

# 28.

TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ

# bilimsel kongresi

*“Gençler Geleceğimiz!”*

**4-8 Nisan 2014**

Rixos Sungate Hotel & Kongre Merkezi, Beldibi, ANTALYA

**POSTER SUNUMLAR**  
TARTIŞMALI POSTER SUNUMLAR



[www.2014tndkongresi.info](http://www.2014tndkongresi.info)



TPS-001[Nöroonkolojik Cerrahi]

### PRE-MOTOR ALAN YERLEŞİMLİ DÜŞÜK EVRELİ GLIAL TÜMÖRLERİN REZEKSİYON ORANINI ARTTIRMADA DTG'NİN (DİFFÜZYON TENSOR GÖRÜNTÜLEME) ÖNEMİ

*Gülden Demirci Otluoğlu, Teyyub Hasanov, Adnan Dağçınar, Yaşar Bayri, Aşkın Şeker, İbrahim Ziyal*  
Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Düşük evreli glial tümörlerde ilk tedavi seçeneği cerrahi olarak total rezeksiyondur. Kitlenin cerrahi olarak total rezekte edilmesi post operatif sağkalımı belirlemede en önemli prognostik faktörlerden birini oluşturmaktadır. Diffüzyon Tensor Görüntüleme (DTG) beyaz cevher liflerini en iyi gösteren radyolojik tetkiktir. Tümörün fiberler ile olan ilişkisi cerrahi planlamada en önemli basamaklardan birini oluşturmaktadır. Bu çalışmamızda kliniğimizde Mayıs 2012 – Aralık 2013 tarihleri arasında opere olan Pre – motor alan yerleşimli Düşük Dereceli Glial Tümör hastalarının DTG ile yapılan incelemeleri sonucunda rezeksiyon oranlarının artırılmasının gösterilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** MUNBE ve MÜPEAH Beyin Cerrahisi Kliniklerinde Mayıs 2012 ve Aralık 2013 tarihleri arasında 18 adet Pre – motor alan yerleşimli Düşük evreli glial tümör hastası opere edilmiştir. Toplam 18 hastanın 14'ü (%77) kadın, 4'ü (%23) erkek. Yaş aralığı (17 – 65), ortalama 37.8. Hastaların 11'inin (% 61) başvuru sebebi nöbet geçirme, 7'sinin (%39) baş ağrısı.

**Bulgular:** Cerrahi olarak total rezeksiyon oranı % 89. Post op ek nörolojik defisit gelişme oranı %11 iken hiçbir hastada kalıcı nörolojik defisit görülmedi. Hastaların % 17'sinin patolojik tanısı diffüz astrositom grade II, % 72'si oligodendrogliom grade II, % 11'inin gemistositik astrositom grade II. Post op ortalama takip süresi 7.5 ay (2 – 19 ay)

**Tartışma:** Diffüzyon Tensor Görüntüleme (DTG) traktografi tümörün içerisindeki ya da etrafındaki beyaz cevher liflerini net bir şekilde göstererek cerraha rezeksiyon planlaması konusunda önemli bilgiler sağlar. DTG traktografi düşük evreli glial tümörlerin total rezekte edilebilme ihtimallerini arttırmada güvenilir bir yardımcı ek tetkiktir.

**Anahtar Sözcükler:** Diffüzyon tensor görüntüleme, düşük evreli glial tümörler, rezeksiyon oranı

TPS-002[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### TRANSFORAMİNAL ENDOSKOBİK DİSKEKTOMİ YAPILAN 67 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Adem Bozkurt Aras<sup>1</sup>, Güven Çıtak<sup>2</sup>, Mustafa Güven<sup>1</sup>, Ozan Ganiüsme<sup>2</sup>, Hakan Korkmaz<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahi AD, Çanakkale

<sup>2</sup>İzmir Şifa Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, İzmir

**Amaç:** Foraminal ve ekstraforaminal disk hernileri tüm disk hernilerinin % 11'ini oluşturur. Lomber disk hernisine ait patolojinin tanımlanmasından bu yana, minimal invaziv cerrahideki gelişmelere rağmen, halen pek çok merkezde klasik diskektomi prosedürü tercih edilmektedir. Klasik yöntem alternatif bir yöntem olan Lomber Transforaminal Endoskopik Diskektomi (TFED) foraminal ve ekstraforaminal disk hernilerinde daha sık uygulanır.

**Yöntem:** Lomber foraminal ve ekstraforaminal disk herniasyonu olan toplam 67 hastaya TFED uygulanmıştır. Hastaların 36'sı bayan ve 30'u erkektir. Hastaların yaşları 23-65 arasında olup, yaş ortalaması 52,3'tür. Hastalar klinik, lomber MRI bulguları, görsel ağrı skalası (VAS) ve Macnab sınıflamasına göre değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Hastaların disk herniasyon düzeyleri L2-3(%15), L3-4(%24), L4-5(%33) ve L5-S1(%12) oranında saptandı. Olgularımızın 3'ünde post-operatif dizestezi görüldü. Olgularımızın 3'ünde ise kliniğinde tam düzelme olmadığından açık cerrahi girişim yapılmıştır. VAS değerlerinde ameliyat sonrası takiplerinde anlamlı şekilde azalma görüldü.

**Tartışma:** TFED bir minimal invaziv cerrahi yöntemidir ve hastaya bazı avantajlar sağlar, ancak bu cerrahi yöntemini uygulamak için yeterli tecrübe gereklidir.

**Anahtar Sözcükler:** Foraminal disk hernisi, transforaminal endoskopik diskektomi, lomber diskektomi

TPS-003[Nörovasküler Cerrahi]

### YÜKSEK DERECELİ SUBARAKNOİD KANAMALI HASTALARDA VENTRİKÜLER DRENAJ YOLUYLA FENESTRE EDİLMİŞ LAMİNA TERMINALİSTEN VENTRİKÜL İÇİ HEMATOMUN ÇIKARTILMASI VE VENTRİKÜLER SİSTEMİN TEMİZLENMESİ: CERRAHİ TEKNİK

*İhsan Doğan, Melih Bozkurt, Haydar Sekmen, Yusuf Şükrü Çağlar*  
Ankara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Anevrizma cerrahisinde silviyan diseksiyon öncesi Paine noktasından ventrikül drenaj kateterinin yerleştirilmesi, beyin relaksasyonunda ve silviyan sisternin genişleyerek diseksiyonuna olanak tanıyacak boyutlara ulaşmasında kullanılır. Aynı zamanda klipaj sonrası lamina terminalisin fenestre edilmesi postoperatif dönemde hidrocefali riskini azaltmakta ve BOS sirkülasyonunu sağlamaktadır. Biz, burada kliniğimizde AComA anevrizma rüptürü nedeniyle ventriküler hematomu bulunan 3 yüksek dereceli SAK' lı hastada her iki yöntemi birarada kullanarak ventriküler hematomlarını çıkartmamızı kolaylaştıran cerrahi tekniği tanımladık.

**Yöntem:** Paine noktasından, orta frontal giristan, lateral ventriküle doğru kateter proksimal ucu ilerletilerek BOS gelişi izlenir. Lamina terminalis intraoperatif dönemde açılır. Yerçekimi etkisiyle ventrikülün içine yerleştirilmiş drenin proksimal ucuna bağlı boş enjektörden su verilerek ventriküler sistem yıkanır ve 3. ventrikül yerleşimli hematomun lamina terminalise doğru ilerlemesi sağlanır. Fenestre edilmiş lamina terminalise doğru, ventriküler drenajdan SF verilerek düşük basıncın etkisiyle ilerlemiş olan hematoma lamina terminalisteki açıklıktan çıkartılır. Bu işlem lamina terminalisten berrak su gelene kadar tekrarlanır.

**Bulgular:** Bu yöntem yüksek evreli ve ventrikül içi hematomu bulunan subaraknoid kanamalı 3 hastada kullanıldı ve ventrikül içi hematoma boşaltılarak ventriküler sistemdeki BOS sirkülasyonu sağlandı. Her üç hastada post operatif dönemde hidrocefali gelişmedi. Tüm hastaların 3. ventrikül yerleşimli hematomu çıkartıldı; bunlardan iki hastanın tamamen bir hastanın ise kısmen ventriküler sistemi temizlendi.

**Tartışma:** Bu cerrahi teknik, yüksek evreli subaraknoid kanamalı hastalarda konvensiyonel iki yöntemin birarada kullanılması esasına dayanır. Silviyan sistemi kapalı ve beyin ödemi bulunan hastalarda silviyan diseksiyon öncesi sisternal koridoru genişletmek, beyin ödemi

azaltmak ve ventrikül içi hematoma çıkartarak ventriküler dolaşımı sağlamak ve ventriküler sistemden kan ve kan ürünlerini temizlemek ve sonuçta hidrosefali ve vazospazm riskini azaltmak amacıyla kullanılabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Lamina terminalis, subaraknoid kanama, ventriküler drenaj, ventriküler hematoma

TPS-004[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

## SEKESTREKTOMİ YAPILAN HASTALARIN KLİNİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: EN AZ BİR YIL TAKİPLİ 55 OLGU SERİSİ

*Murat Aydın<sup>1</sup>, Mehdi Sasani<sup>2</sup>, Tunç Öktenoğlu<sup>2</sup>, Hakan Bozkuş<sup>2</sup>, Ali Fahir Özer<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>VKV Amerikan Hastanesi Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Koç Üniversitesi Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

**Amaç:** 1934 yılında ilk defa Mixter ve Barr tarafından tarif edilen lomber disk hastalığının tedavisinde diskektomi halen altın standart olarak kabul edilmektedir. Yaşargil ve Caspar'ın mikrodiskektomi tekniklerini geliştirmelerinden sonra 1978 yılında Williams daha az invaziv olan sekestrektomi yöntemini tariflemiştir.

**Yöntem:** VKV Amerikan Hastanesinde 2010 -2012 yıllarında Carrage sınıflamasına göre grup 1 ve 3 olup sekestrektomi yapılan 55 hasta (21 kadın-34 erkek) çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama yaş 53,22 (33-77), ortalama takip süresi 30,48 (13-47) aydır.

**Bulgular:** En çok opere edilen seviye 23 hasta ile L4-5 seviyesidir, bunu sırasıyla 22 hasta ile L5-S1, 6 hasta ile L2-3 ve 4 hasta ile L3-4 takip etmektedir. 5 hasta nöks etmiş olup oranı % 9 dur ve bu hastaların ikisine dinamik enstruman uygulanmıştır. Pre -post op VAS ortalaması sırasıyla 8,67 ve 0,77; pre-post op ODI ortalama skorları 76,53-3,22 dir, istatistik olarak her iki sonuçta anlamlıdır ( p:0,000 ).

**Tartışma:** Sekestrektomi sadece sekestre olan disk dokusunun çıkartıldığı ve kalan disk dokusunun korunduğu bir yöntemdir. diskektomi yapılarak dejenerasyon hızlanmadığı ve post op disk yüksekliğinin korunmaya çalışıldığı için bu yöntemin daha sonra ortaya çıkabilecek instabilitayı ve buna bağlı kronik bel ağrısını önleyebileceği bir çok yazar tarafından savunulmaktadır. Ayrıca literatüre baktığımızda nöks oranlarında birçok yayında mikrodiskektomiyle benzer olarak verilmektedir. Annulus yırtığının küçük olduğu seçilmiş vakalarda sekestrektominin lomber disk tedavisinde iyi bir modalite olduğunu düşünüyoruz.

**Anahtar Sözcükler:** Sekestrektomi, lomber disk hernisi, minimal invazive

TPS-005[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

## KOMPLEKS TREMOR OLGULARINDA DERİN BEYİN STİMÜLASYONU

*Ersoy Kocacıbağcı<sup>1</sup>, Dursun Aygün<sup>2</sup>, Murat Terzi<sup>2</sup>, Musa Onar<sup>2</sup>, Hatice Güz<sup>3</sup>, Ömer Böke<sup>3</sup>, Yasin Temel<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun

<sup>3</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Samsun

<sup>4</sup>Departments of Neuroscience and Neurosurgery, Maastricht University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

**Amaç:** İlaça dirençli esansiyel tremor'da derin beyin stimülasyonu (DBS) günümüzde altın standart tedavi olarak kabul görmektedir. Multiple Skleroz'a bağlı, kafa travması veya iskemi sonrası, ya da intraserebral cerrahi sonrası gelişen tremor olgularında ise DBS klinik sonuçları hala tartışmalıdır. Çalışmamızda, literatürün ışığı altında, kliniğimizde DBS uygulanmış kompleks tremor olgularının klinik sonuçlarını sunuyoruz.

**Yöntem:** Vaka 1. 37 yaşında kadın hasta.10 yıl'dır Multiple Skleroz'a bağlı, medikal tedaviye dirençli, postürle ve hareketle ortaya çıkan, geniş amplitüdü, 7-10 Hz frekanslı sağ üst ekstremitte ağırlıklı tremoru mevcut. Fahn Tolosa Marin tremor skala değeri (FTMTS) 72. Hastaya mikroelektrod kayıt (MER) eşliğinde bilateral talamik Vim-Vop DBS uygulandı. Postoperatif 1. yıl kontrolünde FTMTS değeri %50 geriledi.

Vaka 2. 29 yaşında kadın hasta. Şiddetli kafa travması sonrası, 4-5 Hz frekanslı sağ üst ekstremitede belirgin Holmes tremoru mevcut. Mini mental test skoru (MMSE): 29, FTMTS: 72. Hastaya mikroelektrod kayıt (MER) eşliğinde unilateral talamik Vim-Vop DBS uygulandı. Postoperatif 1. yıl kontrolünde FTMTS değeri %29 geriledi.

Vaka 3. 70 yaşında erkek hasta. 50 yıldır esansiyel tremor hastası. Son 3 yıldır medikal tedaviye dirençli ses ve baş tremorunda artış. FTMTS: 76, ses ve baş tremoru sırasıyla, 3/4 ve 2/4. Hastaya mikroelektrod kayıt (MER) eşliğinde bilateral talamik Vim-zona incerta DBS uygulandı. Postoperatif 1. yıl kontrolünde FTMTS değeri %61 geriledi. Ses ve baş tremoru sırasıyla, 1/4 ve 0/4'e geriledi.

**Tartışma:** Kompleks tremor olgularında DBS uygulamasının, esansiyel tremor ya da Parkinson hastalığına bağlı tremor olgularıyla karşılaştırıldığında genellikle daha az etkili olduğuna dair yayınlar mevcuttur. Sınırlı vaka sonuçlarımız literatürle uyumludur. Bu lezyonların serebello-rubro-talamik yolağın farklı seviyelerinde, farklı şekilde etkilenmesiyle oluştuğu düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Kompleks tremor, derin beyin stimülasyonu, esansiyel tremor, multiple skleroz

TPS-006[Nöroonkolojik Cerrahi]

## SPİNAL YER KAPLAYAN LEZYON CERRAHİSİNDE PEROPERATİF ELEKTROFİZYOLOJİK NÖROMONİTÖRİZASYONUNUN ÖNEMİ

*Tamer Altay<sup>1</sup>, Fatih Han Bölükbaşı<sup>1</sup>, Ramazan Sarı<sup>1</sup>, Sema Demirci<sup>2</sup>, Elif Ilgaz Aydınlar<sup>3</sup>, İlhan Elmacı<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

**Amaç:** İntraoperatif nöromonitörizasyon, cerrahi manipülasyonlara bağlı nörolojik morbiditeyi en aza indirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmada 20 olgu sunumu ile, bu modalitelerin, spinal bölgede yapılan girşimlerde düşük morbidite ile rezeksiyon için önemini, ve peroperatif ölçümlerin postoperatif klinik değerlendirme ile korelasyonunu tartıştık.

**Yöntem:** Olgularda peroperatif nöromonitörizasyon kullanıldı. Olguların patolojik tanılarına göre dağılımı; kist hidatik (1), menenjiom (5), astrositom (3), ependimom (5), medulloblastom (1), schwannom (3) ve kordoma (2). Kullanılacak nöromonitörizasyon modaliteleri, lezyonun lokalizasyonuna göre belirlenerek, MEP, SEP, EMG ya da bunların kombinasyonu olarak kullanıldı. Her hasta, postoperatif 48 saat içinde MRI kontrolüne tabii tutuldu.

**Bulgular:** Olguların 15'inin intraoperatif kayıtlarda, ya da, baseline değerlere göre karşılaştırılan cerrahi bitiminde alınan kayıtlarında belirgin farklılık gözlenmedi. 2 olguda, hem MEP hem de SEP, 2 olguda yalnızca MEP ve 1 olguda ise yalnızca SEP kayıtlarında değişiklik gözlemlendi. Hem MEP hem de SEP değişikliği gösteren hastaların ikisinde ve yalnızca MEP değişikliği gösteren olguların birinde postoperatif yeni motor kayıplar geliştiği gözlemlendi. Bu kayıplar 1 hastada geçici iken, diğer hastada düzelmedi. Elektrofizyolojik değişikliklerin gözlemlendiği diğer olguların postoperatif nörolojik bulgularında ise preoperatif düzeylerine göre farklılık gözlenmedi ya da düzelmeye kaydedildi. Kontrol MRI incelemesinde, lezyonların, 12 hastada total, 3 hastada totale yakın, 4 hastada subtotal ve 1 hastada parsiyel çıkmış olduğu görüldü.

**Tartışma:** Peroperatif elektrofizyolojik nöromonitörizasyon, nöroşirürjide cerrahi morbiditeyi azaltma amaçlı bir modalite olup, spinal cerrahide kullanımı, ayrı önem taşır. Sunulan olguların cerrahisi esnasında, lezyonun total ya da totale yakın çıkarılmasının, nöronal işlevi bozmaksızın, mümkün olmasını sağlamıştır. Olguların büyük kesiminde, nörofizyolojik kayıtlarla elde edilen fonksiyonel bütünlük, postoperatif nörolojik muayene bulguları ile paralellik göstermiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Spinal, tümör, nöromonitörizasyon, peroperatif, MEP, SEP

TPS-007[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### POSTERİOR LOMBER ENSTRÜMANLI FÜZYON HASTALARINDA AMELİYAT SONRASI AĞRI YÖNETİMİ

Baran Yılmaz<sup>1</sup>, Zafer Orkun Toktaş<sup>1</sup>, Mehmet Murat Konakçı<sup>2</sup>, Tamer Aksoy<sup>2</sup>, Akin Akakin<sup>1</sup>, Kamran Urgan<sup>1</sup>, Türker Kılıç<sup>1</sup>, Deniz Konya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD

<sup>2</sup>Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

**Amaç:** Posterior lomber enstrümanlı füzyon ameliyatları sonrası ağrı kontrolü, hasta memnuniyeti açısından oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Kliniğimizde yapılan prospektif randomize bu çalışma ile hastalarımızın ameliyat sonrası dönemlerini daha rahat geçirebilmelerini sağlamak amacıyla damar yoluyla hasta kontrollü ağrı kesiciler ile epidural yolla hasta kontrollü ağrı kesicilerin ağrı kontrolündeki başarıları karşılaştırılmıştır.

**Yöntem:** Bahçeşehir Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı bünyesinde Mayıs 2012-Şubat 2014 tarihleri arasında posterior lomber enstrümanlı füzyon ameliyatı uygulanan 126 olgunun ağrı kontrolü (VAS skorları), yan etki profilleri ve klinik durumları randomize prospektif olarak incelenmiştir. Olgular damar yoluyla hasta kontrollü ağrı kesiciler ile epidural yolla hasta kontrollü ağrı kesiciler alacak şekilde 2 grup halinde randomize edilmiştir. 126 olgunun 66'sı kadın, 60'ı erkek olup yaş dağılımı 36-72 yaşları arasındadır ve ortalama yaş 60,3 olarak bulunmuştur. Olguların tedavi sonrası ilk 72 saatlik klinik durumları, yan etki maruziyetleri ve ağrı ile ilgili takipleri yapılmıştır.

**Bulgular:** Her iki grup ağrı şiddetinin kontrolü açısından karşılaştırıldığında, epidural yolla hasta kontrollü ağrı kesicilerin, damar yoluyla hasta kontrollü ağrı kesicilerden gerek ağrı kontrolünde başarıları (VAS skoru olarak), gerekse klinik durumları ve yan etki profilleri açısından daha üstün olduğu görülmüştür.

**Tartışma:** Bu çalışmamız ile, elde edilen veriler ve literatür bilgisi ışığında epidural yolla hasta kontrollü ağrı kesicilerin kullanımının daha etkili ve güvenli olduğu gösterilmiştir. Kliniğimizde bu yöntem, posterior lomber enstrümanlı füzyon ameliyatı sonrasında rutin olarak uygulanmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Ağrı, enstrüman, epidural, lomber, prospektif

TPS-008[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### OSTEOPOROTİK VERTEBRA KIRIKLARININ TEDAVİSİNDE PERKÜTAN VERTEBROPLASTİ VE KİFOPLASTİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Evren Yüvrük, Arif Tarkan Çalışaneller, Mehmet Reşid Önen, Sait Naderi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**Amaç:** Osteoporotik vertebra kırıklarının (OVK) tedavisinde perkütan vertebroplast (PV) ve kifoplast (KP) son yirmi yıl içinde giderek popüler olmuştur. Bu çalışmanın amacı, OVK'na bağlı ağrı ve vertebra yüksekliği kaybının giderilmesinde bu iki yöntemin etkinliğinin karşılaştırılmasıdır.

**Yöntem:** Bu çalışmaya kliniğimizde OVK nedeniyle tedavi edilmiş 38 hasta (25 Kadın, 13 Erkek) dahil edildi. 21 hastada toplam 25 seviyeye PV, 17 hastada toplam 23 seviyeye KP işlemi uygulandı. PV ve KP uygulanan hastaların yaş ortalaması sırası ile 66.9±8.4 ve 63.5±13.02 idi (p>0.05). Her iki işlemde de seviye başına 3 cc PMMA enjekte edilmiştir. Tüm hastaların preoperatif ve postoperatif VAS skorları ve vertebra korpus yükseklikleri ölçülerek karşılaştırıldı.

**Bulgular:** PV öncesi ve sonrası VAS skorları sırası ile 7.61±0.49 ve 3.33±0.57 (p<0.005) olarak, KP öncesi ve sonrası VAS skorları sırası ile 7.23±0.56 ve 3.41±1.06 (p<0.005) olarak bulundu. İki yöntem arasında VAS iyileştirme açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

PV uygulanan hastaların preoperatif vertebra korpusunun orta hat ön (a), orta (b) ve arka (c) yükseklikleri, sırası ile 17.54±5.35 mm, 13.07±3.99 mm, 20.35±4.12 mm'den, postoperatif dönemde 18.69±5.35 mm, 14.39±3.90 mm, 21.35±4.40 mm'ye yükselmiştir (p<0.05).

KP uygulanan hastaların preoperatif vertebra korpusunun orta hat ön (a), orta (b) ve arka (c) yükseklikleri, sırası ile 16.46±6.97 mm, 11.78±5.15 mm, 18.91±3.99 mm'den, postoperatif dönemde 17.99±6.29 mm, 13.38±5.09 mm, 20.32±3.71 mm'ye yükselmiştir (p<0.05).

PV ve KP uygulanan hastaların preoperatif ve postoperatif yükseklik ölçümleri karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

**Tartışma:** Perkütan vertebroplast ve kifoplastinin amacı hastanın ağrısının erken dönemde azaltılması ve vertebra yüksekliğinin sağlanmasıdır. Çalışmamızda her iki yöntemin klinik ve radyolojik etkinliklerinin birbirlerine eşdeğer olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Kifoplasti, osteoporotik vertebra kırığı, vertebroplast

TPS-009[Diğer]

### NÖROŞİRÜRJİ VE MİTOLOJİ

Ali İhsan Ökten

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, Adana

**Amaç:** Mitler mitolojinin temel taşlarıdır, çoğunluğu hikaye ve söylence şeklinde anlatılarak binlerce yıl boyunca kulaktan kulağa, kuşaktan kuşağa nakledilmiş ve yazıyla birlikte günümüze kadar ulaşmış olaylar ve yorumlardır. Aslında çoğu düş ürünü veya gerçekle bağdaşmayan efsanelerdir, ancak hepsinde gerçeğe ve yaşanan zamana göndermeler vardır. İnsanlığın geçmişiyile geleceği arasında bir köprü oluşturan mitlerde semboller ön plandadır. İnsanlık, doğaüstü güçler ve olağanüstü olaylarla açıklanmaya çalışılmış, hastalıklar ve ölüm gibi insanı derinden etkileyen olaylar bu yolla çözümlenmeye çalışılmıştır. Tıpta kullanılan isimler ve deyimlerin büyük çoğunluğu Latince kökenlidir, ikinci sırayı Yunan Mitolojisinde yer alan kelimeler ve deyimler almaktadır. İşte tıp ile mitolojinin (mytos+logos) birlikteliği burada başlamaktadır. Bu makalede nöroşirürji alanında kullanılan Aşil tendonu, Atlas kemiği, Gigantizm, Priapizm Sendromu, Hipokampüs, Senil Demans gibi mitolojik kelimeler, deyimler ve kahramanlar ele alınarak nöroşirürji içindeki mitoloji ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

**Yöntem:** Mitoloji kitapları ve Nöroşirürji tarihi araştırılarak mitolojinin tıp ve nöroşirürji üzerindeki etkisi incelenmiştir.

**Bulgular:** Nöroşirürjikal terminolojide kullanılan Aşil tendonu, Atlas kemiği, Gigantizm, Priapizm Sendromu, Hipokampüs, Senil Demans gibi mitolojik kelimeler ortaya çıkarılmıştır.

**Tartışma:** Mitolojide semboller kullanılarak insanlık halleri, hastalıklar, doğum, ölüm gibi bir çok konu açıklanmaya çalışılmıştır. Bu noktada mitoloji ve tıp kolkola dans etmektedir. Bu dans yüzyıllardır sürmektedir. Bunun sonucunda mitoloji tıbbın içerisinde kendini bir çok alanda ya anatomik olarak, veya hastalıklara ismini vererek var olmuştur. Bu sunumda nöroşirürji ve mitoloji ilişkisi incelenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Mitoloji, nöroşirürji

TPS-010[Nöroonkolojik Cerrahi]

## LATERAL VENTRİKÜL TÜMÖRLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

Mehmet Alptekin, İbrahim Erkutlu, İlker Ünlü, Ali Aykut Ayker, Abdulvahap Gök

Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi AD, Gaziantep

**Amaç:** Lateral ventrikül tümörleri; derin yerleşimleri ve nörovasküler yapılara olan yakın komşuluk ve yapışıklıklar nedeniyle cerrahi tedavi yönü ile zorluklar içermektedir. Bu çalışmada lateral ventrikül tümörlü olgularda cerrahi tedavi sonuçları incelenmiştir.

**Yöntem:** 2002-2013 yıllarında lateral ventrikül kitlesi nedeniyle cerrahi uygulanan 82 olgu retrospektif olarak pre ve postoperatif dönemde nöroradyolojik ve klinik olarak değerlendirildi. Olguların 30'ünde anterior interhemisferik transkalozal, 39'unda posterior interhemisferik prekunal, 12'sinde transkortikal, 1'inde ise transsilvian yaklaşım uygulandı.

**Bulgular:** Olguların E/K oranı 47/35 ve yaş ortalaması 31,7 yıl (7 ay-73 yaş) idi. 59 olguya total, 20 olguya hassas bölge infiltrasyonu ve ulaşımında zorluk nedeniyle subtotal ve 3 olguda da parsiyel rezeksiyon yapıldı. Histopatolojik incelemede; 56 nöroepitelyal, 8 mikst nöro-gliyal, 3 meningeal, 2 lenfoma ve hematopoetik, 1 pineal bölge, 1 germ hücreli, 3 metastatik ve 8 diğer benign kitleler gözlemlendi. Postoperatif 9 olguda ek nörolojik defisit gelişti. Postoperatif mortalite 3 olguda gözlemlendi. Takip süresi ortalama 13 ay(1-83) idi.

**Tartışma:** Lateral ventrikül tümörlerinde cerrahi tedavi sonuçlarını etkileyen ana unsurlar; tümörün histopatolojisi, yerleşim yeri, uzanımı ve nörovasküler yapılar ile olan ilişkisidir. Bu tümörlerin cerrahisinde temel amaç; histopatolojik tanıyı sağlamak, mümkünse gross total rezeksiyon ve bası etkisini ortadan kaldırarak BOS dolanımını normalleştirmektir.

**Anahtar Sözcükler:** Cerrahi yaklaşım, lateral ventrikül, tümör

TPS-011[Cerrahi Nöroanatomi]

## KAUDAT-AMİGDALO-PEDÜNKÜLER (KAP) BİLEŞKE: MEZİYAL TEMPORAL BÖLGEYE YENİ GİRİŞ YOLU

Cihan İşler<sup>1</sup>, İlhan Yılmaz<sup>3</sup>, Abuzer Güngör<sup>2</sup>, Feyza Karagöz Güzey<sup>1</sup>, Feyzi Şahin<sup>4</sup>, Kaan Yağmurlu<sup>2</sup>, Halil Ak<sup>2</sup>, Necmettin Tanrıöver<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TCSB Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>TCSB Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>TC Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu, İstanbul

**Amaç:** 33 yıl önce Mishkin maymunlarda temporal stem'in kesilmesinin amneziye neden olmadığını göstermiştir. Buradan hareketle meziyal temporal bölge (MTB) lezyonlarına ulaşmak için temporal stemin kesildiği transinsular yol kullanılmaya başlanmıştır. Temporal stem insulanın inferior limitan sulkusu boyunca uzanan fronto-temporo-okspital assosiyasyon lifleri olarak tanımlanmıştır. MTB'ye yönelik cerrahi girişimlerin çoğunluğu temporal stem üzerinden yapıldığından, bu bölgenin cerrahi anatomisinin çalışılması gereklilik arz eder.

**Yöntem:** Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikronöroşirürji Laboratuvarında 10 adet hemisfer Klingler yöntemiyle diseke edilerek temporal stem bölgesi incelenmiş ve MTB'ye transinsular yaklaşım için muhtemel güvenli giriş yolları tanımlanmaya çalışılmıştır

**Bulgular:** Temporal stem boyunca insulanın inferior limitan sulkusu düzeyinden derinde MTB'ye doğru sırasıyla dört tabaka tariflenmiştir. Birinci tabakanın; dorsalde inferior fronto-okspital fasikül ve ventralde unsinat fasikül lifleri, ikinci tabakanın; anterior kommissüre ait liflerin temporal ve oksipital uzanımları, üçüncü tabakanın ise optik radyasyon lifleri tarafından oluşturduğu gözlenmiştir. En derin dördüncü tabaka içinde yeralan lifler kendi içinde üçe ayrılmış ve superiorda amigdaldan çıkan stria terminalis, ortada kaudat nükleusun kuyruğu ve inferiorda tapetuma ait lifler diseke edilmiştir. Çalışmada kaudat nükleus kuyruğu, amigdala ve lentiform nükleus pedüncülünün birleştiği nokta kaudato-amigdalo-pedüncüler (KAP) bileşkesi olarak tanımlanmıştır. KAP bileşkesi ile Meyer halkası arası mesafe ortalama 5,18mm olarak ölçülmüştür.

**Tartışma:** MTB'ye temporal stem kesilerek ulaşılan trans-silvian transinsüler yaklaşımda yukarıdaki 4 tabaka içindeki liflerin büyük kısmının devamlılığı korunamamaktadır. Buna karşın, tarif edilen KAP bileşkesi MTB'ye ulaşım için uygun ve güvenli bir giriş yolu olarak tanımlanabilir. KAP bileşke yolu optik radyasyon liflerine zarar vermeden, temporal boynuzda hippokampusun baş kısmına ulaşabilmekte ve bu bölge lezyonları için yeterli görüş alanı ve çalışma sahasını sağlayabilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Temporal stem, meziyal temporal, kaudatoamigdalo-pedüncüler bileşke

TPS-012[Pediyatrik Nöroşirürji]

**POSTERİOR FOSSA YERLEŞİMLİ OLİGODENDROGLİOM:  
3 PEDİYATRİK OLGU SUNUMU**

*Bahattin Tanrikulu<sup>1</sup>, Müşfik Mikayilli<sup>1</sup>, Mustafa Sakar<sup>1</sup>, Yaşar Bayrı<sup>1</sup>,  
JSüheyla Uyar Bozkurt<sup>2</sup>, Adnan Dağçınar<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı,  
İstanbul  
<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı,  
İstanbul*

**Amaç:** Oligodendrogliomlar nöroepitelyal kaynaklı tümörlerdir. İntrakranial tümörlerin %2.5 ini, tüm glial tümörlerin %5-6 sını oluştururlar. Genellikle erişkinlerde görülen, diffüz yayılım gösteren, diğer glial tümörlere nazaran daha iyi sınırlı ve daha çok serebral hemisferlerde yerleşim gösteren tümörlerdir. Posterior fossa ve çocuklarda nadiren görülürler. Bu çalışmada Marmara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda opere edilen üç çocuk posterior fossa oligodendrogliom olgusu sunulmaktadır.

**Yöntem:** Aralık 2012 ve Mayıs 2013 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 3 pediyatrik posterior fossa oligodendrogliom olgusu sunulmuştur.

**Bulgular:** Aralık 2012 ve Mayıs 2013 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen pediyatrik posterior fossa tümörlerinden üçü histopatolojik olarak oligodendrogliom olarak raporlanmıştır. Bu olgulardan ikisi oligodendrogliom grade 2, bir tanesi oligodendrogliom grade 3 olarak tanı almıştır. Grade 2 olgulardan biri vermiş, diğer 2 olgu orta serebellar pedinkül yerleşimlidir Bu olgulardan grade 3 tanısı alan hasta nüks etmiş ve yaygın beyin sapı tutulumu olmuştur. Grade 2 tanısı alan olgular post-op 7. ve 8. aylarında semptomsuz olarak yaşamlarını devam ettirmektedirler.

**Tartışma:** Oligodendrogliomlar çocukluk çağında az rastlanılan tümörlerdir. Tüm yaş gruplarında posterior fossa yerleşimleri oldukça nadir olarak rapor edilmiştir. Radyolojik görünümüleriyle diğer posterior fossa tümörlerinden ayırt edilmeleri mümkün değildir. Tedavilerinde total tümör rezeksiyonu ana amaçtır. Beklenen yaşam süreleri 10-11 yıldır. Histopatolojik olarak belirgin perinükleer haloları vardır. Sahanda yumurta olarak adlandırılan bu görünümüleri, kalsifikasyon odakları ve 1p 19q delesyonları ile diğer posterior fossa tümörlerinden ayırıcı tanıları yapılabilir. Oligodendrogliomlar nadir de olsa pediyatrik çağda ve posterior fossada yerleşim gösterebilirler. Pediyatrik yaş grubunda posterior fossa lokalizasyonlu kitlelerin ayırıcı tanısında oligodendrogliomlar akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Posterior fossa, oligodendrogliom

TPS-013[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

**GEBELERDE LOMBER DİSK HERNİSİ CERRAHİSİ**

*Kenan Kıbcı, Ramazan Alper Kaya  
Kemerburgaz Üniversitesi Medical Park Eğitim Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği  
/ İstanbul*

**Amaç:** Gebelik sırasında lomber disk hernisi insidensi çok nadirdir (1/10.000). Bunların çoğu konservatif olarak tedavi edilse de, cerrahi

tedavi uygulanan olgular bildirilmiştir. Bu çalışmada, gebelerde şiddetli ağrı ve nörolojik defisit nedeniyle cerrahi endikasyonu olan lomber disk hernisi olgularında uygulanacak anestezi, hasta pozisyonu ve cerrahi yöntemin önemini vurgulamak istedik.

**Yöntem:** 3 olgumuzda 3. dekatta idi. Opere edilen 3 olgumuzdan 2 si primer (olgu 1 ve 3), 1 tanesi ise nüks olgu (olgu 2) idi. Tüm olgularımıza spinal anestezi uygulandı. Tüm olgularımızın Lomber MR incelemesinde ekstrüde disk hernisi saptandı. Ameliyat için kesin endikasyonlarımız, kauda ekuina sendromu, ilerleyici motor güç kaybı ve konservatif tedaviye cevap vermeyen ağrı idi.

**Bulgular:** 2 olgumuz 3. trimesterde (olgu 1 ve 3), 1 olgumuz ise 1. trimesterde (olgu 2) idi. 3. trimesterdeki olgular lateral dekübit pozisyonunda, 1. trimesterdeki olgumuz ise prone pozisyonunda opere edilerek mikrodisektomi yapıldı.

**Tartışma:** Opere edilen 2 olgumuz miadında doğum yapmış ve sağlıklı bebekler dünyaya getirmişlerdir. Nüks olgumuzun ise gebeliği sorunsuz devam etmektedir. Ağrının yanı sıra nörolojik bulgu gelişmiş ise en kısa sürede teşhis ve uygun cerrahi müdahale yapılmalıdır. Çünkü ağrı nedeniyle annenin yüksek düzeyde stresi, düşük veya erken doğum riskini arttırır. Bu olgularda spinal anestezi tekniklerin tercih edilmesi önerilir. Gebelikte 2. trimester ve sonrası cerrahi için en uygun zaman olduğundan bu dönemdeki olgular çekinmeden opere edilmelidir. Bunun dışında ilk trimesterdeki ilerleyici nörolojik defisit gelişen olgularda opere edilebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Gebelik, lomber disk hernisi, cerrahi

TPS-014[Nöroonkolojik Cerrahi]

**SPİNAL İNTRADURAL TÜMÖRLERDE CERRAHİ TEDAVİ**

*Songül Meltem Can<sup>1</sup>, Osman Nuri Türkmenoğlu<sup>1</sup>, Ahmet Murat Müslüman<sup>1</sup>,  
Adem Yılmaz<sup>1</sup>, Ayça Kaldırımoğlu<sup>1</sup>, Canan Tanık<sup>2</sup>, Taylan Emre Çoban<sup>1</sup>,  
Yunus Aydın<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Özel Memorial Hastanesi, İstanbul

**Amaç:** Mart 1998-Kasım 2013 tarihleri arasında spinal intradural tümör tanısıyla kliniğimizde ameliyat edilen toplam 126 hasta retrospektif incelendi.

**Yöntem:** Yaşları 7-79 arasında (ortalama 48.9±18.7) olan olguların 71'i kadın (%56.3), 55'i (43.7) erkekti. Seksen beşi (%67.5) ekstramedüller, 41'i (%32.5) intramedüller yerleşimli tümörlerin 22'si (%17.5) servikal, 60'i (%47.6) torakal, 44'ü (%34.9) lomber bölgedeydi. İntramedüller tümörlerin 26'sı (%63.4) total, 11'i (%26.8) subtotal çıkartıldı, 4'ünden (% 9.8) biyopsi alındı. Ekstramedüller kitlelerin 81'i (%95.3) total, 3'ü (%3.5) subtotal çıkartıldı, 1 olguda (%1.2) biyopsi alındı. Yirmi dokuz olgu takip dışı kaldı. Doksan beş olgu 1-189 ay (ortalama 75.1±49.3) süre ile takipte olup son durumları modifiye Rankin Skalası ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Nörolojik muayenelerinde 87 olguda (%69) motor disfonksiyon, 53 olguda (%42.1) duyu bozukluğu, 21 olguda (%16.7) sfinkter kontrol bozukluğu saptandı, 31 olguda (%24.6) bir özellik yoktu. Postoperatif erken dönemde 69 olguda (%50.7) iyileşme, 31 olguda (%24.6) kötüleşme saptandı, 26 olguda (%20.6) bir değişiklik gözlenmedi. Cerrahi mortalite olmayıp 5 olguda revizyon gerektiren BOS fistülü, 1 olguda menenjit

ve 1 olguda hematoma gelişti. Patolojik incelemelerde intramedüller tümörlerin 21'i (%51.2) ependimom 12'si (%29.3) astrositom, 7'si (%17.1) hemangioblastom idi. Ekstramedüller tümörlerin ise 42'si (%49.4) menenjiom, 34'ü (%40) schwannom idi. Takipteki 95 olgunun 14'ü (%14.7) 8-46 ay içerisinde kaybedildi, diğerlerinin 21'i (%22.1) 0, 16'sı 1 (%16.9), 12'si (%12.6) 2, 9'u (%9.5) 3, 6'sı (%6.3) 4 ve 17'i (%17.9) 5 skor ile takip edilmektedir.

**Tartışma:** Bulgularımız spinal intradural tümörlerin birçoğunun mikroşirürjikal yöntemle kabul edilebilir morbidite oranıyla total çıkartılabileceğini göstermektedir. Günümüzde peroperatuar nöromonitorizasyon desteği ile cerrahiye bağlı nörolojik kötüleşme riski azalabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Intradural tümör, intramedüller tümör, menenjiom, schwannom, ependimom, astrositom

TPS-015[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### KOYUN OMURGASI VERTEBROPLASTİ MODELİ: HANGİ ANATOMİK LOKALİZASYON VE MİKTARI KEMİK ÇİMENTOSU YERLEŞTİRİLMELİ? MEKANİK ÇALIŞMA

*Ozan Ganiüsmen<sup>1</sup>, Hakan Korkmaz<sup>1</sup>, Güven Çıttak<sup>1</sup>, Ali Samancıoğlu<sup>2</sup>, Enver Atik<sup>4</sup>, Cüneyt Temiz<sup>2</sup>, Tamay Şimşek<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Şifa Üniversitesi

<sup>2</sup>Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi

<sup>3</sup>Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>4</sup>Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

**Amaç:** Osteoporotik çökmek kırıkları için kullanılan vertebroplasti yönteminde verilecek polimetil metakrilat (PMMA) miktarı ve hangi anatomik lokalizasyona yerleştirileceği ile ilgilidir.

**Yöntem:** Çalışmamızda 48 adet torakal 10-12 arası taze koyun vertebra kullanılmıştır. Grup 1deki 8 vertebra; korpus içine 1cc, grup 2 de yine aynı sayıda ve lokalizasyonda 2cc polimetilmetakrilat, cerrahi tekniğe uygun olarak yerleştirilmiş ve 1 saat donma süresini takiben sagittal planda 100 kN güç uygulayabilen Shimadzu yüklenme cihazı çeneleri arasına yerleştirilerek korpusun kırıldığı andaki güç miktarı saptanmıştır. Grup 6 kontrol grubudur ve vertebraya herhangi bir madde verilmeden, doğrudan sagittal planda kırılma yüklenmesi oluşturulmuştur. Grup 3 teki 8 vertebra için sadece korpus içine 2cc, grup4 teki 8 vertebra için korpus-pedikül içine yayılacak şekilde ve grup 5 te de aynı sayıdaki vertebra için, aynı miktardaki PMMA sadece pedikül içinde yer alacak şekilde yerleştirilmiş ve yukarıdaki mekanik test protokolü aynen uygulanmıştır.

**Bulgular:** Grup 1 deki kırılma değeri 6,15 kN/mm<sup>2</sup>, grup 2 de 6,21 kN/mm<sup>2</sup> olup, aralarında istatistiksel anlamlı fark yoktur. Grup 6 değeri 5,27 kN/mm<sup>2</sup> olup, bununla her g grup değerleri arasında ise anlamlı fark vardır. Grup 3 te kırılma değeri 6,16 kN/mm<sup>2</sup> Grup 4 te 7,08 kN/mm<sup>2</sup> ve grup 5 te 6,06kN/mm<sup>2</sup> olarak saptanmıştır. En yüksek değer Grup 4 te olup, bunu sırasıyla Grup 3 Grup 5 ve 6 izlenmektedir. Grup 4 ile diğer grupların değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tartışma:** 1-PMMA uygulaması, hangi miktarda ve lokalizasyonda yapıldığından bağımsız olarak mekanik direnci artırmaktadır.

2-Vertebroplasti sonrası mekanik dirençte konulan PMMA miktarının (1 ve 2cc) önemli etkisi bulunmamaktadır.

3- PMMA'nın hem korpus ve hem de pedikül içinde yerleştirilmesi daha yüksek mekanik direnç sağlamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Ağrı, perkütan vertebroplasti, vertebra çökme kırığı, polimetilmetakrilat (PMMA)

TPS-016[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### TORAKOLOMBER OMURGANIN İNSTABİL KIRIKLARINDA TRANSPEDİKÜLER DEKOMPRESYON VE STABİLİZASYON UYGULAMASI

*Mert Şahinoğlu, Oğuz Durmuş Karakoyun, Ali Dalgıç, Eralp Nuri Çetinalp, Ali Erdem Yıldırım, Eren Ahmet Seçen, Fatih Alagöz, Denizhan Divanlıoğlu, İbrahim Ekici, Bekir Tunç, Derya Karaoğlu, Deniz Ahmet Belen Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara*

**Amaç:** Torakolomber bölgede kanala deplase olarak nöral doku basısı/hasarına neden olan instabil kırıkların cerrahi tedavisi için çeşitli yöntemler bildirilmiştir. Anterior yaklaşımlar gerek sık kullanılmaması, gerekse komplikasyonlarından ötürü giderek daha az kullanılmaktadır. Nöral basının ortadan kaldırılması için annuloplasti/ligamentotaksi gibi indirekt yöntemler ve lateral ekstrakaviter yaklaşım veya kostotransversektomiyle direkt kemik çıkarımı gibi yöntemler önerilmiştir. Çalışmamızda transpediküler yoldan, nöral basıya neden olan kemik yapının çıkarılarak stabilizasyon uygulanmış 12 olgu sunulmuştur.

**Yöntem:** Kliniğimizde Haziran 2009-Haziran 2013 döneminde torakolomber omurga kırığı tanısı ile transpediküler dekompresyon ve stabilizasyon uygulanan 12 olgu geriye dönük olarak incelenmiştir. Radyolojik ve klinik olarak TLICSS (Torakolomber Yaralanmada Sınıflama ve Ciddiyet Skorlaması) evrelemesi yapıldı ve buna göre cerrahi tedavi planlandı. McCormack evrelemesine 7 puan üzeri ve/veya korpus rezeksiyonu yapılan olgularda kafes veya fibula ile anterior destek sağlandı.

**Bulgular:** Olguların 7'si (%58,3) erkek, 5'i (%41,7) kadındı; yaş ortalamaları 47,08 (30-67) yıldır. On (%83,3) olgu yüksekten düşme, 2'si (%16,7) trafik kazası sonrası başvurdular, ilk muayenede 3 olgu ASIA A, 3 ASIA B, 1 ASIA C, 1 ASIA D ve 4 ASIA E olarak derecelendirildi. Tüm olgular rijit stabilizasyon yapmak üzere bilateral açıldı, radyolojik olarak kemik basının ağırlıklı olduğu taraftan fasetektomi yapılarak transpediküler yoldan omurga gövdesine ulaşıldı. Kemik küretajı ve fasetektomiyle açılan yoldan bası oluşturan kemik yapı çıkarıldı. Olgularımızda ameliyat sonrası kötüleşme olmadı. Ortalama 19,1 aylık izlemde başvuru sırasında ASIA A olan 2 olgu, ASIA B olan 1 olgu aynı nörolojik tabloda seyrederken diğer olgularda iyileşme gözlenmiştir.

**Tartışma:** Anterior dekompresyon gereksinimi olan instabil torakolomber kırıklarda, posterior yaklaşımla transpediküler yoldan hem dekompresyon hemde stabilizasyon yapılabilir. Klinik sonuçları anterior ve kombine yaklaşımlardan farklı değildir.

**Anahtar Sözcükler:** Torakolomber omurga, fraktür, transpediküler, dekompresyon



TPS-017[Cerrahi Nöroanatomi]

### LİF DİSEKSİYON TEKNİĞİ İLE SIÇAN BEYNİNİN 3 BOYUTLU ANATOMİK MİKRODİSEKSİYONU

*Akın Akakin<sup>1</sup>, Dilek Akakin<sup>2</sup>, Baran Yılmaz<sup>1</sup>, Zafer Orkun Toktas<sup>1</sup>, Kamran Urgan<sup>1</sup>, Turker Kilic<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi, Histoloji Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışmada, Klingler'in lif diseksiyon tekniğini kullanarak, sinirbilim çalışmalarında şüphesiz en çok kullanılan hayvan olan sıçan beyninde belirli bölgelerin mikrodiseksiyonunu göstermeyi amaçladık.

**Yöntem:** Formalinle doku tesbiti yapılmış sıçan beyni serebral hemisferleri operasyon mikroskopu kullanılarak incelenmiştir. Klingler'in lif diseksiyon tekniği kullanılmıştır. Korteks, intrinsik anatomi ve kranial sinirler çalışılmıştır. Diseksiyon sırasında ve sonrasında fotoğraflar çekilmiş, yazılım kullanarak üç boyutlu resimler elde edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmamızda histolojik kesitlerde görülen yapıların birbiriyle olan ilişkisi anatomik olarak belirlendi. Sıklıkla üzerinde çalışılan hipokampus, talamus ve internal kapsül gibi yapılar lif diseksiyon yöntemi ile üç boyutlu olarak açıklandı. Trigeminal ve olfaktor sinirler ile inferior temporal lobdan başlayıp fornikse kadar uzanan hipokampusun ve frontal horna uzanan olfaktor bulbin insan beyni ile karşılaştırıldığında oldukça belirgin olduğu izlendi.

**Tartışma:** Deneysel amaçlı, gerekli yapıların doğru bir şekilde elde edilmesi için sıçan beyni mikrodiseksiyonu çok önemlidir. Bu bağlamda, çalışmamız sinirbilimciler için sıçan beyni mikrocerrahi anatomisi bilgisi sağlamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Sıçan, beyin, anatomi, lif diseksiyonu, üç boyut.

TPS-018[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### SPİNAL KORD TRAVMASI OLUŞTURULAN SIÇANLARDA KEFİRİN LİZOMAL PROTEAZLARIN SALINIMI ÜZERİNE OLAN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

*Emre Delen<sup>1</sup>, Ramazan Durmaz<sup>2</sup>, Ayşegül Oğlakçı<sup>3</sup>, Güngör Kanbak<sup>3</sup>, Dilek Burukoğlu<sup>4</sup>, Cengiz Bal<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Edirne Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Servisi, Edirne

<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Eskişehir

<sup>3</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Eskişehir

<sup>4</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

<sup>5</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Eskişehir

**Amaç:** Spinal kord travması sonucunda gelişen ikincil hasarlanmanın engellenmesi, travma sonrası oluşabilecek nörolojik defisiti önemli derece de azaltacaktır. Deneysel çalışmalar da bu konu üzerinde durulmakta ve pek çok ajan denenmektedir. Çalışmamızda, bir probiyotik olan, yaşam uzaması ile ilişkilendirilen, yapılan bilimsel çalışmalar kısıtlı olsa da, antioksidan ve lipid peroksidasyonu üzerine etkileri ortaya konan kefirin spinal kord travmasında önemli rol oynayan lipid peroksidasyonu ve lizozomal proteazlar üzerine olan etkilerini araştırdık.

**Yöntem:** Çalışmada, 200-250 gr. arasında ağırlıkları değişen Sprague Dawley ırkı dişi sıçanlar kullanıldı. Çalışma, kontrol, travma, travma+tedavi, travma+tedavi+kefir ve travma+kefir olmak üzere 5 grup toplam 40 sıçan üzerinde yapıldı. Tedavi olarak yüksek doz metilprednizolon kullanıldı. Omurilik travması klip kompresyon yöntemi ile, T10 seviyesinden gerçekleştirildi. Kefir sıçanlara orogastrik yolla, travma öncesinde, 7 gün süreyle 2\*1cc/100gr dozunda verildi. Tüm sıçanlar işlemiden 48 saat sonra sakraflıye edildi. Doku katepsin B ve L, MDA değerlerindeki değişiklikler ile histopatolojik değişiklikler incelendi.

**Bulgular:** Çalışmamızda biyokimyasal değerler gözden geçirildiğinde; kefirin, katepsin B değerlerini tedavi grubuna göre anlamlı derecede düşürmediği(p>0,05), MDA değerlerini ise tedavi grubuna göre anlamlı derecede düşürdüğünü göstermektedir(p<0,05). Katepsin L değerlerinin ise her iki grup için anlamlı olarak düşmediği görülmektedir. Histopatolojik incelemede, travma+tedavi+kefir ve travma+kefir grubunun travma sonrasında normale yakın histolojik yapıya sahip olduğu görüldü.

**Tartışma:** Sunulan çalışmada, kefirin sahip olduğu antioksidan özelliği başta olmak üzere diğer nöroprotektif özellikleri ile akut omurilik yaralanmalarında ikincil yaralanmayı kısmen de olsa engellediği söylenebilir. Spinal travmaların tedavisinde kullanılabilecek yeni bir ajan olarak kefirin, bir probiyotik olması bakımından, bu deneysel çalışma alanına yeni bir bakış açısı getirebileceğine düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Kefir, deneysel omurilik hasarı, nöroproteksiyon

TPS-019[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### TRAKYA BÖLGESİNDE OPERE EDİLEN LOMBER DİSK HERNİLİ HASTALARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ: BÖLGE HASTANESİ DENEYİMİ

*Emre Delen<sup>1</sup>, Banu Tütüncüler<sup>2</sup>, Muzaffer Memiş<sup>1</sup>, Müge Kunduracılar<sup>1</sup>, Osman Şimşek<sup>2</sup>, Sebahattin Çobanoğlu<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Edirne Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Servisi, Edirne

<sup>2</sup>Trakya Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Edirne

**Amaç:** 2007-2013 tarihleri arasında TCSB Edirne Devlet Hastanesinde lomber disk hernisi (LDH) nedeniyle opere edilen 1020 hasta retrospektif olarak yaş, cinsiyet, meslek grubu ve LDH seviyesi açısından incelendi.

**Yöntem:** 1020 hastanın %57,8'i kadın, %42,2'si erkekti. Kadınların yaş ortalaması 52 (23-85yıl); erkeklerin 49 (19-87yıl) idi. 590 kadın hastanın 507'si (%86) ev hanımı, 50'si (%8,5) işçi, 21'i (%3,6) memur, 9'u (%1,5) serbest çalışan, 3'ü öğrenciydi. 430 erkek hastanın 211'i (%49) işçi, 146'si (%34) serbest çalışan, 45'i (%10,5) memur, 19'u (%4) asker, 7'si mahkum, 2'si öğrenciydi. Tek seviye L5-S1 LDH işçilerin %42'sinde, ev hanımları ve memurların %33'ünde olmak üzere 197 kadında (yaş ort. 47yıl); tek seviye L4-L5 LDH memurların %57'sinde, işçilerin %38'inde, ev hanımlarının %0,9'unda olmak üzere 249 kadında (yaş ort. 52yıl); çift seviye LDH ev hanımlarının %16'sında, işçilerin %14'ünde, memurların %9'unda olmak üzere 92 kadında (yaş ort. 54yıl) opere edildi.

**Bulgular:** Üst seviye (L1/2, L2/3, L3/4) LDH ev hanımlarının % 8,7'sinde, işçilerin %6'sında opere edilirken memurlarda operasyon gereken üst seviye LDH görülmedi. Tek seviye L5-S1 LDH erkek işçilerin %30'unda, serbest çalışanların %32'sinde, memurların %35'inde, askerlerin %42'sinde olmak üzere 139 erkekte (yaş ort. 43yıl); tek seviye L4-L5 LDH işçilerin %48'inde, serbest çalışanların %44'ünde, memurların %42'sinde,

askerlerin %47'sinde olmak üzere 200 erkekte (yaş ort. 51yıl); iki seviye LDH işçilerin %10,5'inde, serbest çalışanların %16'sında, memurların %18'inde olmak üzere 54 erkekte (yaş ort. 53yıl); üst seviye LDH işçilerin %14'ünde, serbest çalışanların %7'sinde, memurların %4'ünde, askerlerin %10,5'inde olmak üzere 35 erkekte (yaş ort. 58yıl) opere edildi.

**Tartışma:** Üst seviye LDHlar yaşça ileri ve ağır iş yapan grupta daha sık görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Lomber omurga, lomber disk herniasyonu, cerrahi tedavi

TPS-020[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

## ENDOSKOPIK TRANSSFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİSİNİN PARANAZAL SİNÜSLER ÜZERİNE ETKİSİ

*Ramazan Doğrul<sup>1</sup>, Muhammed Fatih Topuz<sup>2</sup>, Rabia Ergelen<sup>3</sup>, Murat Sarı<sup>2</sup>, Mustafa İbrahim Ziyal<sup>1</sup>, Aşkın Şeker<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Endoskopik transsfenoidal hipofizektomi cerrahisi sırasında septumun posterior kısmı kırılarak alınır ve orta konka lateralize edilir. Orta konkanın lateralize edilmesi işlemi sırasında etmoid hücrelerin anatomik bütünlüğü bozulmakta ve osteomeatal komplekste anatomik değişiklikler olmaktadır. Bu çalışmada amaç cerrahi sonrası nazal pasajı değerlendirmektir.

**Yöntem:** 2011-2013 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Nöroşirürji ile KBB Anabilim Dalları tarafından endoskopik endonazal yolla opere edilen hastaların ameliyattan altı ay sonra havayolu memnuniyetlerini retrospektif olarak değerlendirdik.

**Bulgular:** Çalışmamıza katılan 35 hastanın 17 si (% 48,5) kadın, 18 i (% 51,5) erkek hastadır. Hastaların yaş ortalaması 49,7 (range: 23-68) idi. Hastalardan 6 (% 17) si sinüzit atağı geçirme sıklıklarında ciddi derecede azalma olduğunu belirtirken, 11 (% 31,4) hasta orta derecede azalma olduğunu söylemiştir. 1 (% 2,7) hastada ise sinüzit geçirme sıklığında artış olduğu görülmüştür. 9 (% 24,3) hasta ameliyat öncesine göre burun tıkanıklığı şikayetlerinde ciddi derecede azalma, 6 (% 16,2) si orta derecede azalma olduğunu belirtmiştir. 18 (% 51,5) hasta ise ameliyat sonrası burun tıkanıklığı şikayetlerinde bir değişiklik olmadığını belirtmiştir. 6 (% 16,2) hasta ameliyat sonrası horlama şikayetlerinde ciddi derecede azalma olduğunu belirtirken, 8 (% 21,6) hasta orta derecede azalma olduğunu söylemiştir. 1 (% 0,2) hasta ise şikayetlerinde artış olduğunu belirtmiştir. 18 (% 51,5) hasta ise horlama şikayetinin olmadığını belirtmiştir. 5 (% 13,5) hastanın pürülan akıntısının olduğu görüldü. 4 (% 10,8)'ünde orta konka ile nazal septum arasında sineşi izlendi. 1 (% 2,7) hastada septum perforasyonu mevcuttu.

**Tartışma:** Endoskopik endonazal yöntemin nazal pasaj üzerindeki etkileri net olarak bilinmemektedir. Yaptığımız çalışma sonucunda septumda, etmoid sinüslerde ve osteomeatal kompleksin yapısındaki değişmeye bağlı hastalarda nazal şikayetlerde de azalma olduğu görüldü.

**Anahtar Sözcükler:** Endoskopik, hipofiz adenomu, paranasal sinüs

TPS-021[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

## YETİŞKİN HASTALARDA FÜZYON AMAÇLANAN LUMBOSAKRAL ENSTRUMENTASYONLARIN SONUÇ VE KOMPLİKASYONLARI

*Rauf Nasirov, Mehmet Sedat Çağlı, Mehmet Zileli*

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, İzmir*

**Amaç:** 2 farklı füzyon tekniği kullanılarak sakrumu da içine alan posterior lumbosakral enstrumantasyon uygulanan retrospektif bir çalışma yapıldı. Yetişkin dejeneratif omurgasında L5-S1 segmentinin posterior enstrumantasyonunun klinik ve radyolojik sonuçları ve komplikasyonları karşılaştırmak.

**Yöntem:** Bu çalışmaya 2003 ocaktan 2010 aralığa kadar sakrumu da içine alan, dejeneratif lomber hastalıklar (dejeneratif spondilolistezis ve dejeneratif skolyozis) ve dar kanal nedeniyle dekompresyon ve enstrumantasyon yapılan, en az 2 yıl takip süresi olan 50 hasta (ortalama yaş 59.4 yıl, yaş aralığı 18-78 yıl) dahil edildi. L5-S1 aralığının radyolojik olarak değerlendirilmesi amacıyla UCLA sınıflandırma skalası ve klinik sonuçları karşılaştırmak amacıyla Modifiye Brodski kriterleri cerrahiden önce ve izlemin sonunda karşılaştırıldı. Füzyon tekniği esas alınarak hastalar 2 gruba ayrıldı: grup 1 otogreft ve ya allogreft ile Posterior Lomber İnterbody Füzyon (PLİF) yapılan 23, grup 2 ise posterolateral füzyon (PLF) yapılan 35 hastadan oluştu. Radyolojik, klinik ve uzun dönem klinik sonuçlar elde edildi.

**Bulgular:** Ortalama preperatif L5-S1 UCLA disk dejenerasyon skoru  $1.73 \pm 0.66$ , izlemin sonunda ise  $1.87 \pm 0.72$  idi, 2 hastaya (%4) revizyon cerrahisi yapıldı, 32 hastada (%62) tatmin edici sonuçlar elde edildi (iyi veya mükemmel), grup 1-de 5 hastada (%21.7) 5 yıllık izlemin sonunda bel ağrısı mevcuttu, grup 2-de 14 hastada (%30.4) bel ağrısı vardı.

**Tartışma:** Dejeneratif bel ve bacak ağrılarında lomber spinal füzyonlar için endikasyonlar açık değildir ve bel ağrılarının net olarak kaynağının belirtilmesi de zordur. Uzun dönem klinik sonuçlara dayanarak L5-S1 aralığına yapılan PLİF işlemi sonucunda PLF-ye göre bel ağrılarında anlamlı azalmanın olduğu gösterilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Dejeneratif spondilolistezis, dejeneratif skolyozis, L5-S1 segment enstrumantasyonu, posterior lomber interbody füzyon (PLİF), posterolateral füzyon (PLF)

TPS-022[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

## SPİNAL KANAL İÇİ YERLEŞİMLİ TÜMÖRLERİN TEK TARAFLI LAMİNOTOMİ İLE ÇIKARILMASI

*Ali Dalgıç, Eren Ahmet Seçen, Mert Şahinoğlu, Oğuz Durmuş Karakoyun, Fatih Alagöz, Derya Karaoğlu, Ali Erdem Yıldırım, Denizhan Divanlıoğlu, Ergun Dağlıoğlu, Deniz Belen*

*Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara*

**Amaç:** Spinal kanal içi tümörler, intradural-intramedüller, intradural-ektramedüller ve ekstradural yerleşimli olabilmektedirler. Gelişen teknolojiye paralel olarak artan deneyim ve birikim ile bu tümörlerin tek taraflı laminotomi (TTL) ile çıkarılması mümkündür. Çalışmamızda TTL ile çıkarılmış 33 spinal kanal içi yerleşimli tümör (SKİYT) olgusu sunulmuştur.

**Yöntem:** Kliniğimizde Mayıs 2009-Kasım 2013 döneminde SKİYT tansı ile ameliyat edilmiş 72 olgu geriye dönük incelenmiştir. Bunlardan 33 olguya TTL, 26 olguya total laminektomi, 12 olguya laminoplasti ve servikal yerleşimli 1 olguya korpektomi yöntemi uygulanarak tümör rezeksiyonu yapılmıştır.

**Bulgular:** TTL uygulanan 33 olgunun; 16'sı (%48,5) kadın, 17'si (%51,5) erkekti, yaş ortalamaları 45,4(17-64). Başvuru yakınması 19 olguda ağrı ve duysal bozukluk, 12 olguda kuvvetsizlik ve 2 olguda sfinkter kusuru olarak kaydedilmiş; muayene bulgularındaysa 7 olguda nörolojik kayıp saptanmamıştır. Radyolojik incelemeler değerlendirildiğinde, 10 servikal, 16 torakal, 7 lomber bölgede; 7 extradural, 24 intradural-ekstramedüller, 2 intramedüller yerleşimli lezyon saptanmıştır. Radyolojik olarak lezyonun bulunduğu taraftan TTL uygulanarak rezeksiyon yapılmış; alınan örnekler 11 olguda schwannoma, 9 menenjiom, 2 epandimom, 1 astrositom, 1 kavernom, 4 metastaz, 1 endodermal kist, 2 multiple miyelom, 2 epidermoid tümör olarak raporlanmıştır. Çıkış muayenesinde, 22 olgu normal ve daha iyi bulgulara sahipti, 7 olgunun nörolojik bulguları aynı, 3 olguda nörolojik kötüleşme saptandı. Sistemik metastazi olan 1 olgu post-op 12.gün kaybedildi. Ortalama 10,4(2-36) aylık izlemede nörolojik bulguları aynı olan olgular daha iyi olup, nörolojik kötüleşme olan 3 olgu pre-op tablolarına dönmüşlerdi. Olguların Prolo ekonomik skoru 4,24, sosyal skoru ise 4,28 idi.

**Tartışma:** TTL, karşı tarafın kas ve kemik dokusunun korunması ve stabilizasyon gereksinimi olmaması nedeniyle tek taraflı yerleşen lezyonların çıkarılmasında yeterli ve verimli bir yöntemdir.

**Anahtar Sözcükler:** Omurilik, tümör, spinal kanal, unilateral laminotomi

TPS-023[Nörovasküler Cerrahi]

## BEYİN ANEVİZMALARINDA ICG İNTRAOPERATİF ANJİOGRAFI TECRÜBESİ

*Gökalp Silav, Fatih Han Bölükbaşı, Tamer Altay, Mehmet Töngel, Erdinç Özek Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi*

**Amaç:** Çalışmamızda Acıbadem Üniversitesi ve Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi Kliniği tarafından 3 yıllık bir dönemde ICG kullanımı ile yapılan 22 beyin anevrizması intraoperatif anjiyografi araştırılmıştır.

**Yöntem:** Data hasta bilgilerinden derlenmiştir. Demografik, radyolojik özellikler ve intraoperatif bulgular her hasta için ayrı ayrı çalışılmıştır.

**Bulgular:** Üç yıllık bir periyod da 22 anevrizma hastasının ameliyatında ICG anjiyografi yapılmıştır. Hastaların ortalama yaşı 55'dir (Range 40 - 72). Hasta grubunda 10 erkek 12 kadın hasta mevcuttur. 10 hasta anterior kominikan arter, 9 hasta orta serebral arter, 3 hasta ICA anevrizması nedeni ile opere edilmiştir. İlk 2 yıl hastalarda Zeiss Pentero, son 1 yıl Leica mikroskop altında anevrizma kliplenmesi işlemi sonrasında ICG ile intraoperatif anjiyografi yapılmıştır. Postoperatif dönemde hastalarımıza rutin anevrizma takibi uygulanmıştır. Hiçbir hastamızda ilaca bağlı hafif veya ağır komplikasyon izlenmemiştir.

**Tartışma:** ICG-Pulsion (Indocyanine Green) ile uygulanan intraoperatif anjiyografi kliplene işlemi sonrasında residü belirlenmesi ve patent damarların izlenmesinde oldukça etkili bir yöntemdir. FDA ve MHRA onayları mevcut olan ilacın ülkemizde kullanım onayı da mevcuttur. ICG kullanımı güvenli ve efektif bulunmuştur. ICG anevrizma cerrahisi sırasında cerraha yol gösterici olmaktadır. ICG kullanımı ile serimizdeki

tüm hastalarda yeterli görüntü alınabilmiştir. Sonuç olarak ICG anevrizma cerrahisinde residü ve damar patensini ortaya koysa da cerrahin tecrübesi halen önemini korumaktadır. Tekniğin yeterliliği ve etkisinin daha doğru değerlendirilmesinde uzun süreli araştırmalara gerek duyulmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Anevrizma, ICG, indocyanine green

TPS-024[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

## POSTERİOR MEDIASTEN YERLEŞİMLİ PARAVERTEBRAL TÜMÖRLERE POSTERİOR YAKLAŞIM GÜVENLİ Mİ?

*Hakan Şimşek, Bülent Düz, Emre Zorlu*

*Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisi, İstanbul*

**Amaç:** Bu çalışmadaki amacımız, posterior torasik tümörlerin çıkarılmasında uyguladığımız posterior yaklaşımla ilgili deneyimimizi paylaşmak ve bu yaklaşımın yeterince emniyetli olduğunu göstermektir.

**Yöntem:** Posterior mediasten denince spinal kolonun her iki yanında vertebral kolon ile komşu kaburgaların distal kısımları arasındaki potansiyel boşluk anlaşılır. Bu bölgedeki tümörlerin %75'i nörojenik kökenlidir ve %10 kadarı spinal kanal içine de uzanarak 'dumb-bell' tümörleri oluştururlar.

**Bulgular:** Kliniğimizde son iki yıl içinde yaptığımız çapı 8 cm'e kadar ulaşan 5 posterior mediasten kitlesi eksizyonunda posterior olarak yaklaşılarak tümör çıkarıldı. Bunlardan 4 olguda tek, 1 olguda iki seviyeli kostotransversektomi ve plevranın laterale diseke edilmesi ile tümöre ulaşıp komplikasyonsuz total eksizyon başarılıydı. Dumbbell tümörü olan bir olguda bir miktar hemiparsiyel laminektomi ile tümörün kanal içi bölümü de çıkarıldı. Bu tümörler zaman içinde yavaş büyüdüklerinden kemik dokuda deformiteyle beraber kendilerine yuva oluştururlar ve genellikle instabiliteye neden olabilecek çok seviyeli total laminektomiye gerek kalmadan eksize edilebilirler. Buna rağmen stabilizasyon için hazırlık yapıldı, ancak hiç bir olguda instabilite gözlenmediğinden stabilizasyon yapılmadı. Hastalar bir gün sonra mobilize edilip taburcu edildiler. Postoperatif takiplerinde (6 ay ila 2 yıl) yakınması olmayan hastalarda radyolojik olarak instabilite de izlenmedi.

**Tartışma:** Bu tümörler plevranın primer tümörü olmadıkça plevradan diseke edilerek kolayca ayrılabilir. Entübasyonda bikarinal tüp kullanıldığında, o taraf akciğeri bir miktar söndürülerek vertebra korpusu önüne kadar olan sahaya hakim olunabilmektedir. Vasküler yapılarla olan ilişkilerinin BT anjiyografi ile ortaya konması önemlidir. Ameliyat öncesi yeterli radyolojik ve klinik değerlendirme yapılması kaydıyla, uygun hastalarda posterior olarak tek seferde paravertebral total tümör eksizyonunun emniyetli ve başarılı bir yöntem olduğunu değerlendirmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Mediasten, paravertebral tümörler, posterior yaklaşım

TPS-025[Nöroonkolojik Cerrahi]

### SUBTEMPORAL TRANSPETROZAL TRANSTENTORİAL YAKLAŞIM İLE TEDAVİ EDİLEN 4 PETROKLİVAL MENİNGİOM OLGUSU

Tural Hidayetov, Şahin Hanalioğlu, Merdan Orunoğlu, Gökhan Bozkurt  
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı

**Amaç:** Meningiolar, tüm intrakraniyal tümörlerin %20-25'ini oluşturmaktadır. Bu tümörlerin %10'u posterior fossa yerleşimlidir. Posterior fossadaki meningioların ise %5-10'u petroklival bölge yerleşimlidir. Petroklival meningiolar petroklival bileşkede klivusun üst 2/3 den köken alırlar. Benign karakterli, yavaş ve sürekli büyüme eğiliminde olan bu tip tümörler genellikle tanı sırasında çok büyük boyutlardadır. Bu tip tümörler supratentoryal, kavernöz sinüs, foramen magnum ve tüm klivus boyunca uzanım gösterebilirler. Aynı zamanda kraniyal sinirler, önemli damar yapıları ve beyin sapı ile yakın komşulukları ve onları tümör içerisinde barındırma eğilimleri vardır. Bu nedenle bu lezyonların tedavisinde cerrah için oldukça zor ve kompleks cerrahi yaklaşımlar gerekmektedir.

**Yöntem:** Haziran-Aralık 2013 tarihlerinde subtemporal transpetrozal transtentorial (STT) yaklaşım ile opere edilen 4 dev petroklival menenjiom olgusunun tedavi sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

**Bulgular:** Tablo 1'de verilmiştir

**Tartışma:** Petroklival meningiolar kraniyal sinirler, baziler ve karotid arterler ve onların perforan dalları ve beyin sapına bası ve bu yapıları sarması ve supra ve infratentoryal uzanımları ile cerrahi tedavide güçlük yaratmaktadır. 2008 yılında Kawase tarafından tanımlanan STT yaklaşım cerrahi tedavideki seçeneklerden biridir. Diğer yaklaşımlara göre mortalite ve morbiditesinin daha düşük olduğu bilinmekte ve bir çok beyin cerrahi tarafından tercih edilmektedir. Tümör boyutu ve uzanımı cerrahi tedavi sonucunu etkilemektedir. Tablodaki STT ile tedavi edilen olgularda bu yaklaşım ile ilgili bilgi, beceri ve deneyimin geliştirilmesi ve olgu sayısının artılmasının gerekli olduğu anlaşılmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Meningioma, petroklival, subtemporal, transpetrozal, transtentorial

TPS-026[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### LOMBER MİKRODİSEKTOMİ UYGULADIĞIMIZ HASTALARIMIZIN CARRAGEE SINIFLAMASINA GÖRE 2 YILLIK KLİNİK TAKİPLERİ VE SONUÇLARI

Tuncay Kaner, Çağlar Bozdoğan, Mehmet Erşahin, Nejat Işık, Naci Balak, Başak Topkoru, Çimen Elias, Ahmet Ferruh Gezen  
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nörosirürji AD, İstanbul

**Amaç:** Tek seviye lomber disk hernisi olan hastalar preoperatif ve intraoperatif dönemde Carragee disk sınıflaması tip 1,2,3,4 gruplarına göre değerlendirilerek postoperatif nüks disk herniasyonu, bel ağrısı ve komplikasyonlar açısından preoperatif MRG incelemelerinde değerlendirilen modic değişiklikler ve disk dejenerasyonu açısından sonuçların birbirleri ile korelasyonu araştırıldı.

**Yöntem:** Mart 2012- Aralık 2013 tarihleri arasında tek seviye lomber disk hernisi olan 193 hastaya lomber mikrodisektomi uyguladık.

Hastaların 90'ı erkek, 93'ü kadın olup ortalama yaşları 45,2 idi (18-72 yaş arasında). Takip süresi ortalama 15,2 (12-20) aydı. Postoperatif dönemde hastalar 3.ay, 6.ay, 12.ay ve 18. ayda kontrol edildi ve VAS, ODI skorları ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda en sık disk hernisi tipi Carragee Tip 3 olduğu görüldü. Opere edilen 193 hastanın 3'ünde nüks tespit edilerek tekrar opere edildi. 5 olguda komplikasyon olarak dura defekti oluştu; 1 hastada cilt altı enfeksiyon, 1 hastada da foot drop gelişti. Postoperatif dönemde ilk 3 ay içerisinde VAS ve ODI skorlarında anlamlı değişiklik özellikle Tip 2 carragee grubundaki hastalarda görüldü. Takip eden 6. ve 12. aylarda şikayetlerinin giderek azaldığını gördük. Hastaların %48,7 sinin preoperatif MR görüntülemesinde Modic Tip 2 değişiklik olduğu ve bunların % 19,2 sinde postoperatif dönemde ağrı şikayetlerinin devam ettiği ve aynı zamanda Modic tip 2 grubunda olan hastaların %87,3 ünün carragee Tip 2 grubuna dahil hastalardan oluştuğu kayıt edildi.

**Tartışma:** Bu çalışmaya göre en sık görülen disk hernisi tipi carragee Tip 3 grubundaydı. En fazla nüks oranının Tip 2 carragee grubunda olduğu ve aynı zamanda Modic Tip 2 değişiklikler ile korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Disk herniasyonu, mikrodisektomi, carragee disk sınıflaması, phirman sınıflaması, modic değişiklikler

TPS-027[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

### ANTERİOR SERVİKAL DİSEKTOMİ İLE BİRLİKTE BOŞ POLİETHERETHERKETON (PEEK) KAFES KULLANIMININ FÜZYON BAŞARISI

Özkan Ateş<sup>1</sup>, Burcu Yıldız<sup>2</sup>, Dilan Özyayın<sup>3</sup>, Numan Karaaslan<sup>3</sup>, Tamer Tunçkale<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Esencan Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Namik Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ

<sup>3</sup>Namik Kemal Üniversitesi, Nöroşirürji Kliniği, Tekirdağ

<sup>4</sup>Tekirdağ Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Tekirdağ

**Amaç:** Günümüzde servikal disk hernisi sonrası disk mesafesine kemik greft yanı sıra birçok farklı materyalden yapılmış, farklı şekilde kafes genellikle kemik greft ile birlikte kullanılmaktadır. Sınırlı sayıda çalışmada ise boş kafes kullanımının füzyon sağlayabileceği direkt grafiler ile gösterilmiştir. Çalışmamızda anterior servikal disektomi ile birlikte boş polietheretherketon (PEEK) kafes kullanımının füzyon oluşumundaki etkinliği bilgisayarlı tomografi (BT) kullanımı ile değerlendirilmiştir

**Yöntem:** Çalışmamızda 12 ardışık olgu servikal disektomi ve disektomi mesafesine boş PEEK kafes yerleştirilerek opere edilmiş olup, ortalama 1,5 yıl (1-2 yıl) süre ile takip edilmiştir. Preoperatif ve postoperatif dönemde bütün olgular standart klinik ve radyolojik değerlendirmelerin dışında postoperatif ortalama 1,5 yıl sonra (1-2 yıl) yapılmış olan BT ile füzyon değerlendirilmiştir

**Bulgular:** Serimizde mortalite ve morbidite yokur. Bütün olgularda disk yüksekliği ve lordoz korunmuş olup, füzyon oranı %100 olarak tespit edilmiştir.

**Tartışma:** Disektomi ile birlikte boş PEEK kafes kullanımı füzyon oluşumunda etkin bir yöntemdir. Füzyonun değerlendirilmesinde ise BT güvenilir bir tekniktir.

**Anahtar Sözcükler:** Servikal disk, PEEK kafes, füzyon

TPS-028[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

**İNDÜKSİYON ISITMA İLE NÜKLEOPLASTİ: DENEYSEL ÇALIŞMA***Mehmet Eminoğlu<sup>1</sup>, Güven Gürsoy<sup>1</sup>, Ülkün Ünlü Ünsal<sup>1</sup>, Enver Atik<sup>2</sup>, Cüneyt Temiz<sup>1</sup>*<sup>1</sup>Celal Bayar Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Manisa<sup>2</sup>Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Manisa

**Amaç:** Temel olarak protrüde disk hernilerinin tedavisinde intradiskal işlemler gibi minimal invazif girişimler, gün geçtikçe daha da popüler hale gelmektedir. Fakat, kullanılan lazer, soğutma ile dondurma, ultrasonik parçalama gibi yöntemler, hem çok özelleşmiş ve pahalı teknik donanım gerektirmekte ve hem de disk dokusunun istenenden fazla destrükte olması, son-uç plaklarına veya yayılan ısı etkisiyle korpusun kendisine zarar verilmesi gibi komplikasyonları barındırmaktadır.

**Yöntem:** Bu çalışmada, taze koyundan elde edilen L1-3 arası 10 omurga bölümü kullanılmıştır. İntervertebral disklere 14 G enjektör uçları ile anteriordan girilerek indüksiyon bobini yardımıyla (CEİA marka, 35 kilohertz frekansı ve 15 kW gücünde 5 saniye süresince) iğnelerde ısı oluşturulmuş ve çevre dokularda oluşturulan hasar histopatolojik olarak incelenmiştir. Alınan örneklerden formaline fikse parafinize kesitler elde edilmiş ve bunlar hemotoksilen eozin, PAS ve Masson trikrom ile boyanmıştır. Temel olarak disk kırıkdağının bozunması, son uç plak harabiyeti ve komşu korpus harabiyeti semikantitatif bir ölçüt kullanılarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Mikroskopiik incelemede; kemik, kemik iliği ve kırıkdağ alanlarının canlılığını ve doğal yapısını koruduğu, buna karşın disk alanlarının lifsi dejenerasyon (fibrilasyon) gösterdiği, total olarak volümünün küçüldüğü dikkati çekmiştir.

**Tartışma:** Bulgular, uygulamanın basit, kolay ve ucuz bir şekilde intradiskal girişimlere uyarlanabileceğini göstermektedir. Bu uygulamada kullanılabilecek özel bir iğne sistemi de geliştirilme aşamasındadır.

**Anahtar Sözcükler:** İndüksiyon ısıtma, nükleoplasti

TPS-029[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

**LOMBER KANAL STENOZUNDA TRANSSPİNÖZ SPLİT LAMİNEKTOMİ TEKNİĞİ (TSSLT) İLE CERRAHİ SONUÇLARININ ERKEN DÖNEMDE İNCELENMESİ: 25 OLGULUK DENEYİM***Erhan Emel, Melih Üçer, Betül Güler, Ali Ender Ofluoğlu  
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

**Amaç:** Transspinöz split laminektomi tekniği (TSSLT), lomber spinal dar kanal tedavisinde son yıllarda popüler hale gelen bir yaklaşım olup klasik laminektomiye kıyasla daha az invazif bir tekniktir. Bu çalışmada kliniğimizde TSSLT ile tedavi edilen 25 olgu klinik deneyimi ve cerrahi sonuçları sunulmuştur.

**Yöntem:** BRSHH NRŞ kliniğinde Nisan 2011 ile Aralık 2013 tarihleri arasında TSSLT ile tedavi edilen 25 dar spinal kanal'lı hastanın klinik sonuçlarını VAS ve ODI kullanılarak hastaların preoperatif ve postoperatif, cerrahi sonuçları, yatış süreleri ve takip sonuçları değerlendirildi. 25 olgunun

13'ü kadın, 12'si erkekti. Ortalama yaşı: 63.76 (41-78) idi. Ortalama takip süresi ise: 18 (1-32) ay olarak bulunmuştur. Hastalara mikroskop altında yüksek devirli drill yardımıyla spinöz proses traşlayarak spinal kanal içine girildikten sonra flavektomi, foraminotomi ve laminektomi yapıldı.

**Bulgular:** 25 hastada en sık rastlanan yakınma alt ekstremitte ağrısı (%96) sonra sırasıyla bel ağrısı, kladikasyon, uyusukluk, motor kusuru, idrar inkontinansı ve myoklonus olarak saptanmıştır. Preoperatif ortalama VAS 8.1 (7-9) iken, postoperatif VAS 2.24 (1-4); ortalama preoperatif ODI % 61 (52-78) iken, postoperatif ODI ise 18.8 (8-38) olarak bulundu. Hastaların postoperatif hastanede kalış süreleri 2.5 gün (1-8)tü. 25 olgudan 10 olguda motor kusuru ile başvuran hastalardan 2 hastada motor kusuru devam ederken diğerlerinde tam iyileşme sağlandı. 3 hasta ağrıları nedeniyle 2.operasyona alınıp tam iyileşme sağlandı. 1 hastada dura yırtığı oluşup tamir edildi.

**Tartışma:** TSSLT uygulanan hastanın perop kanama, postop kas atrofi risklerini minimuma indirirken aynı zamanda klasik laminektomi için iyi bir alternatiftir. Çalışmamızın 2.5 yıllık sonuçları erken sonuç olup, daha uzun dönem sonuçlarına gereksinim vardır.

**Anahtar Sözcükler:** Transspinöz split laminektomi teknik, klasik laminektomi, atrofi

TPS-030[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

**TRİGEMİNAL NEURALJİ HASTALARINDA SEREBELLOPONTİN SİSTERN ÖLÇÜLERİNİN GAMMA KNİFE TEDAVİSİNE ETKİSİ***Ramazan Doğrul<sup>1</sup>, Melek Beste Atasoy<sup>3</sup>, Gazanfer Ekinci<sup>2</sup>, Yaşar Bayrı<sup>1</sup>, Mustafa İbrahim Ziyal<sup>1</sup>, Aşkın Şeker<sup>1</sup>*<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Yapılan çalışmalarda Trigeminal Nevralji (TN) hastalarında etkilenen tarafta Serebellopontin sisternin (SPS) daha küçük yapıda olduğu gösterilmiştir. Etkilenen tarafta SPS'in daha küçük yapıda olması Gamma-Knife tedavisinin planlanmasında göz önünde bulundurulmalıdır.

**Yöntem:** Ocak 2012 Haziran 2013 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü (MÜNBE)'nde Gamma-Knife tedavisi uygulanan 14 Trigeminal Nevralji hastası retrospektif değerlendirildi. Tüm hastalara 3D rekonstrüksiyonlu CISS sekans MRG incelemesi yapılarak bilateral serebellopontin sistern alanı ve sistern içinde seyreden trigeminal sinir uzunluğu ölçüldü.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların 8'i kadın 6'sı erkek idi. Ortalama yaş 46 (32-67) olan hastaların ortalama hastalık süresi 5,4 yıl olup hastaların tümü daha önce medikal tedavi almış, 4'üne mikrovasküler dekompresyon yapılmış idi. Yapılan ölçümlerde etkilenen tarafta trigeminal sinirin geçtiği kesitlerde serebellopontin sistern alanı anlamlı olarak küçük saptandı (1,44 mm<sup>2</sup>). Etkilenmeyen tarafta ise 1,57 mm<sup>2</sup> olarak saptandı (p 0,0096). Ayrıca trigeminal sinir sisternal uzunluğu da etkilenen tarafta anlamlı oranda kısa olarak ölçüldü (0,69mm). Etkilenmeyen tarafta 0,76 mm olarak ölçüldü. (p 0,037). GK planlaması sırasında etkili bir tedavi için trigeminal sinire ortalama 80 Gy kadar yüksek doz uygulanması

gerekmektedir. Aynı zamanda beyin sapının aldığı doz miktarı 8 Gy'in altında kalmalıdır. Sisternin küçük ve trigeminal sinirin kısa olduğu durumda beyin sapını korumak için ya doz azaltılmalı, ya da trigeminal sinirin daha distaline doğru hedef kaydırılmalıdır.

**Tartışma:** Trigeminal nevrojji hastalarında etkilenen tarafta serebellopontin sistern alanın küçüklüğü ve trigeminal sinirin sistern içinde seyreden uzunluğunun kısa olması Gamma-Knife tedavisini olumsuz etkileyen bir durumdur.

**Anahtar Sözcükler:** Gamma knife, serebellopontin sistern, trigeminal nevrojji