



# YILIN BİLDİRİLERİ

Dr. İsmail KAYA<sup>1\*</sup>, Dr. İlker Deniz CİNGÖZ<sup>1</sup>, Dr. Meryem Cansu ŞAHİN<sup>2</sup>, Dr. Şafak ÖZYÖRÜK<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Uşak Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Uşak

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kütahya

<sup>3</sup>Özel OFM Antalya Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Antalya

YB - 1 (6429)

## 3 Boyutlu Baskılama Yöntemi ile Oluşturulan Guide Kılavuzluğunda Yapılan Unipediküler Perkütan Kifoplasti Vakalarının Değerlendirilmesi

**Giriş:** Kifoplasti günümüzde akut osteoporotik vertebra kompresyon kırıklarında yaygın bir tedavi seçeneği olarak kullanılmaktadır. Çalışmamızda, 3 boyutlu baskılama teknolojisini kullanarak komplikasyon riskini en aza indirecek, ameliyat süresini ve floroskopi çekim sayısını azaltacak tek taraflı unipediküler perkütan cerrahi tekniğin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya osteoporotik vertebra akut çökme fraktürü nedeniyle tek seviyede unipediküler perkütan kifoplasti uygulanan 8 hasta dahil edilmiştir. Hastaların preoperatif BT görüntüleri ile 3 boyutlu yazıcılarda kişiye özgü, tek taraflı transpediküler girişime uygun kılavuz şablon oluşturuldu. Ameliyat sırasında bu kılavuz şablonlar hastanın sırt derisine yerleştirilmiş ve operasyon sırasında kullanılan jamschidi iğnelerinin ve çalışma kanüllerinin bu şablondaki “kılavuz silindirleri” sayesinde yönleri ve derinlikleri belirlenmiştir. Hastaların ağrı durumları VAS değerleri ile kontrol edilmiştir.

**Bulgular:** Operasyon sırasındaki toplam maruziyet dozu ortalama 3.5 mSv olarak bulunurken, ortalama 9.5 kez C-kollu floroskopi çekimi gerekmiştir. Operasyonlar ortalama sadece 18 dakika sürmüştür. Hastaların postoperatif dönemdeki corpus içindeki sement dağılımları optimal seviyede ve hiçbir komplikasyon olmamıştır. Hastaların ağrıları ameliyattan sonra önemli ölçüde azalmıştır.

**Sonuç:** Sonuç olarak 3 boyutlu baskılama yöntemi ile oluşturulan şablonlar ile yapılan tek taraflı unipediküler perkütan kifoplasti ameliyatlarının; kişiye özgü cerrahi planlamaya olanak sağladığını, komplikasyon oranını düşürdüğünü, cerrahi süreyi ve radyasyona maruz kalmayı kısalttığını saptadık. Çalışmamızın öncül bir çalışma olduğunu düşünüyoruz daha net sonuçlar için geniş çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, 3 boyutlu baskılama, Perkütan kifoplasti, Osteoporotik vertebra kompresyon fraktürü

Dr. Özgür AKŞAN<sup>1\*</sup>, Dr. Reşat Serhat ERBAYRAKTAR<sup>2</sup>, Dr. Ali Necati GÖKMEN<sup>3</sup>, Dr. Osman YILMAZ<sup>4</sup>,  
Dr. Mehmet Şerefittin CANDA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Yoğun Bakım Bilim Dalı, İzmir

<sup>4</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Anestezi Programı, İzmir

<sup>5</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İzmir (Emekli)

YB - 2 (6425)

## Radyofrekans Disk Nükleoplastisinin İntervertebral Disk Dokusuna Etkileri: Deneysel Hayvan Çalışması

**Giriş:** Nükleoplastinin kullandığı koblasyon teknolojisi doku ablasyonunun ısı temelli olmayan yöntemlerinden biridir. Radyofrekans teknolojisi iletken ortama aktarılır. Enerjilenmiş elektrotların etrafında iyonize partiküllerin oluşturduğu plazma sahası gerçekleşir. Bu iyonize partiküller dokudaki moleküler bağları yıkma kudreti mevcuttur. Biz bu çalışmada nükleoplastinin disk hernilerinin tedavisinde uygulama yöntemlerini olası etki mekanizmalarını ortaya çıkarmaya çalıştık.

**Gereç ve Yöntem:** 27 adet erkek tavşan beş gruba ayrıldı (Tablo). İşlem Arthrocare System 2000 cihazı ile intraducer needle içinden yerleştirilen Perc DC Spinewand ablasyona bağlı küçük boşluk oluşturularak yapıldı. Sham hariç tüm gruplara radyofrekans uygulama öncesinde 5. saniyesinde ve bitiminden hemen sonra 11. saniyesinde intervertebral diskin arka kenarına yerleştirilen thermocouple yardımı ile sıcaklık ölçümü yapıldı, motor fonksiyonları Drummond Moore kriterlerine göre incelendi. Vertebra blok halinde çıkarıldıktan sonra patolojik skorlama yapıldı. Enerji miktarı istatistiksel değerlendirmeye alındı.

**Bulgular:** Joule zaman ilişkisinde saniyeler arttıkça gücün arttığı gözlemlendi. Sıcaklık-Zaman ilişkisinde gruplar arasında fark izlenmediği görüldü. Joule-Sıcaklık ilişkisinde gruplar arasında fark mevcut değildi. Motor-Zaman ilişkisinde gruplar arasında birinci saat motor yanıt ortalama değerleri grup 2, 3 ve 4 'te anlamlı yüksek bulundu. 24. saat motor yanıtları Grup 2'de anlamlı yüksek bulundu. 1-2-3-4 ve 5. hafta motor yanıt değerlendirmelerinde bir fark yoktu. 1. ve 24. saatte değişiklikler akut elektrik etkisine bağlandı. Joule ile Motor skor arasında anlamlı fark saptandı. Süre uzadıkça uygulanan Joule'in arttığı ve sonuç olarak motor skor değerinin azaldığı gözlemlendi. Patolojik incelemede Grup 3'te hafif disk dejenerasyonu hafif nöronal kayıp, Grup 4 'te belirgin disk dejenerasyonu ile hafif-orta nöronal kayıp; Grup 5'te ise medulla spinaliste belirgin dejenerasyon izlendi. Sıcaklık patolojik skor arasındaki ilişkiye bakıldığında denekler arasında bir fark olmadığı gözlemlendi.

**Sonuç:** Sıcaklık artışına yol açmayan nükleoplasti etkinliğinin ortaya çıkmasında lazer diskektomide yanma ile oluşan disk evaporasyonu veya ağrı liflerinin etkilenmesiyle gerçekleşmez. Joule ile orantılı patolojik skor değişiklikleri, ileri disk dejenerasyonu ile sonlanan yapısal değişikliklere yol açar. Yüksek joule'ün direkt etkiden ziyade elektrik çarpmasının kord yaralanmasına yol açabilmesi, nükleoplasti sırasında düşük watt kullanılmasının uygun olacağını düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Nükleoplasti, Deneysel hayvan modeli, Joule, Watt

### Tablo

I	3	Sham	Yalnızca kanülasyon
II	6	Nükleoplasti	Düzye 2 tek cepçik oluşturulması
III	6	Nükleoplasti	Düzye 2 çift cepçik oluşturulması
IV	6	Nükleoplasti	Düzye 4 tek cepçik oluşturulması
V	6	Nükleoplasti	Düzye 4 çift cepçik oluşturulması

Dr. Barış ERDOĞAN

Şanlıurfa E.A.H, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

YB - 3 (6416)

## İnatçı Bel Ağrısıyla Polikliniğimize Başvuran 50 Pediyatrik Hastanın Lomber MR Tetkiklerinin Değerlendirilmesi

**Giriş:** Çocuk bel ağrısı prevalansı gittikçe artmaktadır. Medikal tedaviye rağmen ağrısı geçmeyen, nörolojik defisiti olan, radiküler veya gece ağrısı olan hastalara etioloji saptamak için lomber MR tetkiki yapılmalıdır

**Gereç ve Yöntem:** Polikliniğimize inatçı bel ağrısıyla başvuran 50 hastanın lomber MR tetkiki incelendi.

**Bulgular:** Çalışmamızda 31 kız, 19 erkek hasta incelendi. Hastaların yaş ortalaması 13.76 idi. 17 hastanın (%34) MR sonucu normal olduğu görüldü. 12 (%24) hastada bulging görüldü, 5 tanesinde iki seviye bulging görüldü. 12 (%24) hastada protrüzyon görüldü, 4 hastada 2 seviye bulging mevcut idi. 1 (%2) hastada listezis ve 1(%2) hastada ekstrüde disk görüldü. 9 (%18) hastada skolyoz görüldü. 1 (%2) hastada tethered cord görüldü. Skolyoz hastaların yaş ortalaması 12.1, bulging hastaların 14.5, protrüzyon hastaların 14.75 idi. 3 (%6) hastaya cerrahi girişim uygulandı.

**Sonuç:** Pediyatrik hastalarda bel ağrısının en sık nedeni kas spasmıdır. Nörolojik muayene çoğunlukla tanı koymada yeterlidir. Ancak disk mesafesindeki dejenerasyonlar, disk hernisi, skolyoz , enfeksiyon ve tümörler de çocuk bel ağrısı nedenleri arasındadır. Bu patolojileri ayırt etmede ileri tanısal test kullanmalıyız. MR tetkiki ayırt edici testler içinde önemli bir testtir. İnatçı bel ağrılarında, radiküler ağrıda, gece ağrısı olanlarda ve nörolojik defisiti olan hastalarda MR tetkiki ayırt edicidir.

**Anahtar Kelimeler:** Bel ağrısı, Çocuk, MR

Dr. İdris GÜRPINAR\*, Dr. Gökşal GÜNERHAN, Dr. Ayberk KARAMAN,  
Dr. Resul KARADENİZ, Dr. Özhan Merzuk UÇKUN, Dr. Ahmet Deniz BELEN, Dr. Ali DALGIÇ  
Ankara Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

YB - 4 (6410)

## Dejeneratif Lomber Omurga Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan Peek Rodun Erken Dönem Sonuçları

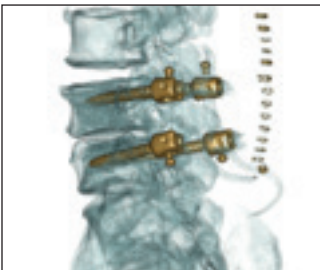
**Giriş:** Omurganın dejeneratif hastalıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan rijit stabilizasyon materyallerinin katkılarının yanında dezavantajları da vardır. Bu yüzden rijit rodların yerine son yıllarda Polyetheretherketon (PEEK) rod sistemleri gibi semi-rijit materyaller kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada dejeneratif omurga hastalığı tanısı ile transpediküler vida-PEEK rod uygulanan hastaların erken dönem sonuçları değerlendirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Mayıs 2017 ile Kasım 2019 tarihleri arasında hastanemizde torakolomber bölgede dejeneratif omurga hastalığı tanısı konmuş (nüks disk hernisi, dar kanal, spondilolistezis, komşu segment hastalığı vb) ve bilateral transpediküler vida-PEEK rod stabilizasyonu uygulanan 34 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların lomber lordoz açıları, sakral slope, pelvik insidans, pelvik tilt, VAS skorları ve PROLO ekonomik ve sosyal skorları toplamı preoperatif ve postoperatif olarak değerlendirilirken hastalarda erken dönemde komşu segment ve füzyon varlığı araştırılmıştır.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 62,5(18-85) yıl, %55,9'u kadındı. Lomber bölgede, 17 olguya tek mesafe (bir disk-2 vertebra segmenti), 6 olguya 2, 10 olguya 3, 1 olguya 4 mesafe stabilizasyon yapıldı. Olguların ortalama gözlem süresi 10,8 aydı. Preop ortalama VAS 8.2, postop ise 4.1 idi ( $p \leq 0,01$ ). Preop lomber lordoz açıları ortalama  $45,1^\circ$ , postop ise  $47,6^\circ$  idi. Ortalama PROLO skoru preop 3,6; postop 5,6 puandı ( $p \leq 0,01$ ). 2 olguda (%1.9) 6. ayda vida gevşemesi saptandı. Preop sakral slope açısı ortalama  $33,4$  iken postop bu değer  $36,7$  olarak gözlemlendi. Preop pelvik tilt  $25,2$  iken postop  $23,8$  idi. preop pelvik insidans ise  $59,5$  iken postop  $57,5$  idi. İzlem sürecindeki olguların 21'inde interbody kafes çevresinde füzyon gözlemlendi, faset eklemler üzerinde füzyon henüz yoktu.

**Sonuç:** PEEK rod kullanımı ameliyat sonrası hayat konforunda düzelme ve implantlara ilişkin komplikasyonları azaltma potansiyeli taşımaktadır. Ayrıca lomber lordoz ve omurganın sagittal denge açılarında anlamlı değişim görülmemen çalışmamızda, sagittal denge bozulması olmayan olguların bu tedaviden fayda gördüğünü düşündürmektedir. Karşılaştırmalı ve uzun dönem sonuçları henüz bilinmemekle birlikte PEEK rod sistemlerinin tedavide seçenek olduğu akla gelmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** PEEK rod, Lomber dejeneratif hastalıklar, Pedikül bazlı dinamik stabilizasyon



PEEK rod olgusu 3D.

Dr. Mehmet Kürşat KARADAĞ<sup>1\*</sup>, Dr. Ali Fahir ÖZER<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD. Erzurum  
<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Omurga Merkezi

YB - 5 (6400)

## Lomber Dejeneratif Disk Hastalığında Dinamik Stabilizasyon Sonrası Disk Rejenerasyonu ve Dejenerasyonu

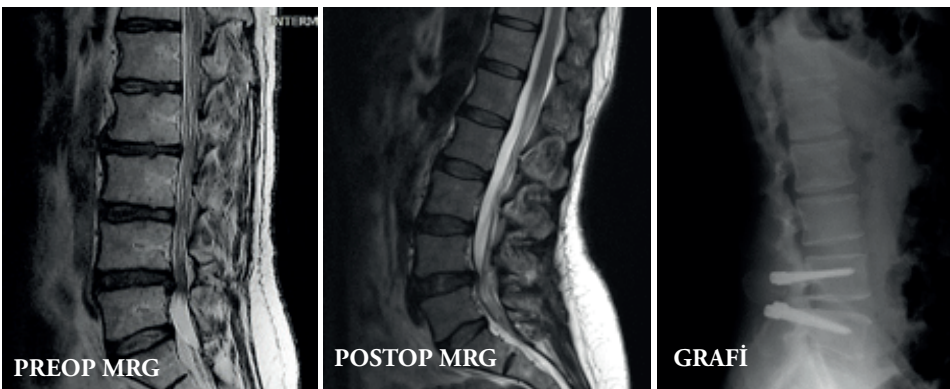
**Giriş:** Bel ağrısı; soğuk algınlığından sonra 2. sıklıkta görülen halk sağlığı problemidir. En sık sebebi dejeneratif disk hastalığıdır (DDH). Kliniğinin oluşmasında disk dejenerasyonu sonrasında hareket segmentinde gelişen instabilite suçlanmaktadır. Konservatif tedaviye cevap vermeyen olgularda dinamik stabilizasyon (DS) cerrahi alternatif olmuştur. Dynesys DS uygulanan hastalarımızın preop ve postop VAS, ODI ve pfirrmann'a göre disk yapısı değerlendirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** 2010-2018 tarihleri arasında Beyin Cerrahi Kliniğimizde lomber DDH nedeniyle konservatif tedaviden (3 ay ortalama) fayda görmeyen ve DS uygulanan 38 hasta retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Hastalarımızın 22'si kadın, 16'sı erkek olup yaş ortalaması 48.8'dir. Olguların 21'i L4-L5, 14'ü L5-S1, 2'si L3-L4 ve 1'i L2-L3 mesafesidir. Ağrı VAS ile engellilik ODI ile pre-op ve post-op 6, 12 ve 24. ayda değerlendirilmiştir. Pre-op VAS ortalaması 7.52, post-op 6. ayda 3.21, 12. ayda 2.72 ve 24. ayda 1.72 ölçülmüştür. Pre-op ODI ortalaması 69.1, post-op 6. ayda 29.36, 12. ayda 15.4 ve 24. ayda 11.6 ölçülmüştür. Hastalarımızı pre-op ve ortalama 41.07 ay sonrasındaki T2 ağırlıklı sagittal MRG görüntüleri radyolog tarafından pfirrmannla değerlendirildi. Opere segmentte 38 hastanın 25 (65.78)'inde değişiklik görmedi. Değişiklik izlenen 13 hastanın 6 (15.78)'sında rejenerasyon (tek dereceli) ve 7 (18.42)'sinde dejenerasyon (tek dereceli) artış gördü. Ayrıca 38 hastamızın 24'ünde alt ve üst komşu segmentte değerlendirildi. 19 hastada değişiklik izlenmedi. 4 hastada alt segmentte ve 1 hastada üst segmentte dejenerasyonda artış izlendi.

**Sonuç:** DS'lerin dengeli yük dağılımı sağlayarak dejenerasyonu önlemesi, diskde rehidratasyon ile rejenerasyon sağlanması, agresif cerrahi olmaması, enstrüman disfonksiyonun azalması, erken iyileşme ve iyiliğin devamı ile füzyon cerrahisine alternatif olabileceği sonucuna varılmıştır. Dejenerasyona gidenlerin preop ileri dejeneratif olması dejeneratiflerde kullanımını şüpheli hale getirmekle beraber komşu segmente olumlu etkiside tercih sebebi olmasını destekleyecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Lomber dejenaretif disk hastalığı, Disk dejenerasyonu ve rejenerasyonu, Dinamik stabilizasyon, Dynesys



Dr. Resul KARADENİZ\*, Dr. Zeynep DAĞLAR, Dr. Özgür ÖCAL, Dr. Özhan Merzuk UÇKUN,  
Dr. Ahmet Deniz BELEN, Dr. Ali DALGIÇ

Ankara Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

YB - 6 (6390)

## Chiari Malformasyonu Hastalarında Baş Konumu ve Servikal Omurga Diziliminin İlişkilerinin Araştırılması

**Giriş:** Kranio-vertebral bölge (KVB), kafatası ve servikal omurga arasında bir geçiş bölgesidir. Baziller invaginasyon, platiazi, Chiari Malformasyonu (CM) bu bölgenin malformasyonlarından sık görülenlerindedir. Bu çalışmadaki amacımız KVB malformasyonu olan olgularda başın ağırlık merkezinin, kranio-servikal bileşke ve servikal omurga diziliminin sağlıklı bireylerden farklı olup olmadığını araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** CM tanısı ile ameliyat edilen hastalarla (Grup A) boyun ağrısı olmayan, tanısı konulmuş kranioservikal bileşke anomalisi ve intrakraniyal bölgede herhangi bir patolojisi bulunmayan olgular (Grup B) retrospektif olarak taranmıştır. Grup A, hasta grubumuzu; Grup B ise kontrol grubumuzu oluşturmaktadır. Her iki grubun servikal direkt grafiler üzerinde; C7 slope (C7S), cranial incidence (CI), cranial slope (CS), cranial tilt (CT), C2 Tilt (C2T), sella tursika tilt (STT) ve spino-crania (SCA) açı ölçümleri alınarak başın konumu ve servikal omurga dizilimi ile ilişkileri karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Her iki grup arasında C7S (z:-0,248; p:0,804) ve C2T (z:-1,642; p:0,101) açılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olup, Grup A ve Grup B arasında servikal omurga dizilimi arasında fark olmadığını göstermiştir. CI (z:-6,968; p<0,001), CS (t:2,345; p:0,020), CT (t:-8,502; p<0,001), STT (t:-3,619; p<0,001) ve SCA (z:-2,774; p:0,006) açı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış olup Grup A ve Grup B arasında baş konumu ile servikal omurga dizilimi arasında farklılık olduğu gösterilmiştir. CI, CS, CT, STT ve SCA açı değerlerinde görülen istatistiksel fark neticesinde ROC analizi kullanılarak kesme değeri belirlenmiş ve direkt grafi kullanılarak CM ayırıcı tanısında yardımcı olabileceği görülmüştür.

**Sonuç:** KVB anomalisi olan hastalarda, başın ağırlık merkezi ve servikal omurga dizilimi ilişkilendirilmesi neticesinde CM bulunan bireylerin kafa konumunun servikal omurganın önünde yer aldığı görülmüştür. CM hastalarında saptanan kayma ve açılma hem morfometrik, hem de biyomekanik açısından ileri araştırmaların önünü açacaktır. Belirlenen kesme değerler, normal fizyolojik bir açı değeri aralığı ışığında CM olgularında uygulanacak cerrahi planlamaya yardımcı olabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Chiari malformasyonu, C7 slope, Krani-servikal bölge, Spino-kranial açı



Dr. Tolga AKBIYIK<sup>1</sup>, Dr. Derya KARATAŞ<sup>2\*</sup>, Dr. Emel AVCI<sup>2</sup>, Dr. Ahmet DAĞTEKİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mersin Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Mersin

<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Mersin

YB - 7 (6383)

## Anterior Retrofarengeal Yaklaşım; Üst Servikal Bölgenin Cerrahi Anatomisi: Kadavra Çalışması

**Giriş:** Anterior servikal cerrahiler, servikal disk hernisi, servikal spondiloz, disk hernilerinde nöroşirürji pratiğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu cerrahi yöntemlerde komplikasyonlar sıklıkla vasküler yapılar ile ilişkilidir. Nöral komplikasyonlar daha nadirdir ancak sonuçları daha ölümcül olabilmektedir. Çalışmamızda, cerrahi koridorun anatomisi değerlendirilirken nörovasküler ölçümlerin yapılması, varyasyonlarının değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** İncelenen 17 kadavranın (34 taraf) 7'si erkek, 10'u kadındır ve bunların tamamının yaş aralığı 45-92, yaş ortalaması 74±1'dir. 17 kadavranın üst servikal bölgesinde çalışmanın amacına yönelik anatomik diseksiyonlar ve 3D reformatlanmış uygulamaları üzerinde morfometrik analizler yapılarak ve karşılaştırılmıştır. Unsinat prosesin yüksekliği, genişliği, uzunluğu, açılanmaları ve nörovasküler yapılar ile ilişkisi ortaya konulmuştur. Süperior tiroidal arter (STA), süperior laringeal arter (SLA), süperior laringeal sinir (SLN) ve hipoglossal sinir anatomisi diseksiyonlar ile incelenen varyasyonlardır.

**Bulgular:** Bu çalışmada, STA'nın en sık karotid bifurkasyonundan (%40) ve ana karotid arterden (%40) kaynaklandığı görülmüştür. SLN'nin ise en sık C3 vertebra süperior end plate seviyesinde olduğu, SLN'nin %41 oranında eksternal karotid arterden veya karotid bifurkasyondan orijin aldığı görülmüştür. Unsinat proses yükseklikleri minimum 3,7 mm (C3), maksimum 7,7 mm (C5) olarak bulunmuştur. Bilgisayarlı tomografi ölçümlerinde yükseklik ortalaması C3'den C7'ye kadar artmaktadır. C3'den C7'ye doğru unsinat proses genişliği artmaktadır. Üç boyutlu reformatlanmış görüntülerde son plak hizasından ölçülen unkovertebral eklem vertebra foramenine olan en yakın mesafesi C5 vertebra ve en uzun mesafesi C7 vertebra olarak ölçülmüştür. STA dallanma paterni değerlendirildiğinde 34 taraftan 18'inde trifurkasyon, 2'sinde tek dal, 10'unda bifurkasyon şeklinde görülürken, 4'ünde ise dört ayrı dala ayrılmaktaydı. 34 taraftan %82'si 1 cm'den daha kısa bir mesafede dallanmakta ve cerrahi sahaya dâhil olmaktadır.

**Sonuç:** Servikal segmentlerde aşağıya inildikçe uzunluk artacağından turlama işlemi esnasında ortalama lateralde 1 cm ile 1,8 cm derinliğe ulaşılabileceği akılda tutulmalıdır. Lateral boyun grafiğinde SLA ve SLN aynı vertebra seviyelerinde cerrahi alana dâhil olmaktadır. SLN internal dalının karotid bifurkasyona olan uzaklığı yaklaşık 8,4 mm olarak bulunmuştur, bu mesafe oldukça yakındır. Bifurkasyon seviyesinde SLN olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Anterior servikal yaklaşım, Unsinat proses, Süperior tiroidal arter, Süperior laringeal arter, Süperior laringeal sinir



Anterior servikal bölgenin sağ taraftan diseksiyonu. SLA, eksternal karotid arterden kaynaklanmaktadır. STA, tek bir ana dal şeklindedir.

İJV: Internal juguler ven, SLA: Süperior laringeal arter, STA: Süperior tiroidal arter, cb: Karotid bifurkasyon, HN: Hipoglossal sinir.



Dr. Sedat DALBAYRAK<sup>1\*</sup>, Dr. Mesut YILMAZ<sup>2</sup>, Dr. Orkun KOBAN<sup>3</sup>, Dr. Ahmet ÖĞRENCİ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Medicana International Hospital, Istanbul

<sup>2</sup>Nörospinal Akademi, Istanbul

<sup>3</sup>Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Istanbul

YB - 8 (6444)

## Osteoporotik Kırıklarda Perkütan Vertebroplasti ile Postural Ogmentasyon ve Kifoz Redüksiyonu

**Giriş:** Vertebroplasti, osteoporotik kırıklı hastalarda ağrı kontrolünü sağlamak ve vertebra yüksekliğini en azından muhafaza etmek amaçlı uygulanmaktadır. Yardımcı aparatlarla (balon, kriko vb) vertebrada yükseklik kazanımı ve kifoz korreksiyonu sağlanabilmektedir. Amacımız kliniğimizde, vertebroplasti ile yardımcı aparat kullanmaksızın kırık vertebranın ekstansiyonda restorasyonu ile sagittal düzlemde korreksiyonlarının sonuçlarını ve yöntemin ayrıntılarını aktarmak.

**Gereç ve Yöntem:** Cerrahi teknik: Kırık omur, ameliyat masası kırma yerine hizalanarak nötr prone pozisyonunda yatırılan hastaya, sedoanaljezi altında biplan skopi ile vertebroplasti uygulama kanülü tek taraflı yerleştirildi. Masaya hiperekstansiyon verilerek vertebra yüksekliği artırıldı, anterior gap oluşturuldu. Bu alana, içine kontrast ilave edilmiş, artroplasti sementi macun kıvamında önden başlayarak dolduruldu. AP skopi'de karşı taraf sement dağılımı yetersiz bulunduğu veya gap yeterince dolmadığında karşı tarafa da uygulama yapıldı. Ortalama 5,8cc (seviyesine göre 3-9cc) sement kullanıldı.

**Bulgular:** Yöntem 2016-2021 yılları arasında 24'ü kadın 26 hastaya uygulandı. Her hastaya MR, BT ve ayakta direkt grafileri çekildi. Yatarak BT ve MR çekilmiş hastaların, ayakta grafilerinde artmış lokal kifoz varlığı ve/veya korpus ön yüksekliğindeki azalma, bu yöntem (postural ogmentasyon) için uygun olarak belirlendi. Preop ve postop ağrı skorları, korpus yükseklikleri ve lokal kifoz açıları kaydedildi. 23 hastada tek taraflı uygulama yeterli oldu. Sement kanal kaçacağı hiçbir olguda görülmedi. Hastaların hepsi aynı gün taburcu edildi. Preop VAS değerleri 8.6 ten postop 2.4 e düştü. Radyolojik incelemelerde korpus ön yüksekliği ortalama 1,9 kat arttı. lokal kifoz açısı preop 40.2 dereceden 19.6 dereceye düştü. Postop takip süreçleri içerisinde hastaların ikisine pedikül kırıkları olması ve ağrılarının devam etmesi nedeniyle stabilizasyon uygulandı.

**Sonuç:** Yatarak çekilmiş grafi veya BT tetkiklerinde korpus içinde "gap" olan hastalar, ayağa kalktıklarında ciddi kifotik açılanmalarla artan ağrı, buna paralel ayakta durma ve yürüme güçlüğü yakınmaları göstermektedirler. Kompresyon olmuş vertebrada, korpus anteriorunda oluşan boşluğu doldurmak, güçlü bir ön destek sağlar. Vertebral 'gap' içerisinde uygulanan vertebroplasti işlemi uygun operasyon pozisyonu ile yeterli postural redüksiyon sağlar iken ağrı skorlarında da anlamlı düzelmeye sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Osteoporotik kırık, Vertebroplasti, Vertebral augmentasyon, Kifoz

Dr. Ülkün Ünlü ÜNSAL<sup>1\*</sup>, Dr. Salim ŞENTÜRK<sup>2</sup>, Dr. Ali Fahir ÖZER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Manisa Şehir Hastanesi, Nöroşirürji AD, Manisa

<sup>2</sup>Bahçelievler Memorial Hastanesi Omurga Merkezi, İstanbul

<sup>3</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

YB - 9 (6358)

## Yeni Bir Teknik: Endoskopi Asistanlığında Posterior Transmass Yaklaşım ile Odontoid Rezeksiyonu

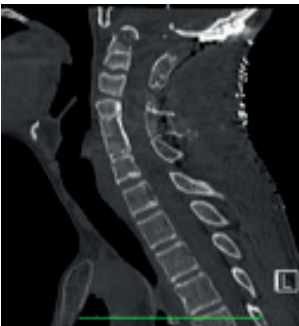
**Giriş:** Baziller invajinasyon, üst servikal vertebraların kranioservikal bölgeye doğru yer değiştirmesiyle oluşan, serebelluma ve beyin sapına bası oluşturan bir gelişimsel anomalidir. Nörolojik defisit, solunum arresti ve hatta ölüme neden olabilir. Tedavisinde anterior dekompresyon veya anterior-posterior dekompresyonla birlikte posterior füzyon yapılabilir. Bu olguda endoskopik posterior transmass yaklaşım ile odontoidin parsiyel rezeksiyonunun mümkün olabileceği bir tekniğin gösterilmesi amaçlanmıştır

**Gereç ve Yöntem:** 16 yaşında erkek hasta, Dengesizlik ve yutma güçlüğü şikayetleri ile başvurdu. Üst eks kas gücü 4/5, Ataksik yürüyüş, Yutma güçlüğü mevcut. CT-MRG'ında Baziller invajinasyon + Oksiput ve C1 posterior arkında füzyon anomalisi izlendi. 1.Ope.: Oksipito-servikal füzyon. 6 ay sonra şikayetlerde artma olması üzerine; 2.Ope.: Endoskopik TUR kullanılarak odontoidin gövdesi çıkarıldı. Hastanın boyun anatomisi ve omuzları endoskopun kraniale daha fazla açılmasına izin vermediği için odontoidin tepe kısmı bırakıldı. Daha sonra oksipital plak ve C3(sol)-4-5 seviyelerine daha kalın mass vidaları kondu.

**Bulgular:** Bu hastada odontoidin boyun kısmı kesilerek çıkarıldı ve sadece tepe kısmı alınamadı; pulsasyonun etkisi ile beyin sapında oluşan basının azalacağı düşünüldü. Postop 1. gün alınan servikal CT'de bizim de planladığımız gibi odontoid tepe kısmının odontoidin gövdesine doğru yer değiştirdiği ve basının azaldığı subaraknoid boşluk olduğu görüldü. Odontoid rezeksiyonu için geleneksel yaklaşım transoral odontoid rezeksiyonudur. Ancak bu teknikte vertebral arter yaralama riski, faringeal enfeksiyon riski, yutma ve solunum komplikasyonları bu yaklaşımın yaygın olarak kullanımını sınırlamıştır. Bunun üzerine son zamanlarda geliştirilen endoskopik endonazal yaklaşım popüler olmaya başlamıştır. Bununla birlikte hızlı ekstübasyon ve trakeostomiye gerek kalmayan bu teknikte avantajlarına rağmen; endonazal koridorun anatomisi nedeniyle expojurun dar olması, manipülasyonun sınırlı olması ve odontoidin bu dar expojurda olma zorunluluğu spinal cerrahları yeni teknik arayışına itmiştir.

**Sonuç:** Seçilmiş vakalarda posterolateralden odontoidin parsiyel ya da total rezeksiyonu endoskopik cerrahi ile mümkün olup mikrocerrahi ile kombine edilen endoskopik cerrahinin kullanım endikasyonları her geçen gün artmaktadır. Endoskopik posterolateral transmass odontoid rezeksiyonu odontoidin parsiyel ya da total rezeksiyonunu gerektirecek hastalar için alternatif bir yöntem ve yol olarak akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Endoskop, Odontoid proçes, Transmass yaklaşım



Postop dönemde Odontoid proçesin apexinin beyin pulsasyonu ile inferiora yer değiştirdiği gözlenmekte.