



Kırıkçı–çıkıkçı müdahalesi ve sonuçları

Sinan ZEHİR¹, Regayip ZEHİR², Ercan ŞAHİN³, Turgut AKGÜL⁴, Sultan ZEHİR⁵, Mehmet SUBAŞI⁶

¹Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Çorum

²Çarşamba Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Samsun

³Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

⁴İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Halk Sağlığı Kurumu, Çorum Halk Sağlığı Müdürlüğü, Çorum

⁶Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Kemik ve tendon yaralanmalarında gecikme telafisi mümkün olmayan komplikasyonlara yol açabilir. Ülkemiz de dahil pek çok ülkede, kırıkçı ve çıkıkçılar halen tedavide gecikme nedenidir. Bu çalışmamızda kırıkçı ve çıkıkçı müdahalesi nedeniyle gecikmiş hastaların tıbbi sonuçları ve olayda etkili faktörler incelendi.

Çalışma planı: Ortopedi ve travmatoloji polikliniğimize Ocak 2010 ile Aralık 2012 arasında başvuran hastalardan kırıkçı ve çıkıkçılar tarafından müdahale edilenler çalışmaya dahil edildi. Hasta demografileri, klinik sonuçlanmaları ve olası sosyal etmenler analiz edildi. Komplikeasyonların ve fonksiyon kayıplarının değerlendirilmesinde klinik muayene ve radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanıldı.

Bulgular: Toplam 162 hastanın 97'si (%59.8) erkekti. Ortalama yaş 27.5 ± 9.4 ve 89'u (%54.9) kırsal alanda yaşarken %69.2'sinde üst ekstremitte yaralanması mevcuttu. Cerrahi tedavi 108 (%66.7) hastaya uygulandı. Hastalar, aile büyüğü olan akrabaların önerisiyle (%47.6) veya komşularının önerisiyle (%33.3) kırıkçıya gitmişti. İlkokul mezunları ve yeşil kartlılar daha sık kırıkçıya başvuruyordu (sırasıyla, $p = 0.03$ ve $p < 0.01$). Hastaların kırıkçı ve çıkıkçıyı tercih nedenleri sıklıkla tedavi süresinin uzun olması ve sakat kalma korkusuydu ($p = 0.04$). Hastaneye başvuranlarda komplikasyon oranı %33.9'du.

Çıkarımlar: Yanlış tedavi olmalarına rağmen, hastaların eğitim eksikliği nedeniyle alternatif tedavi ilgisi gören kırıkçı ve çıkıkçı müdahaleleri, ülkemiz için halen sorun teşkil etmektedir. Çeşitli yayın organları ve sivil toplum örgütleri tarafından yapılacak uyarılar ve ortalama eğitim düzeyinin artması, çeşitli komplikasyonlara neden olabilecek bu yanlış yaklaşımın düzeltilmesinde etkili olacaktır.

Anahtar sözcükler: Kırıkçı-çıkıkçı; komplikasyon.

Zamanında ve uygun tedavi edilmeyen yada gecikmiş olarak tedavi edilen travma olgularında ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlenmesi bezen çok zor olup bazen de mümkün değildir. Ülkemizde, kemik ve tendon yaralanmalarının olduğu travma sonrası tedavinin gecikmesindeki etkenlerden biri de hastaların kırıkçı ve çıkıkçılara başvurmasıdır. Her ne kadar meslek örgütleri bu sözde tedavi yaklaşımlarına karşı toplumu bilinçlendirmeye çalışsa da başarısız kalılabilmektedir. Bazı toplumlarda ise bu şekilde geleneksel yöntemler ile müdahalede bulunan kişilere, maalesef, hekimlerden daha fazla güvenilip saygı gösterilebilir.^[1]

Yazışma adresi: Dr. Sinan Zehir. Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bahçelievler Mahallesi, Çamlık Caddesi, No: 2, 19030 Çorum.
Tel: +90 364 – 222 11 00 e-posta: sinanzehir@yahoo.com
Başvuru tarihi: 06.10.2014 Kabul tarihi: 03.01.2015
©2015 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Yazışma adresi: Dr. Sinan Zehir. Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bahçelievler Mahallesi, Çamlık Caddesi, No: 2, 19030 Çorum.

Tel: +90 364 – 222 11 00 e-posta: sinanzehir@yahoo.com

Başvuru tarihi: 06.10.2014 Kabul tarihi: 03.01.2015

©2015 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2015.14.0358

Karekod (Quick Response Code)



Dünya sağlık örgütü, uzmanlardan oluşan uluslararası bir grup tarafından belirlenen ve onların toplu görüşlerini içeren geleneksel tedavi yöntemlerini bildirmiştir. [2] Basit kırıklara müdahale sonrası önemli sorunlar olmamakla birlikte kırıkçı ve çıkıkçı müdahaleleri sonucu oluşan bir çok komplikasyon bildirilmiştir. [3-9]

Çalışmamızda ortopedi ve travmatoloji polikliniğimize başvuran kırıkçı-çıkıkçı müdahaleli olguların sonuçları değerlendirilmiştir.

Hastalar ve yöntem

Çalışmaya Ocak 2010 ile Aralık 2012 tarihleri arasında ortopedi ve travmatoloji polikliniğine başvuran kırıkçı ve çıkıkçılar tarafından müdahale edilen hastalar dahil edildi. Hastalardan onam alınarak çalışma yürütüldü.

Olguların sosyal güvence durumları, evlerinin sağlık merkezine uzaklıkları, eğitim durumları, kırıkçıya başvuru nedenleri sorgulandı. Komplikasyonların ve fonksiyon kayıplarının değerlendirmesinde klinik muayene ve radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanıldı.

İstatiksel analiz Mann-Whitney U testi ve ki-kare testleri ile yapıldı. Tüm analizler SPSS 15.0 Windows istatistik paket programı, Chicago, IL, kullanılarak yapıldı. $P < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Kırıkçı ve çıkıkçılar tarafından tedavi edilememiş veya daha ciddi ya da iyileşmeyen kırıkları olan 162 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 97'si (%59.8) erkek, 65'i (%40.2) kadındı. Ortalama yaş 27.5 ± 9.4 (1-82) olarak bulundu. Hastaların 73'ü (%45.1) kent merkezinde, 89'u (%54.9) ise kırsal alanda yaşamaktaydı. Yaralanan ekstremitelerin değerlendirilmesinde 112 (%69.2) üst ekstremitede, 50 (%30.8) alt ekstremitede yaralanması mevcuttu. En sık distal radius kırığı tespit edildi (Tablo 1). Kırık nedeniyle hastaneye başvuran dokuz hasta, alçı uygulaması şeklindeki tedaviden memnun olmadıkları için kırıkçıya gitmişti. Cerrahi tedavi 108 (%66.7) hastaya uygulanırken 37 (%22.8) hastaya konservatif tedavi uygulanmıştı. Herhangi bir müdahaleyi veya tedaviyi kabul etmeyen 17 (%10.5) hasta vardı. Hastaların 31'i (%19.1) kendi fikri olarak, 77'si (%47.6) aile büyüğü olan akrabaların önerisiyle ve 54'ü (%33.3) de komşularının önerisiyle kırıkçıya gitmişti. Hastaların sosyal güvence durumları, eğitim durumları ve sağlık merkezine uzaklıkları Tablo 2'de sunulmuştur. Hastaların %83.3'ünün bir sağlık kuruluşuna, %80.4'ünün ise kırıkçı ve çıkıkçıya on kilometreden daha yakın mesafede yaşadıkları tespit edilmiştir. Mesafe açısından değerlendirildiğinde hastaların sağlık kuruluşuna ya da kırıkçıya ulaşmaları açısından

Tablo 1. Hastalarda tespit edilen yaralanmaların anatomik yerleşimi.

Yaralanma	n	%
Radius distal uç kırığı	32	19.7
Suprakondiler humerus kırığı	21	12.9
Ön kol çift kemik kırığı	10	6.2
Proksimal humerus kırığı	8	4.9
El parmak kırığı	8	4.9
Ayak parmak kırığı	7	4.3
Tibia cisim kırığı	7	4.3
Lateral malleol kırığı	6	3.7
Tibiadistal uç kırığı	5	3.1
Kalkaneus kırığı	5	3.1
Metakarp kırığı	5	3.1
Ulna cisim kırığı	5	3.1
Femur boyun kırığı	4	2.4
Humerus cisim kırığı	4	2.4
Radius cisim kırığı	4	2.4
Tibia plato kırığı	4	2.4
Metatars kırığı	4	2.4
Humerus lateral kondil kırığı	3	1.9
Medial malleol kırığı	3	1.9
Femurdistal uç kırığı	3	1.9
Radius proksimal kırığı	2	1.3
Klavikula kırığı	2	1.3
Humerus medial epikondil kırığı	2	1.3
Omuz çıkığı	2	1.3
Skafoid kırığı	2	1.3
Femur cisim kırığı	1	0.6
Humerus troklea kırığı	1	0.6
Diz çıkığı	1	0.6
Dirsek çıkığı	1	0.6

dan anlamlı fark yoktur. Eğitim durumları açısından yapılan değerlendirmede ise ilkokul mezunlarının anlamlı olarak daha yüksek oranda kırıkçı çıkıkçıya başvurduğu tespit edilmiştir ($p=0.03$). Sosyal güvencesi yeşil kart olanların anlamlı olarak daha yüksek oranda kırıkçı-çıkıkçıya gittikleri tespit edildi ($p < 0.01$). Hastaların bir sağlık kuruluşu yerine kırıkçı ve çıkıkçıyı tercih nedenleri değerlendirildiğinde tedavi süresinin uzun olması ve sakat kalma korkusu ön plana çıkmaktadır (Tablo 3) ($p=0.04$). Toplam 55 (%33.9) hastada çeşitli komplikasyonlar gelişmişti ve bunlardan en sık izlenen eklem hareket kısıtlılığıydı (Tablo 4). Bir hastada diz çıkığına bağlı popliteal arter yaralanması nedeni ile diz üstü ve bir hastada da ezilme tarzı yaralanmaya bağlı dolaşım bozukluğu nedeniyle ayak parmak amputasyonu yapıldı.

Tartışma

Klinik ortopedik uygulamada çeşitli hastalarda ve çeşitli durumlar altında komplikasyon görülmesi normal

Tablo 2. Hastaların eğitim ve sosyal güvence durumlarıyla bir sağlık kuruluşuna olan uzaklıklarının dağılımı.

Parametre	n	%
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	43	26.5*
İlkokul	57	35.2*
Ortaokul	41	25.3
Lise	17	10.5
Üniversite	4	2.5
Sosyal güvence durumu		
Yeşilkart	76	46.9#
SSK	47	29.1
Bağkur	19	11.7
Emekli sandığı	17	10.5
Ücretli	3	1.8
Sağlık kuruluşuna uzaklığı (km)		
0-5	71	43.8
6-10	64	39.5
11-15	18	11.1
>15	9	5.6
Kırıkçı-çıkıkçıya uzaklığı (km)		
0-5	51	31.7
6-10	79	48.6
11-15	11	6.8
>15	21	12.9

*p=0.03; #p<0.01.

kabul edilebilir. Bunun yanında, çeşitli yanlış kabullenmeler ve yönlendirilmeler de komplikasyon olarak kabul edilebilir ki bunları bir yerden sonra, malpraktis olarak kabul etmek gerekebilir. Ülkemizde de sosyokültürel ve sosyoekonomik belirleyiciler bazı hasta gruplarında gecikmelere, yanlış uygulamalara neden olabilir. Bu hastalarda gecikme ve/veya yanlış uygulamalar basit ve giderilebilir komplikasyonlara yol açabilir iken kimi zaman da telafisi çok zor veya mümkün olmayan komplikasyon nedeni olabilir. Modern klinik uygulamalar yanında Dünya sağlık örgütü, uzmanlardan oluşan uluslararası bir grup tarafından belirlenen ve onların toplu görüşerini içeren geleneksel tedavi yöntemlerini bildirmiştir.^[2] Ülkemiz ve gelişmekte olan pek çok ülkede bu alternatif tedaviler maksadının dışında kalarak düzeltilemez problemler doğurabilir halde devam etmektedir. Klinik ortopedik uygulamada, ülkemizde de, birçok hastanın kırıkçı ve çıkıkçı müdahalesini tercih ettiği bilinen bir gerçektir. Uzun tedavi süreleri, fiziksel engellilik korkusu, alçı içindeki rahatsızlık hissi, vücudunda metal olmasını istememe ve cerrahi korkusu hastaların şikayetleriydi. Bazen tüm bu şikayetler veya bazıları da bir hastada olabilir. Kırıkçı çıkıkçı müdahalesi sonrasında bir çok komplikasyon oluşur ve hastalarda bu komplikasyonları sıklıkla birbiriyle karışmış halde gördük (Tablo 3, 4). Bu müda-

Tablo 3. Hastaların kırıkçı ve çıkıkçıya gitme nedenleri.

Tercih nedeni	n	%
Tedavi süresinin uzun olması	57	35.2*
Sakat kalma korkusu	42	25.9*
Alçı yapılmasını istememe	30	18.5
İmplant uygulanmasını istememe	24	14.8
Ameliyattan korkma	9	5.6

*p=0.04.

Tablo 4. Hastalarda görülen komplikasyonlar.

Komplikasyon	n	%
Eklem hareket kısıtlılığı	24	14.8
Dejeneratif artrit	10	6.2
Kalıcı sinir hasarı	5	3.1
Cilt nekrozu	5	3.1
Deformite	4	2.5
Kompartman sendromu	3	1.8
Ampütasyon	2	1.2
Kaynamama	1	0.6
Kısalık	1	0.6
Toplam	55	33.9

haleler sonrası çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir. Modern anlamda herhangi bir eğitimi olmayan ancak toplumsal olarak benimsenmiş bu geleneksel yöntem ile tedavi şekli ustadan çırağa, babadan oğla geçerek nesiller boyu devam ederek günümüze değin gelmiştir.^[10-12] Bu şekilde sağlık hizmeti oluşturanlar bitkisel, hayvansal ya da madeni maddeler kullanır ve iyileştirme yetisini sosyal, kültürel, metafizik ve dinsel prensiplere dayanarak çalışırlar.^[1,11] Bazı basit kapalı kırıklarda kırıkçı-çıkıkçı müdahale sonuçları nispeten kabul edilebilir olsa da özellikle eklem çevresi ve açık kırıklarda sonuçlar oldukça kötüdür. Kırıkçı müdahalesi sonrası osteomyelit, gangren, yanlış kaynama, eklem sertliği, kronik eklem çıkıkları, Volkman iskemisi, sepsis ve tetanos gibi komplikasyonlar siktir.^[12-15] Kırıkçı ve çıkıkçıda müdahale edilenlerin yarısından fazlasında, uygun dizilimin sağlanamadığı ve sekeller geliştiği bilinmektedir.^[16]

Kırıkların çoğunda kırığın yeri klinik olarak belirgin değildir ve bu bölgeye yapılacak müdahale ile kırığın düzeltilebileceği ve normalizasyonunu takiben sarılabileceği algısı oluşabilir. Bu tip birkaç hastada edinilen mükerrer başarı nedeniyle kırıkçı ve çıkıkçıların, işin uzmanı hekimler kadar ve hatta bazı metafizik ve dinsel inanışlardan dolayı, hekimlerden daha iyi olduğuna dair bir yanlış inanç edinilmiş olabilir. Bu ve benzeri nedenler sonucu popülerite kazanmış eğitimsiz bir alternatifçinin herhangi bir teşhis ve görüntüleme yöntemi olmadan uygu-

layacağı müdahaleler ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Hastaneye başvuranlarda komplikasyon oranı %33.9'du.

Hastalar çeşitli nedenlerle alternatif tedavi uygulamalarına başvurulmaktadır. Yapılan bir çalışmada kentte yaşayanların yaklaşık yarısının, kırsal alanda yaşayanların neredeyse tamamının alternatif tedavileri bildiği ve kenttekilerin %25'inin, taşradakilerin ise %75'inin bu tedavileri kullandıkları bildirilmiştir. En sık başvuru alan alternatif tedavi uygulayıcıları kırıkçılarıdır.^[17,18] Kent merkezli yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %94.2'si modern tıp uygulamaları dışında alternatif bir yol olduğunu bildiklerini, %59.9'u ise kırıkçı ve çıkıkçıların farkında olduklarını ifade etmiştir.^[11] Kırıkçı ve çıkıkçılara başvurmadaki en önemli nedenler olarak ucuz olması, ulaşmanın kolay olması ve kısa zamanda iyileşme olarak bildirilmiştir.^[4,11,12,19-21] Çalışmamıza dahil hastaların %98.2'sinin sosyal güvencesi mevcuttu. Bir iş üreterek gelir sağlayabilen ve sosyoekonomik olarak daha iyi konumda olan nüfusun bu yanlış tercihi dikkat çekicidir. Yine tüm grubun %73.5'i eğitilmiş kişilerden oluşmasına ve yaşadıkları yerlerin sağlık kuruluşu ve kırıkçı-çıkıkçıya olan mesafeleri arasında fark olmamasına rağmen tercih maalesef alternatif tedavi olmuştur. Çalışmamızda ilköğretim mezunlarının anlamlı olarak daha yüksek oranda kırıkçı çıkıkçıya başvurduğu tespit edilmiştir. Bu durum toplumundaki okuryazar olmayanların düşük oranda olması ile ilişkili olabilir. Öte yandan, yeşil kart, ülkemizde, gelir getiren bir işte çalışmayan ve yaşamını idame ettirecek gayrimenkul değerlere sahip olmayanlar için uygulanan bir sosyal sigortalama sistemidir. Bu grubun sosyokültürel etkilenmeye daha açık olduğu düşünülebilir. Ayrıca, bu grubun, daha yakın ve ulaşılabilir olması nedeniyle alternatif tedaviye yönelmesi açıklanabilir fakat, diğer çalışmalardan farklı olarak hastalarımızın bu verileri, bu tür yöntemlere başvurmada mesafenin ve hastane masraflarının etkisinin olmadığı sonucunu göstermektedir. Ülkemizde bir çok durumda randevu olmadan bir ortopedik cerrahıan medikal yardım almak kolay değildir. Bu nedenle toplumsal alışkanlık ve yakın çevrelerinden etkilenmenin daha etkin olduğunu düşünmekteyiz.

Kırık iyileşmesinde kişisel faktörler kadar kırığın diziliminin de uygun olması esastır. Modern görüntüleme yöntemleri ile en uygun dizilimin sağlanabileceği aşikardır. Doğal olarak, bu komplike kırıkların iyileşmesi daha uzun süreli olacaktır. Çalışmaya dahil hastaların üçte bir kadarı sağlık kuruluşunda tedavinin uzun sürmesi nedeni ile kırıkçıya gittiğini ifade etmiştir. Bu yanlış inanın sağlık kuruluşlarında yeterli bilgi verilmemesinden kaynaklı olduğu düşünülebilir. Bununla birlikte; daha komplike kırıkların iyileşme süreciyle kırık-çıkıkçıların

müdahale ettiği basit kırık iyileşmesi arasındaki fark hakkında klinikler hastaları bilgilendirmelidir. Bununla birlikte, çalışmamızda %5.5 hastanın sağlık kuruluşuna başvurduktan sonra kırıkçıya gitmesinin ve kırıkçıya gitme sebebi olarak da sakat kalma korkusu, implant uygulanması korkusu gibi nedenleri bildirmesi, sağlık kuruluşlarında hastalara yerince aydınlatıcı bilgi verilemediğini ve konuksever bir yaklaşım sergilenemediğini gösterdiğini düşünmekteyiz. Tedavi öncesinde sağlık kurumlarında hastaların bilgilendirilmesi kırık-çıkıkçıya başvuruları azaltabilir.

Ayrıca hastaların %80.9'unun akrabaları ya da komşularının yönlendirmesi sonucu kırık ve çıkıkçıya gittiği göz önüne alındığında, toplumda mevcut olan güçlü aile bağları ve sosyal çevrenin oluşturduğu baskının, yanlış inanışların ve korkuların devam etmesinde önemli bir faktör olduğu düşünülebilir. Bu konunun irdelenmesinde, yapılacak çalışmalarda, hastaların tercihini etkileyen faktörler arasında yakınlarında kırıkçı-çıkıkçı müdahalesi ile iyileşen olup olmadığının sorulması belki toplumsal kabullenmenin anlaşılabilmesi açısından fikir verebilecektir.

Kırıkçı-çıkıkçı tercihinin, uygulamaları sonrası görülen tüm komplikasyonlara ve yaşam boyu kalan sekellere rağmen hala tercih ediliyor olmasının temelinde yanlış inanışlar, yetersiz ve gerçekçi olmayan nedenlerin bulunmasının yanı sıra bu tür uygulamaların halkın kültürel yaşantısı ile iç içe geçmiş olması ve sosyoekonomik/sosyokültürel bir kötü miras olarak devam ettirilmesi etkili olabilir.

Eğitimsiz kişilerce geleneksel yöntemlerle yapılan uygulamalardan doğan komplikasyonları önleyebilmek için bu yöntemlere talebin azaltılması esastır. Çalışmamız sonucunda asıl sorunun sağlık hizmetlerine ulaşımından değil eğitim eksikliği ve kültürel alışkanlıklardan kaynaklandığı görülmektedir. Toplumdaki yanlış inanışları ve korkuları yenebilmek için halk ile birlikte sağlık hizmeti sunanların da eğitilmesi, halkın kültürel yaşantısı ve inanışlarına göre bir yaklaşım sergilenmesinin yanında modern tedavi yöntemlerine olan güveni arttırıcı çalışmaların yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Ventevogel P. Whiteman's things: training and detrain- ing healers in Ghana. Het Spinhuis, Amsterdam 1996.
2. World Health Organization (WHO). The promotion and Development of Traditional Medicine. TRS No.622, WHO, Geneva 1978.
3. Doğan A, Sungur I, Bilgiç S, Uslu M, Atik B, Tan O, et

- al. Amputations in eastern Turkey (Van): a multicenter epidemiological study. [Article in Turkish] *Acta Orthop Traumatol Turc* 2008;42:53–8.
4. Naddumba EK. Musculoskeletal trauma services in Uganda. *Clin Orthop Relat Res* 2008;466:2317–22.
 5. Onuminya JE. Performance of a trained traditional bone-setter in primary fracture care. *S Afr Med J* 2006;96:320–2.
 6. Vukasinović Z, Spasovski D, Zivković Z. Musculoskeletal trauma services in Serbia. *Clin Orthop Relat Res* 2008;466:2337–42.
 7. Ariës MJ, Joosten H, Wegdam HH, van der Geest S. Fracture treatment by bonesetters in central Ghana: patients explain their choices and experiences. *Trop Med Int Health* 2007;12:564–74.
 8. Butt MF, Dhar SA, Gani NU, Kawoosa AA. Complications of paediatric elbow trauma treatment by traditional bonesetters. *Trop Doct* 2009;39:104–7.
 9. Agarwal A, Agarwal R. The practice and tradition of bonesetting. *Educ Health (Abingdon)* 2010;23:225.
 10. Ersoy N. Bursa tıbbi folklorunda kırık-çıkıkla ilgili tedavi yöntemlerinden örnekler ve modern tıp bakımından bazı sonuçlar. Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi, Sağlık bilimleri enstitüsü, Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı Bursa 1986.
 11. Bamidele JO, Adebimpe WO, Oladele EA. Knowledge, attitude and use of alternative medical therapy amongst urban residents of Osun State, southwestern Nigeria. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2009;6:281–8.
 12. Dada AA, Yinusa W, Giwa SO. Review of the practice of traditional bone setting in Nigeria. *Afr Health Sci* 2011;11:262–5.
 13. Wilson JN. Iatrogenic gangrene in the Third World. *Trop Doct* 1991;21:137–8.
 14. Ofiaeli RO. Complications of methods of fracture treatment used by traditional healers: a report of three cases necessitating amputation at Ihiala, Nigeria. *Trop Doct* 1991;21:182–3.
 15. Onuminya JE, Onabowale BO, Obekpa PO, Ihezue CH. Traditional bone setter's gangrene. *Int Orthop* 1999;23:111–2.
 16. OlaOlorun DA, Oladiran IO, Adeniran A. Complications of fracture treatment by traditional bonesetters in southwest Nigeria. *Fam Pract* 2001;18:635–7.
 17. Nunes B, Esteves MJ. Therapeutic itineraries in rural and urban areas: a Portuguese study. *Rural Remote Health* 2006;6:394.
 18. Ogunlusi JD, Okem IC, Oginni LM. Why patients patronize traditional bone setters. *Internet J Orthop Surg* 2007;4.
 19. Dada A, Giwa SO, Yinusa W, Ugbeye M, Gbadegesin S. Complications of treatment of musculoskeletal injuries by bone setters. *West Afr J Med* 2009;28:43–7.
 20. Thanni LO. Factors influencing patronage of traditional bone setters. *West Afr J Med* 2000;19:220–4.
 21. Solagberu BA. Long bone fractures treated by traditional bonesetters: a study of patients' behaviour. *Trop Doct* 2005;35:106–8.