneratif eklem hastalığı, radial tünel sendromu (RTS), radiohumeral eklem osteoondritis dissekans, intraartiküler cisimcik, tendon yırtığı, ulnar kollateral ligaman hasarı, plika gibi lokal patolojiler yanında servikal sinir kökü kompresyonu, boyun, omuz, el bileğinden yansıyan ağrı gibi ekstrinsik sebepler göz önünde bulundurulmalıdır.^{7,8}

Radial tünel sendromu altı aydan uzun süreli konservatif tedaviye yanıt vermeyen vakalarda düşünülmalıdır. Radius boynu anteriorunda radial tünel palpasyonunda hassasiyet, üçüncü parmak dirence karşı ekstansiyonunda ağrı ve dirençli supinasyonda ağrı varlığı tanı koydurucudur.⁸ RTS %5 oranında LE ile eşzamanlı bulunabilir. LE RTS'na neden olabilir veya LE'in bir formu olabilir.⁵ Elektrodiagnostik inceleme genellikle normaldir. Radial tünele 3-5 ml lokal anesteziyle blok ağrıyı tamamen geçiriyorsa RTS tanısında yardımcı olabilir.⁹

Kronik LE'te radyolojik görüntüleme genellikle ayırıcı tanıda diğer patolojilerin dışlanması için kullanılır. Radyografide (anteroposterior, lateral, oblik) %16 oranında kalsifikasyonlar gözlenebilir. Ultrason incelemesinde tendonda kalsifikasyon, hipoeoik alan, yırtık, diffüz heterojenite gözlenebilir. İntramusküler hematoma ve bursit ayırıcı tanısında önemlidir. Sensitivitesi %64-82'dir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tendonda kalınlaşma, T1 sinyal artışı, mikroyırtıklar, ödem saptanabilir. Sensitivitesi %90-100'dür. Tanıdan ziyade preoperatif planlamada kullanılabilir.¹⁰

Pasternack ve ark. MRG'nin LE' teki doğruluğu ile ilgili bir metaanaliz yapmışlardır.¹¹ En sık gözlenen bulgu %90 oranında ortak ekstansör ten-

don sinyalinde değişiklik idi. Sağlıklı kontrollerde ve asemptomatik kontrlateral dirsekte bu oran sırasıyla %14 ve %50 idi. Vaka sayısı azlığı ve metodolojik kısıtlamalar nedeniyle klinik bulgu ve mesleki özgeçmişin iyi sorgulandığı randomize kontrollü çalışmalarla (RKÇ) bu sonuçların desteklenmesi gerektiği bildirilmiştir.¹¹

Lateral epikondilit tedavisinde amaç ağrıyı azaltmak ve fonksiyonları arttırmaktır. Önleme ve korunma tedavide esastır. Öncelikle hasta tekrarlayıcı el bileği aktivitelerinden ve ağır kaldırmadan kaçınması, ağrıyı arttırıcı aktivitelerin düzenlenmesi konusunda bilgilendirilmelidir.

Sporcularda spor malzemeleri ve tekniğin değerlendirilmesi gerekir. Raket sapı ölçüsü, tel gerinliği, materyali, oynanan yüzeyin uygunluğu tenis oynayanlarda ekstansör kaslara yük aktarımını azaltır. Submaksimal top vuruşları ile başlamak, vuruş mekaniklerinin değiştirilmesi ve çift el backhand vuruş oyuna dönüşte yardımcı olur. Bütün spor dallarına uygulanabilen, sakatlıkların oluşumunu önleyen genel kurallara uymak da yaralanmaları azaltır.¹²

Cyriax, LE'in 8-12 ay içinde spontan iyileşme gösteren kendini sınırlayan bir durum olduğunu bildirmiştir.¹³ Bu hipotez son literatür bilgileri ile ne doğrulanmış ne de karşı çıkmıştır.

Günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan LE'te hastanın ağrısının azaltılması ve fonksiyonların artırılması amacıyla çeşitli tedaviler denenmiştir. En az 40 tedavi yöntemi LE'te tanımlanmıştır.¹⁴

METODLAR: ARAŞTIRMA STRATEJİSİ

Biz bu derlemede Cochrane kütüphanesinde lateral epicondylitis/ tennis elbow anahtar kelimeleriyle araştırdığımız metaanalizleri sunduk. Toplam sekiz Cochrane derlemesi [Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR, Cochrane Reviews)] saptandı. Bu derlemeler nonsteroid antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) 2001, kortikosteroid enjeksiyonları ile ilgili derleme protokolü 1999, ortezi 2002, derin transvers friksiyon masajı (DTFM) 2002, ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT) 2005, akupunktur 2002, fizyoterapi ve fizyoterapötik modaliteler ilgili derleme protokolü 1999, cerrahi 2002 te-

davinin LE'teki etkinliği ile ilgiliydi.¹⁵⁻²² Ayrıca Cochrane kütüphanesi veritabanının içerdiği 18 non-Cochrane derleme [Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE, non-Cochrane reviews)] de dahil edilmiştir. Bir derleme MRG'nin LE'teki doğruluğu ile ilgiliydi (Tablo 1).

Kullanılan tedaviler medikal, elektroterapi dışı (egzersiz, manipülasyon, ortezi ve bantlama, DTFM), akupunktur, elektroterapötik tedaviler (lazer, ESWT, elektromanyetik alan ve iyonizasyon, ultrason (US), fonoforez) ve cerrahidir.²³

SONUÇLAR

MEDİKAL TEDAVİ

Non-Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ)

Topikal NSAİİ ile plasebonun karşılaştırıldığı çalışmalarda ağrı ve semptomlar açısından NSAİİ ile kısa yarar süresi (dört hafta) bildirilmiştir. Oral NSAİİ'ler konusundaki iki çalışmadan birinde ağrı açısından etkinlik bildirilirken bu etki diğer çalışmada gösterilememiştir. Plasebo olarak kullanılan C vitamininin doku iyileşmesi yapabileceği ve NSAİİ ile bu nedenle etkinlik farkı saptanamadığı bildirilmiştir. Diflunisal ile naproksen arasında etkinlik açısından fark saptanamamıştır. NSAİİ'ler ile steroid enjeksiyonu karşılaştırıldığında steroid üstün bulunmuştur. Ancak bu fark tüm çalışmalarda gösterilememiştir. Tüm bu çalışmalarda izlemler bir aylıktır ve oral ve topikal NSAİİ karşılaştırması yoktur. Oral NSAİİ'lerin etkinliğine dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.¹⁵

KORTİKOSTEROİD (KS)

Assendelft ve ark. 1996 yılındaki derlemelerinde kısa vadede KS enjeksiyonunun etkin olduğunu ancak uygulama kolaylığı, ucuz olması gibi avantajları yanında uygulama zamanı, lokal anestezi eklenmesi, dozu, KS seçimi, enjeksiyon tekniği, yan etkiler konusunda görüş birliği olmadığını bildirmişlerdir.²⁴ Diğer tedavilere yanıt vermeyen vakalarda uygulanabileceğini bildirenler yanında mümkün olduğunca ertelenmesini önerenler de vardır.²⁴

Smidt ve ark. KS etkinliğinin değerlendirildiği bir Cochrane derlemesinin protokolünü 1999 da sunmuşlardır.¹⁶ Aynı yazarların yayınladığı bir

TABLO 1: Lateral epikondilit/tenisçi dirseği ile ilgili Cochrane (CDSR,Cochrane Reviews) ve non- Cochrane (DARE,non-Cochrane reviews) derlemeler.

	Cochrane derlemeler (CDSR,Cochrane Reviews)	İncelenen çalışma sayısı (DARE, non-Cochrane reviews)	Non-Cochrane derlemeler sayısı	incelenen çalışma sayısı
NSAİİ	Green S (2001)	14		
Kortikosteroid	Smidt N (1999)(protokol)		Assendelft WJ (1996) Smidt N (2002)	12 13
Ortez	Struijs PAA (2002)	5	Struijs PA (2001) Borkholder C D (2004) Hijmans J M (2004)	5 11 18
DTFM	Brosseau L (2002)	1		
ESWT	Buchbinder R (2005)	10	Lefevre F (2005) Stasinopoulos D (2005) Buchbinder R (2006) Rompe JD (2005), (2007)	6 7 10 10
Akupunktur	Green S (2002)	4	Trinh K V(2004)	6
Laser			Stasinopoulos D(2005)	9
Fizyoterapi	Smidt N (1999) (protokol)		Smidt N (2003) Trudel D (2004) Bisset L (2005) Nimgade A (2005)	23 31 28 30
Ultrason			Van der Windt DA (1999)	38
Cerrahi	Buchbinder R (2002)	0		
MRG			Pasternack I (2001)	7

sistemik derlemede 13 RKÇ değerlendirilmiştir. Kısa süreli (altı haftadan az) değerlendirmelerde KS'lerin plasebo, lokal anestezi ve konservatif tedavilere ağrı ve global düzelme açısından üstün olduğu, orta (altı hafta-altı ay) ve uzun vadede (altı ay sonrası) KS lehine etkinlik saptanamadığı bildirilmiştir. Çalışmalarda bildirilen yan etkiler enjeksiyon sonrası ağrı (%11-58), lokal deri atrofisi (%17-40) ve yüzde flushingdir. KS ile kısa sürede etkinlik bildirilirken uzun vadede etkinliği ve yan etkileri konusunda çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir. KS seçimi, doz ve miktarı konusunda yine yeterli veri olmadığı bildirilmiştir.²⁵

ELEKTROTERAPİ DIŞINDAKİ TEDAVİLER

Ortez

Struijs ve ark. sistematik bir analiz ve 2002 Cochrane derlemesinde ortez etkinliği ile ilgili 5 çalışmayı değerlendirmişlerdir.^{17,26} Bu çalışmalarda;

1- Ortezin konservatif tedavilerle karşılaştırıldığı çalışmalarda fizyoterapi ve antiinflamatuvar

krem ile fark saptanamazken bir çalışmada erken dönemde KS üstün bulunmuştur, geç dönemde (altı ay) fark saptanamamıştır.

2- Ortezin NSAİİ krem, manipulasyon, enjeksiyon ve US'a ek tedavi olarak kullanılmasının istatistiksel olarak anlamlı olmayan fark yarattığı ancak çalışmalardaki hasta sayılarının az olduğu bildirilmiştir.

3- Dirsek bandı ve splint arasında fark saptanamamıştır.

Sonuç olarak ortezler GYA'ni kolaylaştırabilir, ağrıyı azaltıp kavramayı artırarak etkin olabilir. Maliyeti düşüktür. Ancak mevcut çalışmalarda kontrol grupları, sonuç ölçümleri, kullanılan ortez tipi, yakınma süresi, prognostik faktörlerin çeşitliliği ve düşük vaka sayıları nedeniyle LE'te ortez etkinliği konusunda kesin sonuç bildirilemeyeceği belirtilmiştir.¹⁷ Splint kullanımı için veri var olmakla birlikte ileri araştırma gerektiği bildirilmiştir. Çalışmalarda çok farklı splintlerin kullanıldığı belirtilmiştir.²⁷

Hijmans ve ark. çeşitli endikasyonlarda dirsek ortezlerini değerlendirdikleri derlemede bazı çalışmalarda LE’te subjektif ve objektif ölçümlerde düzelme bildirilmesine rağmen dirsek ortezleri reçetelenmesi için yeterli bilimsel kanıt olmadığını bildirmişlerdir.²⁸

Derin Transvers Friksiyon Masajı (DTFM)

Cyriax tarafından tanımlanan, ağrı, inflamasyon ve anormal fibröz adezyonları azaltma, subakut ve kronik inflamatuvar durumlarda skar dokusu mobilizasyonu ve doku fibrillerinin normal dizilimini sağlamak amacı taşıyan dokuya transvers olarak uygulanan konnektif doku masajıdır.¹⁸

Cochrane 2002 derlemesinde 1 RKÇ incelenmiştir. Dokuz seans DTFM (beş hafta içinde) ile diğer fizyoterapi modalitelerinin (fonofrez, terapötik ultrason) kombine edildiği çalışmada ağrı, kavrama gücü ve fonksiyon açısından tek başına fizik tedavi modaliteleri uygulanan gruba üstünlük saptanmamıştır. Ancak vaka sayısı azlığı nedeniyle DTFM etkinliği ile ilgili sonuç çıkartılamayacağı belirtilmiştir.¹⁸

Akupunktur

Cochrane 2002 derlemesine akupunktur etkinliği ile ilgili dört çalışma dahil edilmiştir. İğne akupunkturun plasebo ile karşılaştırıldığı iki çalışmada erken dönemde plasebodan üstün olduğu, 3.-12. ayda fark olmadığı, yararının kısa süreli (24 saatten az) olduğu bildirilmiştir. Lazer akupunkturun plaseboyla fark göstermediği bir çalışmada bildirilmiştir. Diğer çalışmada akupunktur + Vit B12 enjeksiyonunun sadece Vit B12 enjeksiyonuna eşdeğer olduğu bildirilmiştir. Sonuç olarak akupunktur için etkin veya etkisiz denemeyeceği, vaka sayısı ve çalışma sayısının az olduğu bildirilmiştir.²⁰

Trinh ve ark. akupunkturun ağrıyı gidermede kısa süreli etkin olduğuna dair güçlü kanıt olduğunu bildirmiştir.²⁹ Çalışmalarda klinik heterojenite olduğu ve optimal akupunktur tedavisinin belirlenmesi için çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir.²⁹

ELEKTROTERAPÖTİK TEDAVİLER

Ekstrakorporeal Şok Dalga tedavisi (ESWT)

Semptomatik düzelme nasıl sağladığı, antinositif mekanizma bilinmemektedir. Yumuşak doku

iyileşmesini stimüle ettiği, ağrı reseptörlerini inhibe ettiği esasına dayanarak çeşitli kas iskelet patolojilerinde denenmektedir.³⁰

2005 Cochrane derlemesinde 1009 vakalık 9 plasebo kontrollü ve ESWT-steroid enjeksiyonunun karşılaştırıldığı bir çalışmaya dayanarak ESWT’nin ağrı ve fonksiyon açısından yararının minimal veya yok olduğu sonucuna varılmıştır. KS enjeksiyonunun üçüncü ayda daha etkili olduğu bildirilmiştir. Geçici ağrı, deride kızarıklık, bülantı, hematom gibi yan etkiler gözlenebileceği bildirilmiştir.¹⁹

Stasinopoulos ve ark. ESWT ile ilgili sonuçların çelişkili olduğunu, daha ileri iyi kalitede çalışmalara ihtiyaç olduğunu bildirmiştir.³¹ Lefevre, ESWT’nin LE’te düzelmeye sağladığına dair güçlü ve tutarlı kanıt olmadığını bildirmiştir.³²

Rompe ve ark. 2007’de yayınladıkları sistematik analizde çalışmalarda cihaz tipi (elektromanyetik, radyal), tedavi dozu, şiddeti, impuls sayısının farklılık gösterdiğini, iyi tanımlanmış sınırlı vakalarda ESWT’nin etkin olabileceğini, diğer tedavilere yanıt vermeyen cerrahi öncesi hastalarda denenebileceğini bildirmiştir.³⁰ Uygulamada US ve floroskopi kullanımının başarıyı arttırabileceği, kronik hastalarda maksimal ağırlı bölgeye 1500-2000 şok, haftalık intervallarla, 3-6 kez, lokal anestezi kullanmadan yapılan uygulamanın iyi sonuç verebileceği belirtilmiştir. Plasebo etkisi ve hastalığın doğal iyileşme sürecinin tedaviye yanıtındaki etkisi konusunda ileri çalışmalar gerektiği bildirilmiştir.³⁰

Lazer

Stasinopoulos ve ark. düşük düzey lazer tedavisi (LLLT) ile ilgili 9 RKÇ’nin kalitatif analizinde zayıf sonuçlar saptamışlardır.³³ Ancak doza bağımlı yanıt veren bir modalite olması nedeniyle optimal tedavi dozunun belirlenerek çalışmalar yapılması gerektiği bildirilmiştir.³³

Ultrason (US)

Çeşitli kas iskelet sistemi hastalıklarında US’un etkinliği ile ilgili derlemede LE’te ağrının düzelmesi açısından etkinliğine dair veri olduğu ve ileri araştırma gerektiği bildirilmiştir.³⁴

Fizyoterapi ve fizyoterapötik modaliteler ile ilgili bir Cochrane derleme protokolü 1999'da sunulmuştur.²¹ Aynı araştırmacı tarafından 2003 yılında lazer, ultrason, elektroterapi, egzersiz ve mobilizasyon etkinliğinin çalışıldığı 23 RKC değerlendirilmiştir. Çok sayıda çalışma olmasına rağmen hala çoğu fizyoterapi modalitesi ile ilgili etkin veya etkisiz olduğuna dair kanıt olmadığı, çünkü çalışmalarda vaka sayısının az olduğu, klinik ve istatistiksel farklılıklar nedeniyle çalışma gücünün az olduğu ve çelişkili sonuçlar olduğu, sadece ultrasonun etkin bulunduğuna dair zayıf kanıt olduğu bildirilmiştir.³⁵

Bisset ve ark. LE'te uygulanan fiziksel modalitelerle yapılan klinik çalışmaların metaanalizinde 28 randomize çalışma verilerini değerlendirmişlerdir.²³ Hasta sayısının çalışmalarda genellikle az olduğu, sonuçların kısa vadeli olduğu bildirilmiştir. Manipülasyon, egzersiz (germe, izometrik, izotonik) gibi elektroterapi dışındaki tedavilerde ileri araştırmayı gerektiren etkinlik saptandığı ancak uzun izlem çalışmaları olmadığı bildirilmiştir. US, iyonizasyon (NSAİİ), akupunktur gibi bazı tedavilerin etkisinin kısa süreli (üçüncü aya kadar) olduğu, uzun dönemde plasebodan farkı olmadığı, bu tedavilerle maliyet çalışmaları yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Lazer ve ESWT'nin de kısa veya uzun dönemde etkin olmadığına dair artan veri olduğu bildirilmiştir.

Miyofasial teknikler/yumuşak doku mobilizasyonu (YDM) ve manipülasyon hareket segmentlerinin serbestleştirilmesi, kas relaksasyonu sağlanması, adezyonları rüptüre etmek esasına dayanır. Çeşitli teknikler mevcuttur.³⁶ Kullanılan tekniklerden bazıları Mulligan mobilizasyonu (MWM), DTFM ardından Mill's manipülasyonu uygulaması Cyriax fizyoterapi, bilek manipülasyonu, servikotorasik omurga manipülasyonudur.³⁷⁻⁴⁰

Fizyoterapi, steroid enjeksiyonu ve göreceli istirahatın LE'teki etkinliği ile ilgili en iyi kanıtların irdelenmesini amaçlayan bir derlemede 30 çalışma incelenmiştir. Kısa vadede (2-3 ay) steroid enjeksiyonunun en etkin tedavi olduğu, aktif fizyoterapinin hem erken hem uzun vadede, zamandan bağımsız

olarak etkin olduğu ve uzun vadede fizyoterapinin steroid enjeksiyonundan daha etkin olduğu belirtilmiştir, bir yıldan sonra ise göreceli istirahat ile fark olmadığı belirtilmiştir. Göreceli istirahat ile eninde sonunda düzelme olsa da enjeksiyon ve egzersiz gibi erken aktif girişimlerle fonksiyonel hedeflere daha hızlı ulaşılabilceği bildirilmiştir.⁴¹ Bu derlemeye dahil olan kalitesi yüksek olan bir çalışma Smidt ve ark. tarafından yapılmıştır.⁴² Kortikosteroid enjeksiyonu (1 ml triamsinoloneacetonid 1 ml lidocain %'2lik), fizyoterapi (9 seans kesikli US 2 W/cm² 7.5 dak, DTFM, egzersiz) ve bekle ve gör politikasının (ağrıyı provoke eden aktivitelerin tartışılması, öneriler ve analjezik kullanımı) karşılaştırıldığı bir yıllık izlem çalışmasında altı haftada KS grubunda başarı oranının yüksek olduğu, altıncı ayda bu etkinin tersine döndüğü, enjeksiyon grubunda LE tekrarılma oranının fazla olduğu belirtilmiştir. Ancak bu çalışmada 2-3 enjeksiyon /6 haftada uygulamasının sık olduğu eleştirisi yapılmıştır. Altıncı ay ve birinci yılda fizyoterapi grubunda başarı oranının steroid enjeksiyonuna göre istatistiksel olarak daha fazla olduğu bildirilmiştir. Birinci yılda fizyoterapi ile bekle ve gör politikasına göre daha yüksek başarı oranları bildirilmesine rağmen istatistiksel fark bildirilmemiştir. Başarı oranları birinci yılda fizyoterapi ile %91, bekle-gör politikası ile %83, enjeksiyon ile %69'dur. Hasta tercihi fizyoterapidenden yana olmuştur.⁴²

Diğer bir metaanalizde akupunktur, egzersiz, manipülasyon ve mobilizasyon, ultrason, fonoforez, Rebox, diklofenak ile iyonizasyon ağrıyı azaltma ve fonksiyonları düzeltmede etkin bulunmuştur. Lazer ve elektromanyetik alan tedavilerinin plaseboya üstünlükleri saptanamamıştır. Çalışmalardaki metodolojilerin zayıflığı ve direkt karşılaştırma çalışmalarının yokluğu en uygun tedavi yaklaşımını belirlemede zorluğa neden olmaktadır şeklinde sonuç bildirilmiştir.⁴³

DIĞER TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Botulinum toksin enjeksiyonu, US eşliğinde polidokanol gibi sklerozan madde enjeksiyonu, nitrik oksid uygulaması, proloterapi, radyofrekans mikrotentotomi, trombosit zengin plazma uygulanan diğer tedavi yöntemlerindedir.⁴⁴⁻⁴⁹

PROGNOZ

Waugh ve ark. 8 haftalık fizik tedavi sonrası iyileşmeyi etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmada kadınlarda ve nörolojik semptomların varlığında prognozun zayıf olduğunu bildirmiştir.⁵⁰ Kadınlarda kötü prognostik faktörler iş ilişkili başlangıç, klavye kullanımı, boyun eklem bulguları varlığıdır. Semptom süresinin uzunluğu ve ciddiyeti de prognozu etkiler. Spor ilişkili LE’te prognoz daha iyidir.⁵⁰

CERRAHİ

Lateral epikondilit vakalarının %90’ında cerrahi dışı tedavilerle iyileşme sağlanabilir. Hastaların çok az bir kısmı cerrahiye ihtiyaç duyar. Rehabilitasyon ve enjeksiyonlara yanıt vermeyen hastalar cerrahi aday olabilir. Cerrahin patoloji konusundaki görüşüne dayanan çeşitli operasyonlar tanımlanmıştır. En sık tanımlanan cerrahi teknik EKRB lateral epikondile yapışma yerinde patoloji olduğu görüşüne dayanarak EKRB tendonunun lateral epikondilde gevşetilmesidir.⁵¹

Cochrane derlemesinde LE’te cerrahi tedavi ile ilgili kontrollü çalışma olmadığı ve bu nedenle cerrahi hakkında görüş bildirilemeyeceği belirtilmiştir.²² Sistematik bir analizde her cerrahi tekniğin avantaj ve dezavantajları olduğu, herhangi bir tekniğin üstün olmadığı, herhangi bir tekniği önermek için kontrollü çalışmaların yok denecek kadar az olduğu ve yetersiz veri nedeniyle tedavi seçiminin cerrahın bireysel deneyimine dayandığı belirtilmiştir. Cerrahi teknikler açık, perkutanöz ve artroskopik olarak üç ana kategoride gruplanabilir. Cerrahiye giden hastaların genellikle beşinci dekatte, dominant kolun etkilendiği, ortalama 19 aylık öyküsü ve üç enjeksiyon öyküsü olan kronik vakalar olduğu bildirilmiştir.⁵¹ Cerrahi tedavi uygulanan hastalarda %95 oranında başarılı sonuç elde edildiği bildirilmiştir.⁵²

TARTIŞMA

LE tedavisinde kanıta dayalı verileri incelediğimiz bu derlemede incelenen çoğu çalışmada optimal tedavi konusunda kesin sonuç belirtmek için yeterli kanıt olmadığı bildirilse de tedaviler konusunda birçok noktaya dikkat çekilmektedir.

Topikal NSAİİ ile kısa yarar süresi bildirilmiştir. Tüm bu çalışmalarda izlemler bir aylıktır ve oral ve topikal NSAİİ karşılaştırması yoktur. Oral “NSAİİ”ların etkinliğine dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.¹⁵

Kortikosteroid enjeksiyonu ile kısa vadede etkinlik bildirilirken uzun vadede etkinliği ve yan etkileri konusunda çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir. KS seçimi, doz ve miktarı konusunda yine yeterli veri olmadığı bildirilmiştir.²⁵

Ortezler ile ilgili mevcut çalışmalarda kontrol grupları, sonuç ölçümleri, kullanılan ortez tipi, yakınma süresi, prognostik faktörlerin çeşitliliği ve düşük vaka sayıları nedeniyle kesin sonuç bildirilemeyeceği, bunların dikkate alınarak yapıldığı çalışmaların gerekliliği bildirilmiştir.¹⁷

Derin transvers friksiyon masajının etkinliği ile ilgili çalışmalardaki vaka sayısı azlığı nedeniyle sonuç çıkartılamayacağı belirtilmiştir.¹⁸

Akupunktura etkin veya etkisiz denemeyeceği vaka sayısı ve çalışma sayısının az olduğu bildirilmiş²⁰, ESWT ile ilgili Cochrane derlemesinde ağrı ve fonksiyon açısından yararının minimal veya yok olduğu sonucuna varılmıştır.¹⁹ Rompe ve ark.nın yaptıkları sistematik analizde ise cihaz tipi (elektromanyetik, radyal), tedavi dozu, şiddeti, impuls sayısının çalışmalarda farklılık gösterdiği, iyi tanımlanmış sınırlı vakalarda ESWT’nin etkin olabileceği, diğer tedavilere yanıt vermeyen cerrahi öncesi hastalarda denenebileceği, iyi kalitede çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir.³⁰

Lazer tedavisinin doza bağımlı yanıt veren bir modalite olması nedeniyle optimal tedavi dozunun belirlenerek çalışmalar yapılması gerektiği bildirilmiştir.³³

Çok çeşitli tedavi yöntemleri LE tedavisinde kullanılmaktadır. Hepsinde amaç ağrıyı azaltmak ve fonksiyonları düzeltmektir.⁵³ En az 40 tedavi yöntemi LE’te tanımlanmıştır ancak optimal tedavi için bilimsel kanıtlar yeterli değildir.¹⁴ Bunun sebepleri LE’in kendini sınırlayabilen bir hastalık olması, patofizyolojik mekanizmaların çeşitliliği, mevcut çalışmaların metodolojilerindeki kısıtlılıklar, ve sonucu etkileyebilecek çeşitli faktörlerin

varlığı olabilir. Çok sayıda çalışma olmasına rağmen hala çoğu fizyoterapi modalitesi ile ilgili etkin veya etkisiz olduğuna dair kanıt olmadığı çünkü çalışmalarda vaka sayısının az olduğu, klinik ve istatistiksel farklılıklar nedeniyle çalışma gücünün az olduğu bildirilmiştir.³⁵

SONUÇ

Fizyoterapötik modalitelerin karşılaştırıldığı çalışmalar incelendiğinde çoğu tedavi yönteminin (US, iyonizasyon, akupunktur) kısa vadeli etkinliğe rağmen uzun vadede plasebo grubu ile farklılık göstermediği saptanmıştır. Manipulasyon ve egzersiz konusunda ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu bildiril-

miştir.²³ KS'ler en iyi kısa süreli etkinlik gösterirken LE tekrarlama olasılığının sık olduğu, egzersizi içeren aktif fizyoterapinin en iyi uzun dönem sonuçlara sahip olduğu bildirilmiştir.⁴¹

Lateral epikondilitte optimal tedavi için bilimsel kanıtların yorumlanıp, kendi tecrübe ve olanaklarımızla birleştirilip hastalarımıza en uygun olanları kullanmak, kanıta dayalı olarak tercih yapmak önemlidir. Hasta tercihi, tedavi yöntemlerine ulaşılabilirlik de göz önünde bulundurulmalıdır. En etkin tedavinin belirlenmesi için hastalığın doğal seyrinin takip edildiği iyi planlanmış yüksek kalitede randomize kontrollü çalışmalar yapılması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Stasinopoulos D, Johnson MI. 'Lateral elbow tendinopathy' is the most appropriate diagnostic term for the condition commonly referred to as lateral epicondylitis. *Med Hypotheses* 2006;67(6):1400-2.
2. Shiri R, Viikari-Juntura E, Varonen H, Heliövaara M. Prevalence and determinants of lateral and medial epicondylitis: a population study. *Am J Epidemiol* 2006;164(11):1065-74.
3. De Smedt T, de Jong A, Van Leemput W, Lieven D, Van Glabbeek F. Lateral epicondylitis in tennis: update on aetiology, biomechanics and treatment. *Br J Sports Med* 2007;41(11):816-9.
4. Kraushaar BS, Nirschl RP. Tendinosis of the elbow (tennis elbow). Clinical features and findings of histological, immunohistochemical, and electron microscopy studies. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81(2):259-78.
5. Whaley AL, Baker CL. Lateral epicondylitis. *Clin Sports Med* 2004;23(4):677-91, x.
6. Bunata RE, Brown DS, Capelo R. Anatomic factors related to the cause of tennis elbow. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89(9):1955-63.
7. Viola L. A critical review of the current conservative therapies for tennis elbow (lateral epicondylitis). *Australas Chiropr Osteopathy* 1998;7(2):53-67.
8. Hume PA, Reid D, Edwards T. Epicondylar injury in sport: epidemiology, type, mechanisms, assessment, management and prevention. *Sports Med* 2006;36(2):151-70.
9. Henry M, Stutz C. A unified approach to radial tunnel syndrome and lateral tendinosis. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2006;10(4):200-5.
10. Faro F, Wolf JM. Lateral epicondylitis: review and current concepts. *J Hand Surg Am* 2007;32(8):1271-9.
11. Pasternack I, Tuovinen EM, Lohman M, Vehmas T, Malmivaara A. MR findings in humeral epicondylitis. A systematic review. *Acta Radiol* 2001;42(5):434-40.
12. Kaminsky SB, Baker CL Jr. Lateral epicondylitis of the elbow. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2003;7(4):179-89.
13. Cyriax JH. The pathology and treatment of tennis elbow. *J Bone Joint Surg Am* 1936;18(4):921-40.
14. Hong QN, Durand MJ, Loisel P. Treatment of lateral epicondylitis: where is the evidence? *Joint Bone Spine* 2004;71(5):369-73.
15. Green S, Buchbinder R, Barnsley L, Hall S, White M, Smidt N, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for treating lateral elbow pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2):CD003686.
16. Smidt N, Assendelft WJJ, van der Windt DAWM, Hay EM, Buchbinder R, Bouter LM. Corticosteroid injections for tennis elbow. *Cochrane Database Syst Rev* 1999;(4):CD001978.
17. Struijs PA, Smidt N, Arola H, Dijk CN, Buchbinder R, Assendelft WJ. Orthotic devices for the treatment of tennis elbow. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD001821.
18. Brosseau L, Casimiro L, Milne S, Robinson VA, Shea BJ, Tugwell P, et al. Deep transverse friction massage for treating tendinitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(4):CD003528.
19. Buchbinder R, Green SE, Youd JM, Assendelft WJJ, Barnsley L, Smidt N. Shock wave therapy for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(4):CD003524.
20. Green S, Buchbinder R, Barnsley L, Hall S, White M, Smidt N, et al. Acupuncture for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD003527.
21. Smidt N, Assendelft WJJ, Arola H, Malmivaara A, Green S, Buchbinder R, et al. Physiotherapy and physiotherapeutic modalities for lateral epicondylitis. *Cochrane Database Syst Rev* 1999;(2):CD001459.
22. Buchbinder R, Green S, Bell S, Barnsley L, Smidt N, Assendelft WJJ. Surgery for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD003525.
23. Bisset L, Paungmal A, Vicenzino B, Beller E. A systematic review and meta-analysis of clinical trials on physical interventions for lateral epicondylalgia. *Br J Sports Med* 2005;39(7):411-22.
24. Assendelft WJ, Hay EM, Adshead R, Bouter LM. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic overview. *Br J Gen Pract* 1996;46(405):209-16.
25. Smidt N, Assendelft WJ, van der Windt DA, Hay EM, Buchbinder R, Bouter LM. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic review. *Pain* 2002;96(1-2):23-40.
26. Struijs PA, Smidt N, Arola H, van Dijk CN, Buchbinder R, Assendelft WJ. Orthotic devices for tennis elbow: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2001;51(472):924-9.
27. Borkholder CD, Hill VA, Fess EE. The efficacy of splinting for lateral epicondylitis: a systematic review. *J Hand Ther* 2004;17(2):181-99.

28. Hijmans JM, Postema K, Geertzen JH. Elbow orthoses: a review of literature. *Prosthet Orthot Int* 2004;28(3):263-72.
29. Trinh KV, Phillips SD, Ho E, Damsma K. Acupuncture for the alleviation of lateral epicondyle pain: a systematic review. *Rheumatology (Oxford)* 2004;43(9):1085-90.
30. Rompe JD, Maffulli N. Repetitive shock wave therapy for lateral elbow tendinopathy (tennis elbow): a systematic and qualitative analysis. *Br Med Bull* 2007;83:355-78.
31. Stasinopoulos D, Johnson MI. Effectiveness of extracorporeal shock wave therapy for tennis elbow (lateral epicondylitis). *Br J Sports Med* 2005;39(3):132-6.
32. Lefevre F. Extracorporeal shock wave treatment for chronic tendinitis of the elbow (lateral epicondylitis). *Blue Cross and Blue Shield Association, Technology Evaluation Center*; 2005;19(16):1-23.
33. Stasinopoulos DI, Johnson MI. Effectiveness of low-level laser therapy for lateral elbow tendinopathy. *Photomed Laser Surg* 2005;23(4):425-30.
34. van der Windt DA, van der Heijden GJ, van den Berg SG, ter Riet G, de Winter AF, Bouter LM. Ultrasound therapy for musculoskeletal disorders: a systematic review. *Pain* 1999;81(3):257-71.
35. Smidt N, Assendelft WJ, Arola H, Malmivaara A, Greens S, Buchbinder R, et al Effectiveness of physiotherapy for lateral epicondylitis: a systematic review. *Ann Med* 2003;35(1):51-62.
36. Vicenzino B, Cleland JA, Bisset L. Joint manipulation in the management of lateral epicondylalgia: a clinical commentary. *J Man Manip Ther* 2007;15(1):50-6.
37. Bisset L, Beller E, Jull G, Brooks P, Darnell R, Vicenzino B. Mobilisation with movement and exercise, corticosteroid injection, or wait and see for tennis elbow: randomised trial. *BMJ* 2006;333(7575):939.
38. Verhaar JA, Walenkamp GH, van Mameren H, Kester AD, van der Linden AJ. Local corticosteroid injection versus Cyriax-type physiotherapy for tennis elbow. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78(1):128-32.
39. Struijs PA, Damen PJ, Bakker EW, Blankevoort L, Assendelft WJ, van Dijk CN. Manipulation of the wrist for management of lateral epicondylitis: a randomized pilot study. *Phys Ther* 2003;83(7):608-16.
40. Cleland J, Whitman JM, Fritz JM. Effectiveness of manual physical therapy to the cervical spine in the management of lateral epicondylalgia: a retrospective analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2004;34(11):713-22.
41. Nimgade A, Sullivan M, Goldman R. Physiotherapy, steroid injections, or rest for lateral epicondylitis: what the evidence suggests. *Pain Pract* 2005;5(3):203-15.
42. Smidt N, van der Windt DA, Assendelft WJ, Deville WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;359(9307):657-62.
43. Trudel D, Duley J, Zastrow I, Kerr EW, Davidson R, MacDermid JC. Rehabilitation for patients with lateral epicondylitis: a systematic review. *J Hand Ther* 2004;17(2):243-66.
44. Oskarsson E, Piehl Aulin K, Gustafsson BE, Pettersson K. Improved intramuscular blood flow and normalized metabolism in lateral epicondylitis after botulinum toxin treatment. *Scand J Med Sci Sports* 2009;19(3):323-8.
45. Zeisig E, Fahlström M, Ohberg L, Alfredson H. Pain relief after intratendinous injections in patients with tennis elbow: results of a randomised study. *Br J Sports Med* 2008;42(4):267-71.
46. Paoloni JA, Murrell GA, Burch RM, Ang RY. Randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial of a new topical glyceryl trinitrate patch for chronic lateral epicondylitis. *Br J Sports Med* 2009;43(4):299-302.
47. Scarpone M, Rabago DP, Zgierska A, Arbogast G, Snell E. The efficacy of prolotherapy for lateral epicondylitis: a pilot study. *Clin J Sport Med* 2008;18(3):248-54.
48. Meknas K, Odden-Miland A, Mercer JB, Castillejo M, Johansen O. Radiofrequency microtenotomy: a promising method for treatment of recalcitrant lateral epicondylitis. *Am J Sports Med* 2008;36(10):1960-5.
49. Mishra A, Pavelko T. Treatment of chronic elbow tendinosis with buffered platelet-rich plasma. *Am J Sports Med* 2006;34(11):1774-8.
50. Waugh EJ, Jaglal SB, Davis AM, Tomlinson G, Verrier MC. Factors associated with prognosis of lateral epicondylitis after 8 weeks of physical therapy. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85(2):308-18.
51. Lo MY, Safran MR. Surgical treatment of lateral epicondylitis: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res* 2007;463:98-106.
52. Kazımoğlu C, Karapınar H, Şener İM. [Elbow tendinopathies]. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3(52):108-12.
53. Stasinopoulos D, Stasinopoulou K, Johnson MI. An exercise programme for the management of lateral elbow tendinopathy. *Br J Sports Med* 2005;39(12):944-7.