

## Araştırma

# İdiopatik Sakroiliak Eklem Disfonksiyonunda Floroskopi Eşliğinde Sakroiliak Eklem Enjeksiyonu

## Fluoroscopy-Guided Sacroiliac Joint Injection in Idiopathic Sacroiliac Joint Dysfunction

Ümit KOCAMAN<sup>1</sup>, Hakan YILMAZ<sup>2</sup>, Muhammet Bahadır YILMAZ<sup>3</sup>, Mehmet Haluk ÖZER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İzmir Çiğli Bölge Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Uşak Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Uşak, Türkiye

<sup>3</sup>İzmir Üniversitesi Medikal Park Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

## ÖZ

**AMAÇ:** Sakroiliak eklem disfonksiyonu mekanik bel ağrılı hastaların %10-27'sinde ağrının sık görülen etiyolojik nedenlerindedir. Çalışmanın amacı organik bir patolojinin olmadığı sakroiliak eklem disfonksiyonu düşünülen olgularda floroskopi eşliğinde sakroiliak eklem enjeksiyonunun ağrı kontrolündeki etkinliğini araştırmaktır.

**YÖNTEM ve GEREÇ:** Ocak 2015- Ocak 2016 tarihleri arasında polikliniğimize bel ve kalça ağrısıyla başvuran, yapılan tetkiklerinde organik bir patoloji saptanmayan, idiyopatik sakroiliak eklem disfonksiyonu tanısı alan, medikal tedavi ve fizik tedaviden fayda görmeyen 72 hastaya ameliyathane ortamında floroskopi eşliğinde eklemiçi lokal anestezi ve kortikosteroid enjeksiyonu uygulandı. Hastalara girişim öncesi, girişim sonrası erken dönem ve 3.ay kontrolünde vizüel analog skala (VAS) ile ağrı değerlendirildi.

**BULGULAR:** Sakroiliak eklem disfonksiyonu olup konservatif tedaviye cevap vermeyen 72 hastaya skopi eşliğinde eklem içi enjeksiyon yapıldı. Enjeksiyon uygulanan hastaların girişim öncesi VAS ortalaması 7,8 iken, girişim sonrası VAS ortalama skoru 2,2 olarak gerçekleşti. Üçüncü ay VAS ortalama skoru ise 2,0 olarak saptandı (başarı oranı %97,2). İki hastada işlem ağrısı azaltmadı. Serimizde majör komplikasyon görülmedi.

**SONUÇ:** Sakroiliak eklem enjeksiyonları, idiyopatik sakroiliak disfonksiyonlu hastalarda konservatif tedaviden fayda görmeyen hasta grubunda öncelikli ve etkili bir tedavi yöntemidir.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Enjeksiyon, Floroskopi, Sakroiliak eklem, Disfonksiyon

## ABSTRACT

**AIM:** Sacroiliac joint dysfunction is common etiological cause of the pain in 10-27% of the patients with mechanical low back pain. The aim of the study is determining the pain control efficiency of fluoroscopy-guided sacroiliac joint injection in patients with sacroiliac joint dysfunction absence of organic pathology.

**MATERIAL and METHODS:** Seventy-two patients, who applied to our outpatient clinic with low back and hip pain between January 2015 and January 2016, who had not organic pathology in the examinations, who did not benefit from medical treatment and physical therapies, who had diagnoses of idiopathic sacroiliac dysfunction, were performed fluoroscopy-guided intra-articular local anesthetic and corticosteroid injection in the operating room. We evaluated the visual analog scale (VAS) score of the patients at preoperatively, early postoperatively and third month control.



Yazışma adresi: Hakan YILMAZ

E-posta: dr\_hakanyilmaz@hotmail.com

**RESULTS:** Seventy-two patients, who had sacroiliac dysfunction and who didn't respond to conservative therapy, underwent fluoroscopy-guided intraarticular injection. Preoperatively average VAS score of the patients was 7.8, postoperatively average VAS score was 2.2 and third month average VAS score was 2.0 (success rate 97.2%). The process could not reduce the pain in 2 patients. Major complication was not seen in our study.

**CONCLUSION:** Sacroiliac joint injections are primary and effective treatment method in patients with idiopathic sacroiliac joint dysfunction who didn't respond to conservative treatment.

**KEYWORDS:** Injection, Fluoroscopy, Sacroiliac joint, Dysfunction

## ■ GİRİŞ

Sakroiliak eklem (SİE) gerçek bir sinovial eklem olmasının yanı sıra ağrıya hassas yapılar yönünden de zengindir. SİE bel ve kalça ağrısının sıklıkla ihmal edilen önemli bir sebebidir. Eklemde herhangi bir patoloji saptanmadığı, ancak eklem alt ekstremiteye yük dağılımını sağlamada biyomekaniksel olarak yetersiz olduğu durumlarda SİE disfonksiyonu söz konusudur (1,2). Eklem disfonksiyonu mevcut olan hastalarda ağrı akut veya kronik, tek ya da çift taraflı, künt ya da sızlayıcı olabilir. SİE disfonksiyon bozukluğu tanısı klinik ile konulur. Radyolojik yöntemlerle bir bulguya ulaşılamaz. SİE disfonksiyonunun başlıca tedavisi medikal tedavi, manipülasyon, lokal enjeksiyon ve fizik tedavidir (8,13).

## ■ GEREÇ ve YÖNTEMLER

2015 yılı içinde beyin ve sinir cerrahisi polikliniğine bel, gluteal bölge ve uyluk ağrısı sebebiyle başvuran hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastalar siyatik ve femoral sinir germe, motor-duyu defisiti, derin tendon refleksleri, patolojik refleks, bel hareketleri, paravertebral spazm, sakroiliak eklem hareketleri ve kalça hareketleri açısından değerlendirildi. Gerekli olanlarda iki yönlü lomber grafi, fonksiyonel lomber grafi, lomber tomografi, lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile ileri tetkik yapıldı. Sakroiliak eklem disfonksiyonu tanısı, hastalara anamnez ve fizik muayene ile konuldu. Sakroiliak eklem disfonksiyonu düşünülenlerde organik patoloji olmadığı lomber MRG ile teyit edildi. Anamnezde, lordoz kaybının olduğu oturma pozisyonunda ya da gece istirahatle başlayan bel ve gluteal bölge ağrısı, sabah tutukluğu önem kazandı. Fizik muayene içinse, sakroiliak eklem üzerine basmakla olan ağrı, posterior sürtünme (POSH) testi pozitifliği, fleksiyon-abdüksiyon-eksternal rotasyon (FABER) testleri önem kazandı. Bu testlerin ikisinin pozitifliği sakroiliak eklem disfonksiyonu lehine değerlendirildi. Bel ağrısı yakınmasının majör sebebinin sakroiliak eklem disfonksiyonuna bağlı olduğu düşünülenlerde 15 gün boyunca analjezik-antienflamatuvar ve myorölaksan tedavi oral yoldan verildi. Lokal anestezi içeren jel ve sıcak su torbası uygulaması günde iki defa önerildi. Sakroiliak eklem MRG çekildi. Sakroiliak MRG'de sakroiliak eklem bölgesinde ağrıya sebep olabilecek organik patolojisi olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bilateral sakroiliak hassasiyeti olanlar ankilozan spondilit açısından değerlendirilmek üzere romatolojiye yönlendirildi. Bu hastalar aynı zamanda fizik tedavi bölümüne yönlendirilerek ev egzersiz programına alındı. 15 günlük medikal tedavi ve ev egzersiz programı ile normal hayatına dönemeyen hastalara SİE enjeksiyonu uygulandı. Hastaların girişim öncesi, girişim sonrası ve 3. ayda vizüel analog skala

(VAS) skoru ile ağrı değerlendirmesi yapıldı. Hasta memnuniyet skoru olarak, "hastalara bu işlemi tekrar yaptırır mısınız" diye soruldu; evet ve hayır cevapları değerlendirildi. Çalışma verilerini analiz etmek için tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma) kullanıldı.

## ■ Prosedür

Ameliyathane ortamında, hasta karın altına yastık konularak prone pozisyona getirildi. Steril giyinilerek prosedür alanı hazırlandı. C kollu skopi SİE'in anterior ve posterior görüntüsü net olarak ortaya çıkacak şekilde yerleştirildi ve eklem arasındaki hiperlügen alan ortaya kondu. Hedef alan da bu hiperlügen alanın 1/3 alt kısmı olarak seçildi. İğne yerleştirilmesi öncesi enjeksiyon alanındaki subkutanöz dokulara %1 lidokain verilerek anestezi yapıldı. 18 G (88 mm) pembe spinal iğne ile sakroiliak eklem alt 1/3 kısmından girilerek eklemde sert dokulara ulaşılan kadar iğne ilerletildi ve skopi görüntüsü eşliğinde eklem doğal açısını yakalayacak şekilde iğneye yön verildi. İğne hedef alana geldiğinde, enjeksiyon alanı anteroposterior ve oblik görüntülerle kontrol edildi. İğne ucunun kemik üzerinde değil de eklem aralığında olduğu tespit edildi ve bupivakain hidroklorür 5 mg/ml'lik solüsyondan 2 ml, prilokain hidroklorür 20 mg/ml'lik solüsyondan 2 ml ve triamsinalon asetonat 40 mg'lık ampülden bir ampül karıştırılarak eklem aralığına enjekte edildi (Şekil 1).

## ■ BULGULAR

2015 yılında beyin ve sinir cerrahisi polikliniğine bel, gluteal bölge ve uyluk ağrısı sebebiyle başvuran 2520 hasta retrospektif olarak incelendi. Fizik muayene sonrası ileri tetkikleri yapılan 504 hastaya (%20) SİE disfonksiyonu tanısı konuldu. Bu hastaların 492 (%19,5)'sinde tek taraflı sakroiliak eklem disfonksiyonu, 12 (%0,5)'sinde bilateral sakroiliak eklem disfonksiyonu saptandı. Bir (%0,03) hasta, romatoloji konsültasyonu sonrası ankilozan spondilit tanısı aldı. İki hasta ise sakroiliak MRG'de sakroiliak bölgede kemik metastazı saptanması sebebiyle çalışma dışı bırakıldı. SİE disfonksiyonlu 432 hasta (%17,1) konservatif tedaviden fayda gördü. İdiopatik sakroiliak disfonksiyonu olup konservatif tedaviye cevap vermeyen 72 (%2,85) hastaya skopi eşliğinde sakroiliak eklem enjeksiyonu yapıldı.

Yetmiş iki hastanın 30'u erkek, 42'si kadındı. Hastaların ortalama yaşı 58 idi (39-63 yaş aralığında). Enjeksiyon yapılan 4 hastaya (%5,6) çift taraflı, 68 hastaya (%94,4) tek taraflı olarak enjeksiyon uygulandı. Yetmiş iki hastanın girişim öncesi VAS ortalaması 7,8 iken, girişim sonrası VAS ortalama skoru 2,2 olarak gerçekleşti. 3. ay VAS ortalama skoru ise 2,0 olarak

saptandı. Yetmiş hastada girişim sonrası ve 3. ay kontrolde VAS'a göre anlamlı düzeyde ağrı kontrolü sağlanırken (başarı oranı %97,2), 2 hastada (%2,8) işlem ağrısı azaltmadı (Şekil 2, Tablo I). Hasta memnuniyet skoru olarak, hastalara "bu işlemi tekrar yaptırır mısınız?" diye soruldu; evet ve hayır cevapları değerlendirildi. İşlem yapılan hastaların 65'i (%90,3) evet cevabı, 7 hasta (%9,7) hayır cevabı vermiştir (Şekil 3). Serimizde majör komplikasyon görülmedi.

## ■ TARTIŞMA

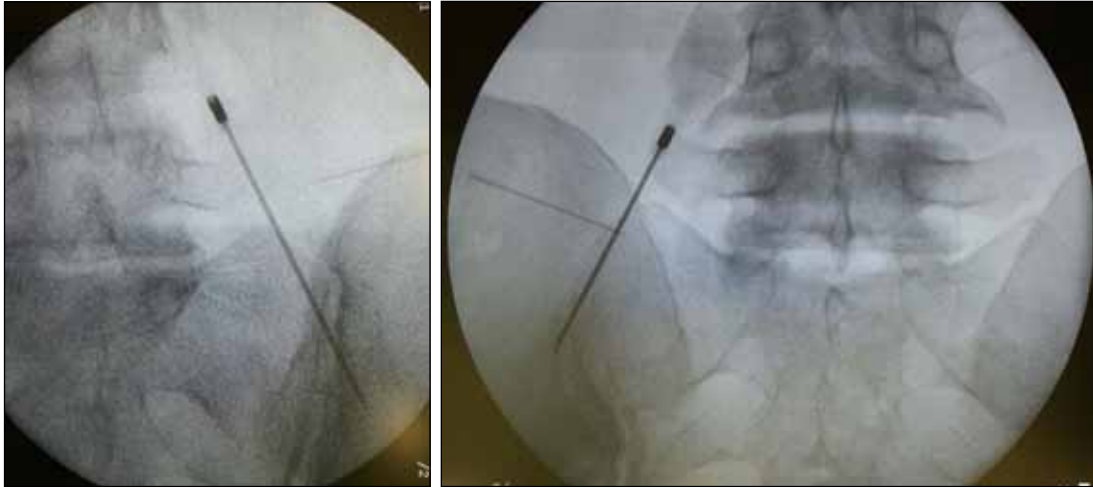
Sakroiliak eklem patolojileri bel ağrısı ayırıcı tanısında sıklıkla gözardı edilen önemli sebeplerdendir. Bel ağrılı hastaların %10-25'inde ağrı kaynağı olarak bu eklem gösterilmiştir. Sakroiliak eklemlerde herhangi bir anatomik patoloji saptanmadığı ancak eklemde biyomekanik olarak yetersiz olduğu durumlara "SİE disfonksiyonu" denir (1,2).

SİE ipsilateral ilium, iskium ve pubis kemiklerinden oluşan innominate kemikler ile sakrum arasındadır ve S1-S3 arasında uzanır (1,2). Esas fonksiyonu gövdenin ağırlığını alt ekstremitelere hafifletmek ve dağıtmaktır. Eklemde stabilitesi bir seri ligaman tarafından sağlanır. Bu ligamanların mikroskobik

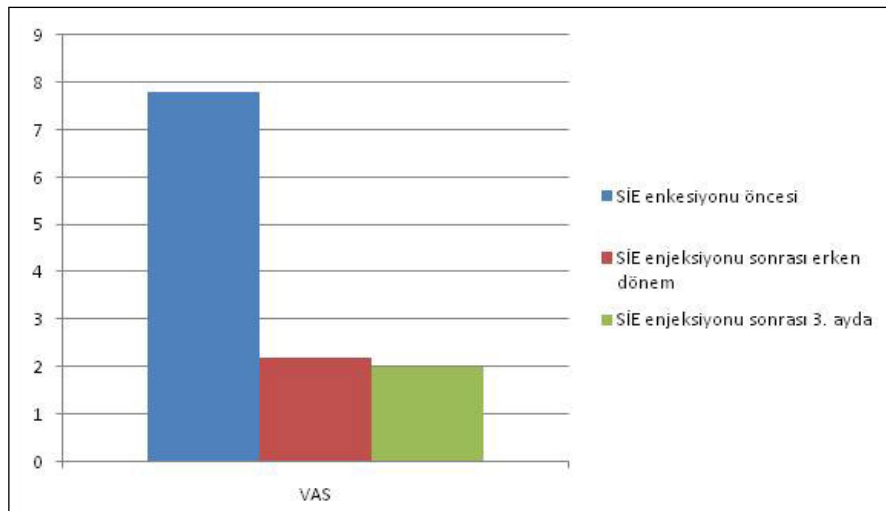
düzeyde dejenerasyonları ve zayıflıkları, veya tekrarlayan travmaya maruz kalmaları sakroiliak disfonksiyonun ana nedeni arasında gösterilmektedir (2). Eklemde inervasyonu 1. ve 2. sakral sinirler ile superior gluteal sinirden (L4,L5 ve S1) kaynaklanmaktadır (8,13).

SİE ve faset eklem kaynaklı ağrıların klinikleri çok benzer olması nedeniyle ayırıcı tanının dikkatli yapılması gerekir. Ayırıcı tanıda SİE disfonksiyonu düşünüldüğünde FABER, Gillet's, POSH testleri gibi SİE yönelik özel muayene teknikleri ve radyografik incelemeler ile eklemde ait bir patolojinin olup olmadığı ortaya konulabilir. Sakroiliak eklem disfonksiyonunun lomber diskopatiden ayırıcı tanısında klinik açıdan ağrı yakınmalarının seyrindeki farklılık da önemlidir. Sakroiliak disfonksiyonda ağrı genellikle eklemde arka yüzünden gelişir ve kalça, kasık ve alt ekstremitelere yayılabilir. Ağrı akut veya kronik, tek ya da çift taraflı, künt ya da sızlayıcı olabilir. Ancak tipik olarak ağrı bölge spina iliaca posterior superiorun (SİPS) 10 cm aşağısı ve 3 cm yukarısı arasındadır (5,8,11).

Lumbosakral patolojisi olan hastalarda, intradiskal basıncın arttığı öne eğilme pozisyonunda ağrı artarken, sakroiliak disfonksiyona bağlı bel ağrılı hastalarda öne eğilme sırasında



Şekil 1: Sol ve sağ sakroiliak eklemlere enjeksiyonun skopi görüntüleri.



Şekil 2: İdiopatik sakroiliak eklem disfonksiyonu tanısıyla enjeksiyon uygulanan hastaların işlem öncesi, işlem sonrası erken dönem ve işlem sonrası 3. ayda VAS skorları ortalaması.

**Tablo I:** Hastaların Operasyon Öncesi, Operasyon Sonrası Erken Dönem ve Operasyon Sonrası 3. Ay VAS Skorları

Operasyon öncesi VAS	Operasyon sonrası VAS	Operasyon sonrası 3. ay VAS	Operasyon öncesi VAS	Operasyon sonrası VAS	Operasyon sonrası 3. ay VAS
9	2	2	7	3	2
10	1	1	8	3	3
8	3	2	7	3	3
9	4	3	9	1	1
7	0	0	9	5	4
8	1	1	6	0	1
6	6	7	6	6	8
7	2	1	6	2	1
8	2	2	7	2	1
9	3	3	8	3	3
7	1	1	9	1	2
8	1	1	8	1	1
9	0	2	7	1	1
8	1	2	8	2	2
8	1	2	9	4	4
7	2	2	7	1	1
8	3	1	8	2	2
8	5	4	8	1	1
7	2	2	8	3	1
9	3	3	7	2	1
9	2	2	7	2	0
9	1	1	7	2	0
9	3	1	8	2	0
9	4	2	8	3	2
7	1	2	8	2	2
8	2	3	9	1	1
8	5	4	9	5	5
8	1	1	9	5	4
7	1	1	8	3	3
7	5	2	7	1	1
7	0	2	8	1	1
9	2	3	8	1	2
8	1	2	7	2	1
7	1	1	7	2	3
7	2	1	8	2	2
7	2	1	9	3	3



Şekil 3: Hasta memnuniyet anket grafiği.

ağrı azalır veya oluşmaz. Bunun nedeni anterior pelvisin abdominal kaslarla desteklenmesidir. Ayrıca lumbosakral patolojili hastaların otururken öne eğilme hareketi esnasında ağırları şiddetlenirken, böyle bir durum sakroiliak disfonksiyonlu hastalar için geçerli değildir. Bunun nedeni sakroiliak disfonksiyonlu hastaların, otururken hamstringler gevşeyeceği için rahat öne eğilebilmeleridir (3,4).

Osteoartrit, romatoid artrit, gut, ankilozan spondilit gibi hastalıklarda sakroiliak eklem tutulumu görülebilir. Ankilozan spondilit omurga ve sakroiliak eklemleri etkileyen, kronik sistemik inflamatuvar bir romatizmal hastalıktır. Ankilozan spondilitli hastalara yanlılıkla disk hernisi, siyatelji veya kireçlenme tanısı konulabilir. Ankilozan spondilit ağrısını bel fıtığından ayıran en önemli özellik ağrının istirahatle, hatta gece yarısı ortaya çıkmasıdır. Disk hernisinde ve siyateljide ağrı hareketle ortaya çıkar (10).

SİE disfonksiyonu tedavisi hastalığın evresine ve hastaya göre değişiklik gösterir. Bu hastalarda konservatif tedavi sırasıyla medikal tedavi, fizik tedavi, manipülasyon, rehabilitasyon ve koruyucu önlemler şeklinde uygulanır. Tedaviye cevap vermeyen çok az olguda SİE artrodez uygulaması da düşünülebilir. Sakroiliak blokaj invazif olmayan doğası ve etkili sonuçlarıyla alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülebilir (6,12). Sakroiliak eklem blokajının sakroileit tedavisindeki yeri tartışılmakla birlikte pozitif etkisinin olduğu literatürde belirtilmektedir (7,9).

Bizim olgularımızla ilgili olarak sakroiliak disfonksiyonun bel, gluteal bölge ve uyluk ağrısı etiolojisindeki oranı %19,5 olup literatürle uyumludur. Bu hastaların teşhisinde istirahatle başlayan ağrı, sabah tutukluğu, normal lomber lordozun olmadığı oturma pozisyonunda başlayan ağrı anamnezdeki belli başlı noktaları oluşturdu. Muayene yöntemi olarak ise sakroiliak eklem üzerine basmakla olan hassasiyet, POSH testi ve FABER testlerinden en az ikisinin pozitifliği arandı. Medikal ve fizik tedaviye 15 gün dirençli olanlarda sakroiliak eklem enjeksiyonu denedik. 4/19 (%90,6) hasta konservatif tedaviden başka tedaviye ihtiyaç göstermeyecek derecede fayda gördü. Diğer hastalarda ağrının günlük yaşamı bozucu etkisi ve dirençli bir ağrı oluşu sebebiyle konservatif yaklaşımlarda

ısrar etmedik. Bu işlem bir tedavi yöntemi olduğu kadar aynı zamanda bir tanı yöntemidir. Ağrının gerçekten sakroiliak eklem kökenli olup olmadığını bize gösterir. Enjeksiyon yapılan 72 hastanın 70'i (%97,2) normal yaşamına dönecek derecede işlemten fayda gördü.

Enjeksiyonlara bağlı komplikasyon serimizde hiç olmamıştır. Fakat enjeksiyon planlanan hastalarda sakroiliak MRG ile eklem derinliğinin saptanarak iğnenin ilerletilmesi majör komplikasyon riskini azaltabilir.

## ■ SONUÇ

Bel ve kalça ağrısı şikayeti ile beyin ve sinir cerrahisi polikliniğine başvuran hastalarda sakroiliak eklem disfonksiyonu ayırıcı tanıda düşünülmeli ve tetkiklerinde herhangi bir patoloji saptanmayan olgulara fizik muayene bulguları ve anamnez ile tanı konulmalıdır. İdiopatik sakroiliak eklem disfonksiyonu tanısı koyduğumuz hastalarda eklemiçi enjeksiyonlar konservatif tedaviden fayda görmeyen hasta grubunda öncelikli ve etkili bir tedavi yöntemidir.

## ■ KAYNAKLAR

1. Alderink GJ: The sacroiliac joint: Review of anatomy, mechanics, and function. J Orthop Sports Phys Ther 13(2): 71-84, 1991
2. Daum WJ: The sacroiliac joint: An under appreciated pain generator. Am J Orthop 24(6): 475-478, 1995
3. Don Tigny RL: Anterior dysfunction of the sacroiliac joint as a major factor in the etiology of idiopathic low back pain syndrome. Phys Ther 70:250-265, 1990
4. Duyur B, Genç H, Erdem HR: Anatomy and biomechanics of the sacroiliac joint. Fiziksel Tıp 5(1):51-55, 2001
5. Erdine S: Ağrı tedavisinde girişimsel yöntemler. ANKEM Derg 16(3):182-184, 2002
6. Hansen H, Manchikanti L, Simopoulos TT, Christo PJ, Gupta S, Smith HS, Hameed H, Cohen SP: A systematic evaluation of the therapeutic effectiveness of sacroiliac joint interventions. Pain Physician 15:E 247-278, 2012
7. Hawkins J, Schofferman J: Serial therapeutic sacroiliac joint injections: A practice audit. Pain Med 10: 850-853, 2009
8. Kazancı A, Sorar M, Bavbek M: Percutaneous procedures for subacute and chronic low back pain. Türk Nöroşir Derg 24(2): 108-114, 2014
9. Liliang PC, Lu K, Liang CL, Tsai YD, Wang KW, Chen HJ: Sacroiliac joint pain after lumbar and lumbosacral fusion: Findings using dual sacroiliac joint blocks. Pain Med 12: 565-570, 2011
10. Özgül A, Peker F, Taşkınatan MA, Tan AK, Dinçer K, Kalyon TA: Effect of ankylosing spondylitis on health-related quality of life and different aspects of social life in young patients. Clin Rheumatol 25: 168-174, 2006
11. Özyalçın S: Kronik ağrıda radyofrekans termoregülasyon uygulamaları. Klinik Gelişim 20(3):183-194, 2007
12. Rupert MP, Lee M, Manchikanti L, Datta S, Cohen SP: Evaluation of sacroiliac joint interventions: A systematic appraisal of the literature. Pain Physician 12: 399-418, 2009
13. Yegül İ: Bel ağrısında perkutan girişimler. Türkiye Klinikleri J Neurosurg-Special Topics 3(1):102-110, 2010