

# KRONİK KOKSİDİNİLİ HASTALARDA İNTRAREKTAL LEVATOR ANİ RELAKSASYON TEKNİĞİNİN AĞRI VE FONKSİYONLAR ÜZERİNE ETKİNLİĞİ; VAKA KONTROL ÇALIŞMASI

## THE EFFICACY OF INTRATEKAL LEVATOR ANI RELAXATION TECHNIQUE ON PAIN AND FUNCTIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC COCYDINIA: CASE CONTROL STUDY

Sibel Çağlar OKUR, MD<sup>1</sup> \*, Meltem VURAL, MD<sup>1</sup>, Ferda FİRDİN, MD<sup>2</sup>,  
Murat MERT, MD<sup>3</sup>, Zeynep TURAN, MD<sup>4</sup>, Özden ÖZYEMİŞÇİ, MD<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul - Turkey

<sup>2</sup>Özel Dinamik Sağlık Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Bursa - Turkey

<sup>3</sup>Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul - Turkey

<sup>4</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul - Turkey

### Özet

**Amaç;** Koksikse yayılan ağrıya koksidini denilir. Direk aksiyel travma sonrası oluşan subluksasyon, dislokasyon veya hipermobilité nedeni ile ağrı oluşabilir ya da idiopatik olarak travma olmaksızın kronik ağrı hissedilebilir. Ağrı günlük aktiviteleri bozacak kadar rahatsız edici olabilir. Koksiks ile yakın ilişki içerisinde ki levator ani kası içerisinde oluşan gergin bantlar, tetik noktalar ve spazm kronik ağrıyı destekleyebilir. Biz çalışmamızda kronik koksidinili hastalarımızda intrarektal levator ani relaksasyon tekniğinin etkinliğini araştırdık.

**Metod;** 2017-2018 yılları arasında 27 kronik koksidinili hasta (25 kadın, 2 erkek; ort yaş 36, (25–45)) çalışmaya alındı. intrarektal levator ani relaksasyon tekniği tüm hastalara intrarektal olarak uygulandı. Hastalar numerik ağrı skalası ve memnuniyetleri (satisfaction degree) değerlendirildi.

**Bulgular;** 8 hasta tam rahatlama tarif ederken, 17 hasta orta ve 2 hastada ağrılarında rahatlama olmadığını bildirdi.

**Sonuç olarak** intra rektal relaksasyon teknikleri kronik koksidini tedavisinde etkili tedavi metodudur.

**Anahtar kelimeler:** Koksidini, levator ani relaksasyon, manuel terapi.

### Summary

**Background:** Pain affecting coccyx is referred to as coccygodynia. The aetiology of coccygodynia can be multifactorial, with several associated factors such as obesity, female gender and low mood. This pain is often associated with obesity, female gender, trauma, falling on the tailbone, long cycling, or by women after childbirth

Pain is usually harsh and may limit daily activities. Useful treatment option is manual therapy that it uses a lot of spine condition. We aim to investigate efficacy of manual therapy technich in patients with acute traumatic coccygodynia patients.

**Method;** From 2017 to 2018, we enrolled 19 patients with acute post-traumatic coccygodynia (15 females, 4 males; mean age 37 years, range 27–47). Levator ani muscle stretching and postisometric relaxation techniques were performed via intrarectal way to all patients. At follow-up 1 month, clinical outcomes evaluation included measurement of pain relief (numeric rating scale) and satisfaction degree.

**Results** Eight patients experienced excellent pain relief, while seventeen had incomplete, and two had no relief.

**Conclusions;** We found a effective treatment option of intrarectal levator ani muscle relaxation techniques in chronic non-traumatic coccygodynia.

**Key words:** coccygodynia, trauma, treatment, manual therapy.

\* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Sibel Çağlar Okur, MD

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve

Araştırma Hastanesi, Fiziksel tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul Türkiye

e-mail: sibelcaglarokur@gmail.com

## Giriş

Koksiks alt ucuna yayılan ağrıya koksadini denilir ve bas-ki ile da koksiks alt ucu hassastır (1). İlk kez 1859 yılında Simpson tarafından tanımlanmıştır (2). Kadınlarda 4 kat fazla görülen ve pek çok nedene bağlı olabilen (3) direk aksiyel travma sonrası gelişen dislokasyon, sublüksasyon ve angulasyon sonucu da oluşabilir (4). Travma olmayan uzun seneler boyunca alevlenme ve rahatlama ile seyreden kronik koksidiniler çoğunluktadır. Özellikle oturma esnasında kalçalara yayılan şiddetli ağrı tipiktir, ağrı defekasyon esnasında, cinsel ilişki ile artabilir ve emosyonel stresin ağrıyı arttırdığı pek çok yazar tarafından bildirilmiştir (5).

Koksadini spinal ağrı bozuklukları içinde %1'in üzerinde yer tutmaktadır (6).

Tedavisinde fizik tedavi modaliteleri, oturma simidi, sıcak oturma banyoları, manuel terapi, impar ganglion bloğu, sakral rizotomi, ve son yıllarda sık kullanılan koksiks eksizyonu denenmektedir (1, 7). Koksadini hastaların %20-30 kronik hale gelmektedir (3). koksidinilere rektal muayene ve manuel terapi teknikleri, postisometrik relaksasyon teknikleri, kegel egzersizleri hastaların ağrısını rahatlatma da ve kronik ağrının giderilmesinde önerilen bir tedavi metodlardır (8).

Koksiks manuplasyonu manuel terapi konusunda deneyimli uzman hekim tarafından uygulanan reduksiyon işlemidir. Manuel terapist hekim tarafından muayene esnasında koksiks hareketliliği test edilir bu muayene eksternal olabileceği gibi intrarektal muayene de olabilir (9). Koksiks, 3-5 (en sık 4 segment) omurga segmentinden oluşan kifoz pozisyonunda sakrum alt ucu ile eklem yapar (1, 10).

Kronik koksidiniler çoğu zaman yeterli tedavi olamamakta, medikal tedavi ile ağrı kontrolü sağlanmaya çalışılmakta, ancak çoğunlukla kronikleşme eğiliminde olması dikkati çekmektedir. Literatürde az sayıda relaksasyon tekniklerini anlatan çalışmalar vardır. Biz çalışmamızda kronik koksidinili hastalarda intrarektal levator ani gevşetme tekniklerinin manipülasyonun ve levator ani relaksasyon tekniğinin etkinliğini değerlendirmek istedik.

## Materyal ve Metod

2017-2018 yılları arasında Bakırköy Dr. Sadi Konuk eğitim ve araştırma hastanesi fiziksel tıp ve rehabilitasyon ayaktan hasta polikliniğine başvuran koksidinili 27 hasta (25 kadın, 2 erkek) çalışmaya dahil edildi. Çalışma Helsinki deklarasyonuna uygun şekilde dizayn edildi. Tüm hastalar çalışma ile ilgili ayrıntılı olarak bilgilendirildi ve gönüllü onamları alındı.

### *Çalışmaya dahil edilme kriterleri;*

18 yaş üzeri herhangi bir nedenle koksiks ağrısı olan travma geçirmemiş hastalar

### *Çalışma dışı bırakılma kriterleri,*

Anal bölgeye yönelik operasyon geçiren,

Glomus tümör,

Radikülopati vb. ek hastalığı olanlar.

Hastaların demografik verileri kayıt altına alındı. Tüm hastalara tedavi öncesi 2 yönlü (antero-posterior ve lateral) koksiks grafi çekilerek koksiks evrelemesi yapıldı. Bu evreleme koksiks 4 gruba ayırır, grade 1 koksiks alt ucu öne doğru hafif açılmış, grade 2 belirgin öne doğru açılmış, grade 3 keskin açı ile anteriora doğru açılmış, grade 4 sakrokoksigeal veya interkoksigeal eklemde sublüksasyon olarak gözlemlenir (11).

## Manuel Teknik

Hasta manuel terapi masasına yan yatırıldı ve dizlerini karnına çekmesi istendi. Manuel terapist hekim steril eldiven ve steril jel kullandığı sağ el işaret parmağı ile intrarektal olarak koksiks alt ucuna ulaşana kadar rektumda ilerledi ve açılanmayı kontrol etmek üzere el ile her iki yöne muayene yapıldı. Koksiks her iki taraf levator ani kas grubuna postizometrik relaksasyon tekniği kullanılarak iki taraf kası gevşetildi. Bu teknikte hekimin eli levator ani üzerinde iken hastadan anal sfinkterini mümkün olduğunca sıkması istenir. Sonrasında hekim levator ani kasını laterale doğru çekerek relaksasyon sağlamaya çalışır her taraf için ortalama 5 kez tekrar edilir (1, 12, 13).

Tüm hastalara ev programı olarak pelvik tabanı güçlendirme amacı ile kegel egzersizleri gösterildi ve günde 3 kez uygulamaları istendi. Pelvik taban kaslarını güçlendirme egzersizleri olarak bilinen Kegell egzersizleri ilk kez 1951 yılında Arnold Kegell tarafından tanımlanmıştır. Kegell egzersizleri, prensip olarak stres ve mikst tip uriner inkontinans tedavisinde kullanılması tavsiye edilmekte içerisinde önemli rol üstlenen levator ani kası ve tüm pelvik taban kaslarını kuvvetlendirmektedir. Hasta mesanesinin boşaltır ve bağdaş kurarak oturur. Nefes alıp verme esnasında idrarını tutar gibi vajina ve uretra kaslarını kontrakte eder ve bırakır (14).

Relaksasyon tekniği haftada 3 kez toplam 10 seans olarak uygulandı. Şiddetli ağrı durumunda parasetamol 500 mg (Minoset 500 mg) kullanımına izin verildi.

Hastalara tedavi süresince yalnızca oturma simidi kullanmaları, konstipasyondan kaçınmaları ve geceleri yan yatmaları önerildi.

Tüm hastalar, ağrı şiddetini belirlemek için "0" (ağrı yok) ile "10" (dayanılmaz ağrı) arasında değişen aralıkta rakamların gösterildiği 10 cm'lik Numerik Analog Skala (NAS) kullanıldı (15). NAS ile son 24 saat içindeki ağrı, son 1 hafta içindeki ağrı, oturma esnasında ağrı, hareket esnasında ağrı değerlendirildi. Hastaların ağrı ve rahat oturma ile ilgili memnuniyetinin belirlenmesi amacı ile tedavi sonunda "mükemmel", "iyi", "kötü" şeklinde bildirim yapması istendi. Hastalar tedavi öncesi ve sonrası 1. ay değerlendirildi.

## İstatistiksel Yöntem

Çalışmanın istatistikinde SPSS 22.0 software (SPSS Inc, Chicago, IL) kullanıldı. Müdahale öncesi ve sonrası değişkenler Nonparametrik Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi.  $p < 0.05$  anlamlı kabul edildi.

Tablo 1   Hastaların demografik verileri.	
	n=27 Ortalama±Standart Sapma
Yaş	36.55±8.65
Cinsiyet	%92.94 Kadın %8.06 Erkek
Vücut Kitle İndeksi	24.35±3.91
Hastaneye ulaşma süresi (gün)	29.41±16.21
Ağrı süresi (ay)	89±18.17
Hasta Memnuniyeti	
Kötü	2
İyi	17
Mükemmel	8

## Sonuçlar

Çalışmaya alınan hastaları yaş ortalamaları 36.45±9.85 idi. Hastaların %92.54 Kadın, %7.46 erkekti. Hastaların hastaneye ulaşma süresi 11±8.17 gün idi. Hasta memnuniyeti değerlendirildiğinde 8 hasta tam rahatlatma tarif ederken, 17 hasta orta ve 2 hastada ağrılarında rahatlatma olmadığını bildirdi, diğer veriler Tablo 1'de listelenmektedir.

Hastaların tedavi öncesi ve sonrası son 24 saat NAS'ı değerlendirildiğinde anlamlı değişiklik gözlemlendi (p<0.05), benzer durum son 1 hafta ve oturma esnasındaki NAS değerlerinde de tespit edildi (p<0.05) (Tablo 2).

Koksiks evrelemesinde hastaların %32.9 u grade 4, %35.7 grade 3, %34.3'ü grade 2 ve %2.1'i grade 1 idi.

## Tartışma

Çalışmamızda kronik koksidinini de intrarektal levator ani kas relaksasyon tekniklerinin etkinliğini değerlendirdik. Kronik koksidinini de yapılan manuel yaklaşımın hastaların ağrıları üzerine etkin olduğunu gözlemledik. Çalışmamıza benzer şekilde Wang ve ark.(16) 91 koksidinili hasta üzerinde yaptıkları sakrokoksigeal ve levator ani masajı çalışmasında ağrı ve presyon ile koksiks hassasiyetini değerlendirmişler ve kontrol grubu ile karşılaştırdıklarında anlamlı düzelme gözlemlediklerini bildirmişlerdir.

Maigne ve ark.(17) Kronik koksidinili 102 hastaya yaptıkları intrarektal manipülasyon tedavisi ve egzersiz sonrası kontrol grubu ile karşılaştırmalı sonuçlarında ağrı, presyonla hassasiyette çalışmamıza benzer şekilde olumlu düzelme bildirmişlerdir. İmmobil ve fleksiyonda açılanmış koksidinilere levator ani germe ve koksiks ektansiyon mobilizasyonu uygulamışlar, ekstansiyonda açılanmış koksidinilere ise levator ani güçlendirme uyguladıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışma aynı zamanda göstermiştir ki stabil koksik alt ucu bulunan hastalarda manipülasyon tedavisi %30.8 iyi sonuç verirken (kontrol grup %10.3), stabil olmayan koksikse yönelik manipülasyonda kontrol grubuna göre anlamlı değişiklik gözlenmemiştir.

Koksikse yönelik egzersiz yöntemlerini değerlendiren çalışmalar da yapılmıştır. Maigne ve ark.(18) 3 farklı manipülasyon tekniğini değerlendirdikleri çalışmalarında hastaları 3 gruba ayırmışlar bir gruba Thiele (13, 19) tarafından

Tablo 2   Tedavi öncesi ve sonrası NAS'taki değişim.			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası (1. Ay)	p
NAS (24 saat)	7.9±2.91	4.41±1.73	p<0.05
NAS (son 1 hafta)	8.18±3.28	4.13±2.16	p<0.05
NAS (oturma)	7.45±2.17	4.54±3.18	p<0.05

NAS; Numerik ağrı skalası

tariflenen levator ani ve koksiks masajı, ikinci gruba Mennell in tariflediği (1) sakrokoksigeal mobilizasyon, üçüncü gruba Maigne (12) tarafından tariflenen levator ani egzersizleri yapılarak takibe alınmışlardır. Tüm müdahaleler intrarektal olarak uygulandı. 6 aydan sonra hastaların% 25.7'si ve iki yıl sonra deneklerin %24.3'ünde olumlu sonuçlar alındığını bildirmişlerdir. İmmobil koksikler bu tedavilerden en az olumlu sonuç alınan grup olmuştur. Levator ani ve koksiks masajı, sakrokoksigeal mobilizasyondan daha iyi sonuç vermiştir. Biz de çalışmamızda sakrokoksigeal mobilizasyon ve levator ani postizometrik relaksasyon tekniklerini birlikte kullandık ve benzer şekilde olumlu sonuçlar elde ettik.

Koksiks ağrısına farklı bakan yazarlar da vardır özellikle tedaviye cevap vermeyen olgularda torakolomber geçiş bölgesi kontrolünü öneren Rakowski (20) yada L3-S1 segmentlerin sorunlarında koksikse yayılan ağrıların olabileceğini bildiren Polkinghorn ve ark.(21) gibi. Biz de yalnızca tedaviye yanıtız olgularda değil tüm koksigodynia olgularında mutlaka sakral ve lumbal segmentlerin de değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızı kontrol grubunun yokluğu ve takip süresinin kısalığı gibi kısıtlılıkları vardır. Uzun takipli ve kontrol grubu olan ve farklı tekniklerin kullanıldığı çalışmalar aydınlatıcı olacaktır.

Sonuç olarak yaptığımız çalışma ve literatür incelemesinde manipulatif koksiks tedavisinin etkin olduğu kanaatindeyiz.

## Kaynaklar

1. ST Nathan, BE Fisher, and CS Roberts, "Coccydynia: a review of pathoanatomy, aetiology, treatment and outcome," The Journal of bone and joint surgery. British volume 92 (12), 1622-1627 (2010).
2. JY Simpson, "Clinical lectures on the diseases of women. Lecture XXII On spuriouspregnancy—its prognosis, pathology and treatment," Medical Times and Gazette 40, 277-281 (1859).
3. Efthimios J Karadimas, Gregory Trypsiannis, and Peter V Giannoudis, "Surgical treatment of coccygodynia: an analytic review of the literature," European Spine Journal 20 (5), 698-705 (2011).
4. Ali Sehirlioglu, Cagatay Ozturk, Erbil Oguz, Tuluhan Emre, Dogan Bek, and Mehmet Altinmakas, "Coccygectomy in the surgical treatment of traumatic coccygodynia", Injury 38 (2), 182-187 (2007).
5. Reginald Watson-Jones and James Noel Wilson, Watson-Jones Fractures and joint injuries (Churchill Livingstone Edinburg, 1982).
6. İbrahim Tekeoğlu and Yıldırım Aydın, "Koksidini; Bel Ağrısının Az Bilinen Bir Nedeni", JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY AND STRATEGIC HEALTH RESEARCH 1 (3), 68-74.
7. C Coccydynia Wray, S Easom, and J Hoskinson, "Coccydynia. Aetiology and treatment", The Journal of bone and joint surgery. British volume 73 (2), 335-338 (1991).
8. LI Tavel, "Coccygodynia and proctalgia fugax", The Journal of the American Osteopathic Association 75 (12), 1068 (1976).
9. V. Grgic, "[Coccygodynia: etiology, pathogenesis, clinical characteristics, diagnosis and therapy]", Lijec Vjesn 134 (1-2), 49-55 (2012); M. Grimaldi, "[Painful perineum in all its forms. Contribution of manual medicine and osteopathy. Clinical study]", J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 37 (5), 449-456 (2008).

10. H Tetiker, MI Koşar, N Çullu, U Canbek, İ Otağ, and Y Taştumur, "MRI-based detailed evaluation of the anatomy of the human coccyx among Turkish adults", *Nigerian journal of clinical practice* 20 (2), 136-142 (2017).
11. FRANCO Postacchini and MARCO Massobrio, "Idiopathic coccygodynia. Analysis of fifty-one operative cases and a radiographic study of the normal coccyx", *The Journal of bone and joint surgery. American volume* 65 (8), 1116-1124 (1983).
12. J. Y. Maigne, F. Rusakiewicz, and M. Diouf, "Postpartum coccydynia: a case series study of 57 women", *Eur J Phys Rehabil Med* 48 (3), 387-392 (2012).
13. George H Thiele, "COCCYGDYNYIA AND PAIN IN THE SUPERIOR GLUTEAL REGION: AND DOWN THE BACK OF THE THIGH: CAUSATION BY TONIC SPASM OF THE LEVATOR ANI, COCCYGEUS AND PIRIFORMIS MUSCLES AND RELIEF BY MASSAGE OF THESE MUSCLES", *Journal of the American Medical Association* 109 (16), 1271-1275 (1937).
14. Siv Mordved and Kari Bo, "The effect of post-natal exercises to strengthen the pelvic floor muscles", *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 75 (4), 382-385 (1996).
15. Anna Holdgate, Stephen Asha, Jonathan Craig, and Jennifer Thompson, "Comparison of a verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for the measurement of acute pain", *Emergency Medicine* 15 (5-6), 441-446 (2003).
16. D. Wang, J. Luo, J. D. Li, M. M. Pei, and W. Zhang, "[Case control study on clinical effects of sacrococcygeal manipulation in the treatment of coccyx pain]", *Zhongguo Gu Shang* 29 (9), 831-835 (2016).
17. Jean-Yves Maigne, Gilles Chatellier, Michel Le Faou, and Marie Archambeau, "The treatment of chronic coccydynia with intrarectal manipulation: a randomized controlled study", *Spine* 31 (18), E621-E627 (2006).
18. Jean-Yves Maigne and Gilles Chatellier, "Comparison of three manual coccydynia treatments: a pilot study", *Spine* 26 (20), E479-E483 (2001).
19. George H Thiele, "Coccygodynia: cause and treatment", *Diseases of the Colon & Rectum* 6 (6), 422-436 (1963).
20. Bogumiła Dampc1ABCDEF and Krzysztof Słowiński2ADE, "Coccygodynia—pathogenesis, diagnostics and therapy. Review of the writing", *Pol Przegl Chir* 89 (4), 34-41 (2017).
21. Bradley S Polkinghorn and Christopher J Colloca, "Chiropractic treatment of coccygodynia via instrumental adjusting procedures using activator methods chiropractic technique", *Journal of manipulative and physiological therapeutics* 22 (6), 411-416 (1999).