

# SPİNAL

ve

## PERİFERİK SİNİR CERRAHİSİ

[www.spineturk.org](http://www.spineturk.org)



TARTIŞMA PANELİ

---

BİLİMSEL MAKALE

---

*Spinal Ateşli Silah Yaralanmaları*

---

TOPLANTILARDAN İZLENİMLER

---

MAKALE ÇEVİRİLERİ

---

*Primer Mikroskopik Disk Cerrahisinde Cerrahin Deneyimine Bağlı Sonuçlar ve Komplikasyon Oranları*

---

SANAT KÖŞESİ

---

*Sanatçı İmgeleminde Yaşamın Anlamı*

---

TARİH KÖŞESİ

---

*Dr. Mehmet Selçuki*

---

SÖYLEŞİ

---

Tababet ve İnternet

World Spine Journal

---

KONGRE SEMPOZYUM VE KURLAR

---



TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ  
SPİNAL VE PERİFERİK SİNİR CERRAHİSİ  
ÖĞRETİM VE EĞİTİM GRUBU BÜLTENİ  
TEMMUZ 2006 / Sayı 32



TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ  
SPİNAL VE PERİFERİK  
SİNİR CERRAHİSİ ÖĞRETİM VE EĞİTİM  
GRUBU BÜLTENİ  
TEMMUZ 2006 • SAYI 32

TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ  
SPİNAL VE PERİFERİK  
SİNİR CERRAHİSİ ÖĞRETİM VE EĞİTİM GRUBU  
YÖNETİM KURULU

## İçindekiler

Başkanın Mesajı . . . . .	3
Tartışma Paneli . . . . .	4
Bilimsel Makale . . . . .	9
Toplantılardan İzlenimler . . . . .	15
Makale Çevirileri . . . . .	18
Sanat Köşesi . . . . .	22
Tarih Köşesi . . . . .	27
Söyleşi. . . . .	30
Kongre Sempozyum ve Kurslar . . . . .	33

**Murat Hancı**

Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul  
murath@istanbul.edu.tr

**Kemal Koç**

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kayseri  
kocrk@erciyes.edu.tr

**Erkan Kaptanoğlu**

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
1. Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara  
erkankaptanoğlu@yahoo.com

**Alparslan Şenel**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Nöroşirürji Anabilim Dalı, Samsun  
asenel@omu.edu.tr

**Sedat Çağlı**

Ege Üniversitesi  
Nöroşirürji Anabilim Dalı, İzmir  
sedat.cagli@ege.edu.tr

### YAZIŞMA ADRESİ

Doç. Dr. Erkan Kaptanoğlu  
Türk Nöroşirürji Derneği  
Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Öğretim ve Eğitim Grubu Bülteni  
Taşkent Caddesi 13/4  
Bahçelievler 06500, Ankara  
Tel: (312) 212 64 08  
Faks: (312) 215 46 26  
www.spineturk.org  
e-mail: erkankaptanoğlu@yahoo.com

### KAPAK RESMİ

Spine, Kristan Dumas  
Fractal art: Matematik formüllerinin oluşturduğu görüntülerden oluşan  
modern sanat

Yazıların içeriginden yazarlar sorumludur.

# başkanın mesajı

# 1

## başkanın mesajı



Değerli Meslekdaşlarım;

Gelenekselleşmiş yayınımız olan bu bülten ile sizlere seslenirken paylaştığımızı düşündüğüm bir mutluluğu dile getirmek istiyorum.

Kurucumuz Dr. Zileli, Türk Nöroşirürji Derneğinin başkanı.

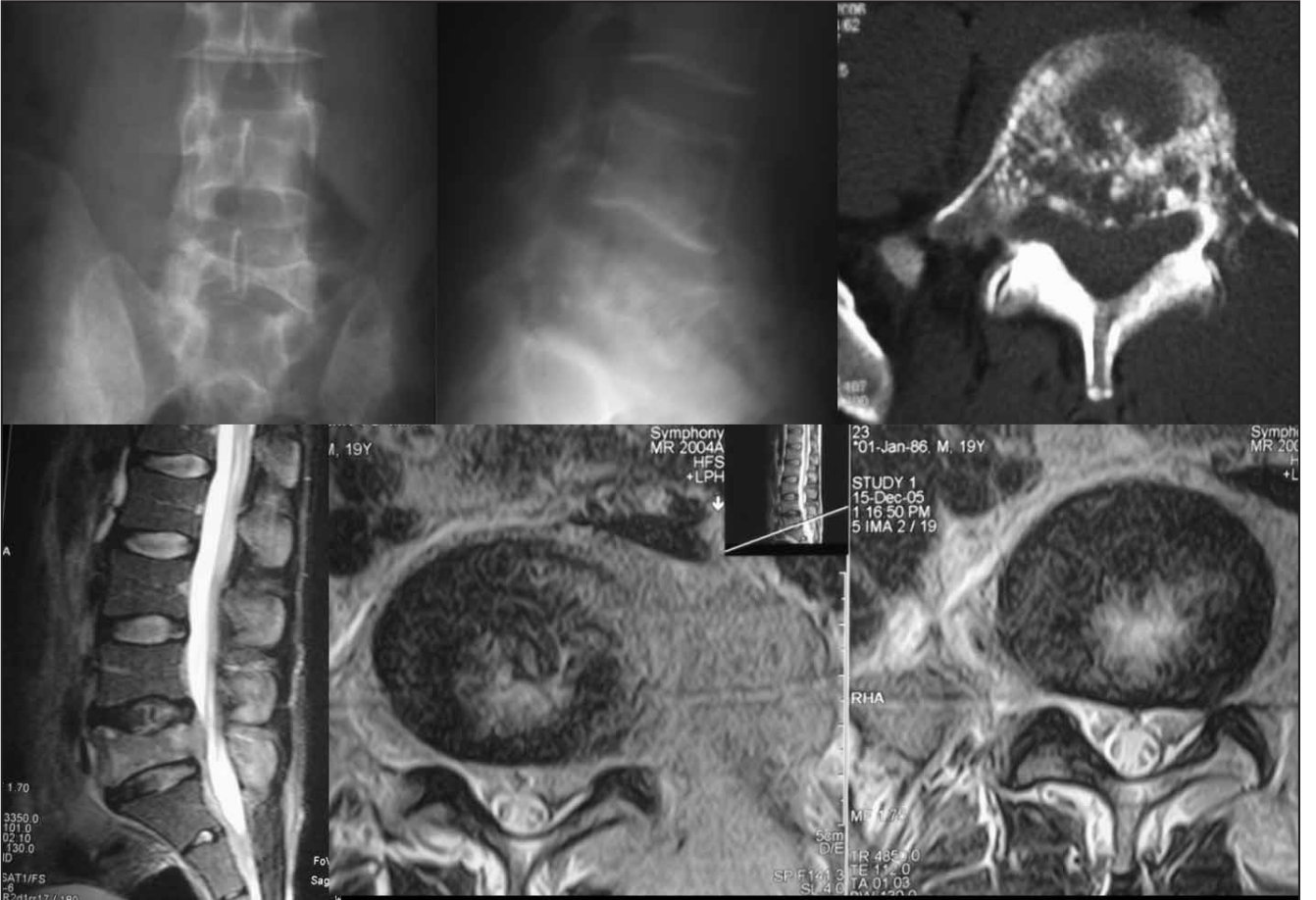
Bu durumun grubumuzun faaliyetlerine ayrı bir ivme kazandıracığı şüphesiz.

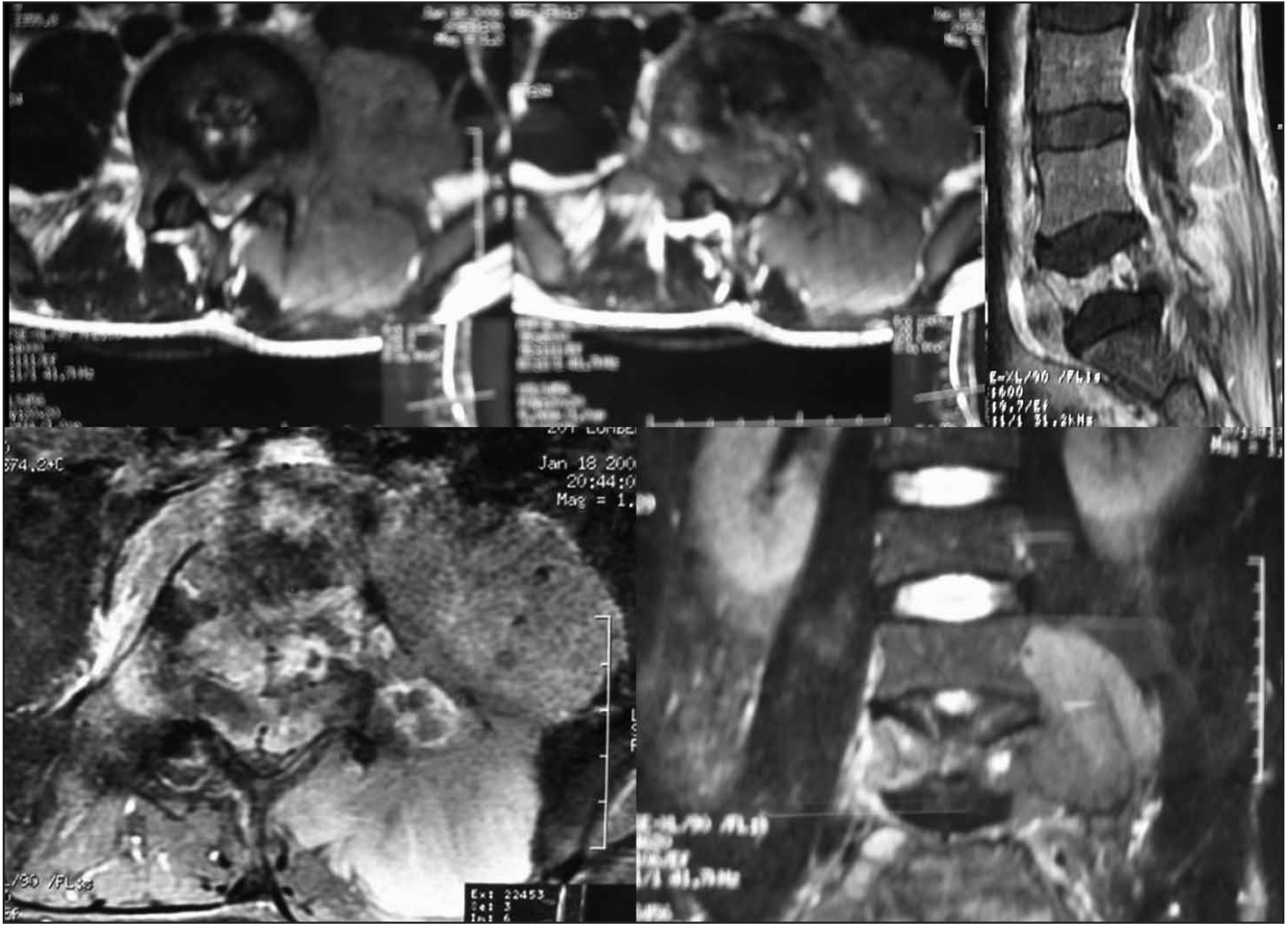
Hepinize saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Murat Hancı  
Türk Nöroşirürji Derneği  
Spinal ve Periferik Sinir Cerrahi  
Öğretim ve Eğitim Grubu Başkanı

**Olgu**

- 20 yaş, erkek hasta
- Ateş, zayıflama, bel ağrısı mevcut
- Kan değerlerinde sedim yüksekliği ve brusella testleri pozitif
- Brusella tedavisi alıyor ama iyileşmiyor
- 6 hafta sonra bize geliyor
- İki MR arasında litik alan ve yumuşak doku tutulumu artıyor





#### Dr. Sedat Çağlı

Bu hastaya ameliyata girmeden önce biyopsi yapmayı planladım. Biyopsi sonucuna göre cerrahi planlama yaparım. Bu hastaya posterior girişim, L5 total laminektomi ile transpediküler yol ile vertebra korpusuna girerim, litik bir tümör olduğu görülüyor. İyiye boşalttıktan sonra korpusun içini akrilik ile doldururum. L3-4-S1 arası transpediküler vida ile stabilizasyon yaparım. Ameliyat sonrası dönemde RT ye yollarım.

#### Dr. Sedat Dalbayrak

1. Hastanın ilk MRG görüntüleri Brusella ile pek uyumlu değil. Enfeksiyon görüntüsünden çok, tümör izlenimi veriyor. İlk tanıda şüpheli olmak gerekirdi.
2. Altı hafta gibi kısa sürede bu kadar agresif seyretmesi malign olduğunu desteklemekte. Yaklaşım öncesi biopsi çok kolay alınabilirdi ve tedavi yaklaşımını etkilerdi.
3. Bu kadar hızlı seyirli malign bir tümörü total enblok çıkaramadıktan sonra, hele hele posteriordan intra-

lezyoner olarak eksize ettikten sonra, kısa sürede nüks edeceği kesindir. O yüzden postop ek tedavi özellikle RT vermek gerekebilir. O zaman kemik greft koymanın bir anlamı yoktur. Kirschner ile akrilik dökmek (ben bunu tercih ederdim - daha kolay, daha sağlam ve çok daha ucuz) veya kafes yerleştirmek hem daha iyi anterior destek sağlardı, hem de uygulanacak ek tedaviden etkilenmezdi.

4. Posteriordan, kök feda etmeden uzun fibular greft yerleştirmek oldukça güç ve maharet ister, kutlarım. Ancak ben bu maharetimi travma veya enfeksiyon olgularında kullanıyorum. Füzyonu görmeye ömrünün yetemeyeceği malign hastada değil.

#### Dr. Süleyman Çaylı

20 yaşında erkek hasta sunuluyor. Hastanın ateş, kilo kaybı gibi yakınmaları ilk başta bir kronik enfeksiyonu düşündürüyor. Klinik olarak uyumlu ve brusella testi pozitif olduğu için anladığım kadarı ile hasta 6 hafta süren brusella tedavisi almış. Sonra çekilen kontrol MRG'de lezyonda büyüme saptanmış. Bu kadarı bile

kesin tanı için biyopsinin ne kadar önemli olduğunu gösteriyor. Altı hafta önce brusella tedavisi başlamadan biyopsi yapılmış olsaydı, tedavide gecikme olmaz ve cerrahi girişim daha kolay olabilirdi.

Ben bu olguya öncelikle doku tanısı için mutlaka biyopsi yaptım. Doku tanısının olması hastanın cerrahi endikasyonunu etkileyebileceği gibi, yapılacak cerrahi girişiminde sınırlarını belirler. Biyopsi sonucuna göre ben bu olguya öncelikle anterior girişim düşünürdüm. Tümörün yumuşak doku komponenti ağırlıklı olarak korpusun anterior ve sol lateraline yerleşmiş. Anterior yumuşak doku rezeksiyonu ve L5 korpektomiyi takiben iliak kresten alınacak otogreft veya kafes ile anterior kolonu güçlendirirdim. Aynı seansta posterior girişim yaparak, paravertebral adale içerisinde bulunan yumuşak dokuyu rezeke edip posteriordan L3-S1 stabilizasyon yaptım.

Patoloji sonucu PNET olduğu için bu olgunun tedavisi cerrahiye takiben radyoterapi ve kemoterapidir. Olguda total spondilektomi endikasyonu tartışılabilir olsa da gross total rezeksiyon uygundur. Olguya yapılan tedavide yalnız posterior girişim bize bu bölgede kısmi rezeksiyona izin verir. Korpektomi ve anteriolateral yerleşimli yumuşak dokunun rezeksiyonuna izin vermez. Kısmi korpektomi sahasına posterolateralden fibula grefti ince olduğu için yerleştirilebilir. Ancak bu ince greft anterior kolon desteğini tam olarak sağlamaz. PNET'te 5 yıllık yaşam süresi %40'lara ulaştığı için akril konulması düşünülmez. Özellikle beklenen yaşam süresi uzun olgularda (bu olgu 7 ayda kaybedilmiş, beklenenden erken bir süre), anterior kolon desteği önemli olduğu için ve tümör dokusunun gross total rezeksiyonu için anterior girişim yapılmalıdır.

#### Dr. Alparslan Şenel

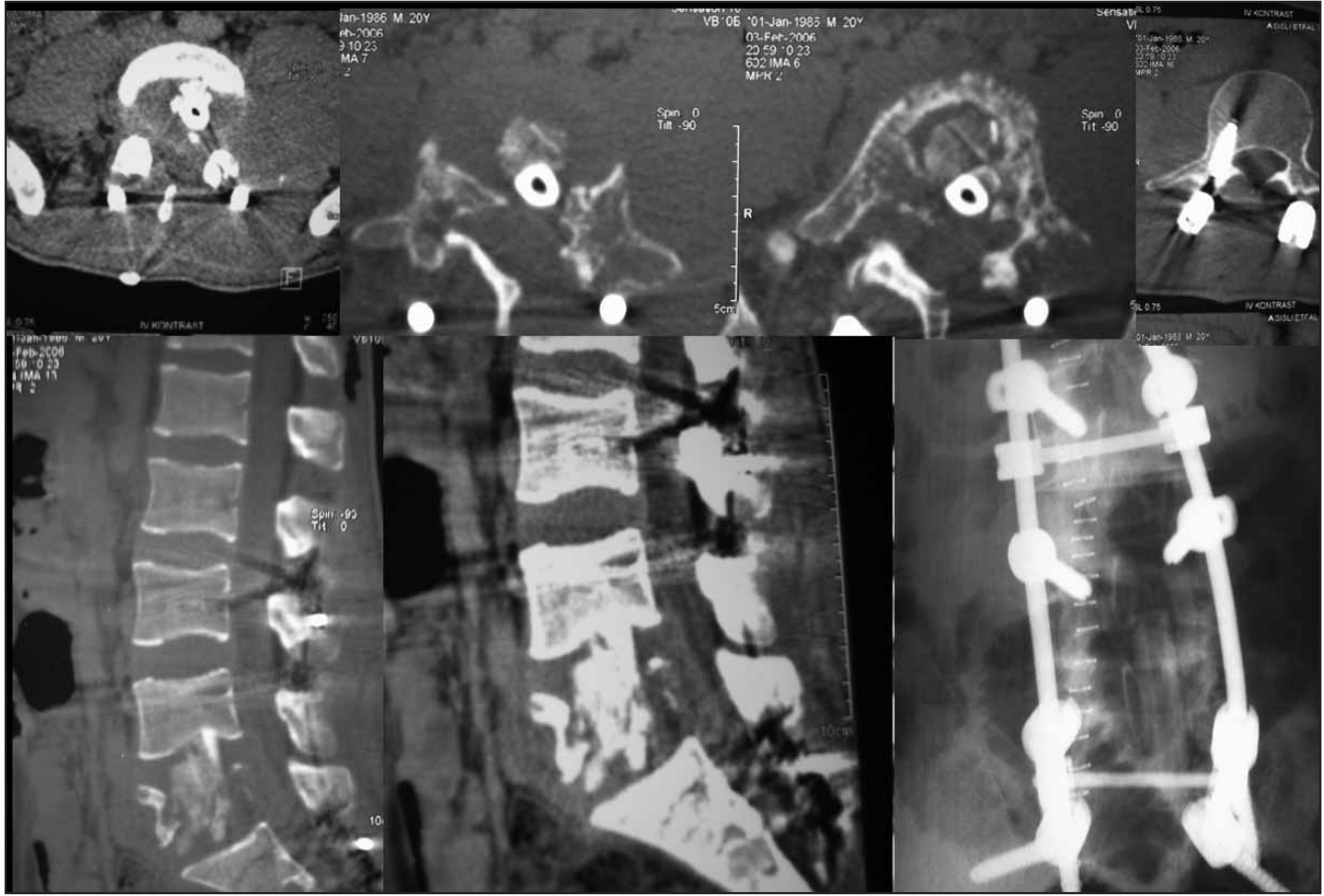
Kemiğin primitif nöroekdodermal tümörleri histolojik yapı ve davranış olarak, nöroblastom, Ewing sarkomu, lenfoma ve rabdomyosarkom gibi diğer küçük yuvarlak hücreli nöroekdodermal tümörlere benzerlik gösterir. Ewing sarkomu üzerinden tartışılacak olursa; %90 ı 25 yaş altında görülür ve eritrosit sedimentasyon hızı yüksektir. İki majör radyolojik bulgu vertebra kollapsı (vertebra plana) ve sklerotik (ivory) vertebradır. MR da epidural ekstansiyonlu geniş prevertebral yumuşak doku kitlesi gözlenir, biyopsi materyali ise püye görünümündedir.

Brusella ise asemptomatik olabileceği gibi ateş, baş ağrısı, lenfadenopati, halsizlik, adale ağrısı, hepatosplenomegali yapabilir. Ondülan ateş klasik olarak tanımlanmıştır. Lomber bölge klasik olarak en sık tutulan bölgedir. Radyolojik olarak tüberkülozun daha az şiddetli formu gibi davranır; daha az deformite ve paraspinal apse formasyonu yapar. Sonuç olarak ilerlememiş olgularda Brusella için genellikle medikal tedavi yeterli olur. Brusellada cerrahi tedavi için gerekli şartlar diğer spinal enfeksiyonlardaki gibidir: 1. tanı için, 2. apse varlığı (intradiskal, kemik, yumuşak doku, epidural), 3. nörolojik defisit varlığı, 4. ilerleyen veya şiddetli deformite, 5. maksimum nonoperatif tedaviye yanıt alınmaması (geçmeyen ağrı dahil).

Olguyu ilk bulgularıyla brusellozis olarak kabul edersek (laboratuar testlerine dayanarak, herhangi bir doku tanısı olmaksızın) cerrahi tedavi gereksinimi vardır. Çünkü hem ileri deformitesi, hem de paraspinal yumuşak doku kitlesi mevcuttur. Ayrıca verilen tedaviye rağmen radyolojik kötüleşme devam ediyor. Cerrahi tedavinin planlanması açısından biyopsi gerekirdi; ancak birçok klinikte bunu yapmak patoloji sonucunun geç çıkması ve yeterli olmaması gibi sorunlar nedeniyle oldukça zordur.

Cerrahi yöntem seçimi doğru, çünkü L4 ve L5 seviyesi anatomik nedenlerle (krista iliakalar ve anteriordaki vasküler yapılar) anterior veya anterolateral yaklaşımla üst lomber veya torakal bölge gibi kolay ulaşılabilir bir alan değildir. Ayrıca lomber bölge oldukça hareketli olduğundan sadece anteriordan yapılacak girişimler stabilite açısından yeterli olmayacak ve posterior enstrümantasyonla desteklenmesi gerekecektir. Diğer taraftan sadece posterior yaklaşımla total spondilektomi dahil birçok girişim yapılabilir. Uygulanan cerrahi ile tanı için materyal elde edilmiş, dekompresyon ve stabilite sağlanmıştır. Ancak mümkün olan en geniş cerrahi rezeksiyonun adjuvan terapilerden elde edilecek yararı artıracağını düşünerek daha geniş bir cerrahi rezeksiyon uygulanmalıydı.

Malign tümörlerde postoperatif verilecek radyoterapi ve kemoterapi füzyon oluşmasını engelleyeceğinden yazarında belirttiği gibi oto veya allogreft kullanımı yerine akrilik veya kafes uygulamalarının tercih edilmesi daha doğru olurdu. Bu tip olgularda çok uzun ömür beklentisinin olmadığı göz önüne alınacak olursa cerrahinin amacı mümkün olan en uzun



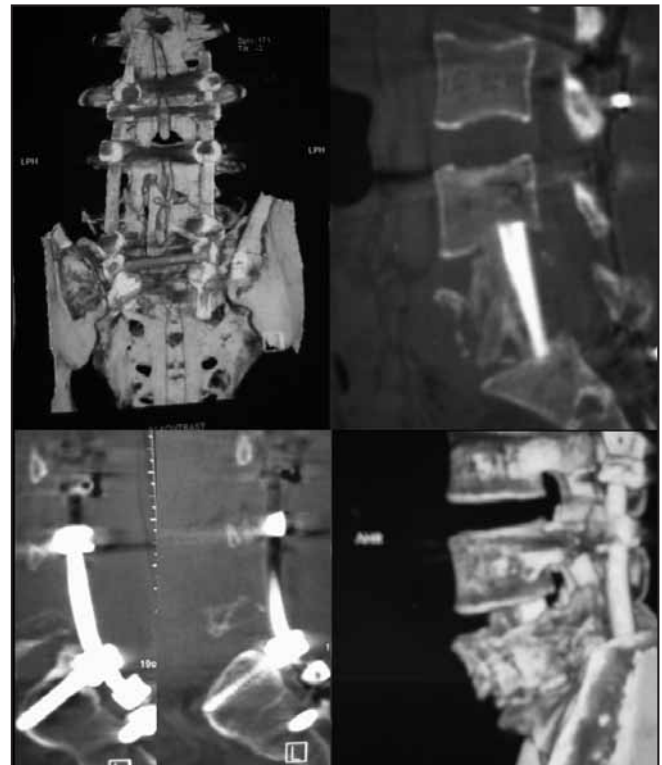
semptomsuz dönemi en az travmayla sağlamak ve yaşam kalitesini yüksek tutmaktır. Bu eğitici olgu için arkadaşlara teşekkür ediyorum ve ellerine sağlık diyorum.

#### Dr. Ayhan Attar

Hastada önce iğne biopsisi öneririm. Hastanın bilinen tanısı varsa sağkalım yüzdesi nedir bu önemli. Eğer biopsi alınamıyor veya patoloji değerlendirilmesinde problem olabileceği düşünülüyorsa sadece posteriorndan tumor çıkartılması. faset ve pedinkul alınarak yandan korpektomi, anteriora akrilik ve mesh ile posteriora ise pedinkul vidaları ile stabilizasyon öneririm.

#### Dr. Kemal Koç

21 yaşında erkek hasta bel ağrısı mevcut. Brusella (+), sedimentasyon yüksek. MR ında L5 omurgasında yükseklik kaybı ve sol paravertebral solit kitle mevcut. Diskler korunmuş gözüküyor. Bu radyolojik görüntü omurga tümörünü düşündürüyor. Brusella (+) liği kafa



karıştırıyor. Brusellada sıklıkla üst son plak daha belirgin olmak üzere disk aralığının tutulması, epidural veya paravertebral abse görülür. Brusella abortusta daha çok granülom, Brusella melitensis ve suis te apse formasyonu daha hakimdir. Granulom olsa bile içerisi veya çevresinde abse oluşumunun görülmesi gerekir. Sanıyorum omurga dışı başka yerde brusellası var, veya titre düşük veya yanlış yorumlanmıştır.

Olguda önce iğne biyopsi ile tümörün natürünü belirlemek daha doğru olur. Beklenen yaşam süresine göre cerrahinin yapılıp yapılmayacağı, genişliği ve kullanılacak malzemeye karar verilir. Beklenen yaşam süresi kısa ise cerrahi girişim yapılmayabilir. Tümör psoas içerisinde L4 L5 arasında uzanıyor. Sinir kökleri tümörün içerisinde. Total rezeksiyon mümkün değil veya morbiditesi yüksek. Bu nedenlerle cerrahi girişim yapılmayabilir.

Cerrahi girişim yapılacaksa olguya anterior yaklaşımla hem sol paravertebral solit kitle, hem de L5 omurgası çıkarılabilir. Korpektomi sahasına distrakte edilebilen kafes içerisine otogreft veya akrilik konulabilir. Sonra posteriordan L4 S1 enstrümantasyon yapılması yeterli olur.

Olguya posterior yaklaşımla L5 subtotal rezeksiyon ve

posterior enstrümantasyon yapılmış. Bu yaklaşım torakal ve torakolomber bölge için çok uygun. Aynı kesiden total kitle eksizyonu, intervertebral kafes / greft, posterior enstrümantasyon yapılabilir. Lomber bölgede daha derin çalışmak zorundasınız, daha yandan bakma imkanınız yok, daha önemlisi kafes veya benzerlerini yerleştirmek için sinir kökünü kesmeniz gerekir. Bu nedenle subtotal rezeksiyon yapılabilmış ve fibular greft gibi ince bir destek konulmuş. Femur veya tibia gibi daha büyük allogreftler daha uygun olurdu. Önden iyi destek sağlanırsa posterior enstrümantasyon daha kısa tutulabilirdi.

#### Hastaya Yapılan

- Biopsi yapılmadan direkt cerrahi yapılıyor.
- Prone pozisyonu ile sadece lezyon tarafı total hemilaminektomi ile op başlıyor ve bitiyor.
- Peroperatif Frozen malign hücre geliyor
- Hastanın subtotal paravertebral adaleleri ve vertebra rezeke edildi.
- Pedikulotomi yapmadan dura ve köklerin arasından 7 cm'lik içi otogreftle dolu fibula çıkarıldı ve çevresine de iliak kanttan alınan greftler yerleştirildi.

**LÜTFEN BÜLTENLE İLGİLİ ELEŞTİRİLERİNİZİ VE  
BÜLTENDE YER ALMASINI İSTEDİĞİNİZ KONULARI  
BÜLTEN EDITÖRLÜĞÜNE BİLDİRİNİZ.**

[erkankaptanoglu@yahoo.com](mailto:erkankaptanoglu@yahoo.com)



bilimsel  
makale 3

## bilimsel makale

Dr. Serdar Kahraman

## SPİNAL ATEŞLİ SİLAH YARALANMALARI

**Tanım ve Tarihçe**

Ateşli silahlarla meydana gelen spinal yaralanmalar ağır nörolojik hasarlar oluşturan travmalardır. Spinal kolon ve spinal kordun ateşli silahla yaralanmalarının cerrahi tedavisi tartışmalı konulardan biri olarak nöroşirürjide yerini korumaktadır. Kaynakların çoğunluğu askeri yaralanmaların sonuçlarına dayanmakla birlikte sivil ateşli silah yaralanmalarına ait yayınlar da mevcuttur. Bugüne kadar bildirilmiş olan sonuçlara bakıldığında tedavi protokollerindeki karmaşa ve güçlüklerin halen devam ettiği görülmektedir.

Spinal ateşli silah yaralanmalarının tarihsel sürecine baktığımızda, bu konuda bilinen ilk olaylardan biri Trafalgar Deniz Savaşında Amiral Nelson' un spinal ateşli silah yaralanmasına bağlı olarak meydana gelen ölümüdür. İlk kayda değer düzenli sonuçlar I. Dünya Savaşı yıllarında alınmış ve yaklaşık %62 ile %71 arasında değişen mortalite oranları bildirilmiştir (7). Cerrahi tedavi protokolü, dekompresif laminektomi ve debritman yapılması şeklinde uygulanıyordu. Ancak gerek savaş alanında gerekse hastanede yapılan müdahaleler zaman kaybı ve antibiyoterapi sorunları nedeniyle kötü sonuçlanıyordu. I. Dünya Savaşı, bu yaralanmaların mortalite ve morbiditesini düşürmeye yönelik tedavi seçenekleri üzerinde yapılan tartışmaların başlangıcı oluşturmıştır.

II. Dünya savaşı yıllarına gelindiğinde, geçen süreçte ilk yardım ve hasta bakım koşullarındaki ilerlemeler, antibiyotiklerde meydana gelen gelişmeler mortalite oranlarını son derece düşürmüştür. Buna bağlı olarak spinal ateşli silah yaralanmalarının sonuçlarına bakıldığında mortalite oranlarının %15' lere kadar düştüğü ve cerrahi tedavi sonuçlarının nörolojik tablo üzerinde etkili olduğu, takiplerde hastaların nörolojik düzelme gösterdiği bildirilmiştir (10).

Spinal ateşli silah yaralanmalarının akut döneminde standart olarak cerrahi tedavi uygulanması Kore Savaşı sırasında kabul edilen tedavi protokolü olarak yerini almıştır. Bu dönemde dekompresif laminektomi ve debritmana ek olarak gerektiğinde intradural eksplorasyon da yapılmaya başlanmıştır ve mortalitenin %1' lere kadar düştüğü bildirilmiştir (26). Cerrahi ve konservatif anlamda meydana gelen tüm gelişmelere rağmen arkasından gelen Vietnam Savaşı ve diğer askeri deneyimlerin sonuçları nörolojik iyileşmenin artması yönünde bir ilerleme kaydetmemiştir. Takip eden yıllarda bildirilen sivil yaralanmalarla ilgili sonuçlar ise cerrahi tedavinin nörolojik iyileşme üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini göstermektedir. Her şeye rağmen spinal ateşli silah yaralanmalarında sağ kalım oranları gün geçtikçe artmış ve modern rehabilitasyon yöntemleri konservatif ya da cerrahi olarak tedavi edilen hastaların nörolojik tablolarını olumlu etkilemiştir. Bugün geline nokta ise cerrahi tedavinin prognozu olumlu ya da olumsuz etkilediğinin halen tartışılıyor olduğudur.

**Epidemiyoloji ve Fiziopatoloji**

Spinal ateşli silah yaralanmalarının insidansı hakkında verilen rakamlar ülkeden ülkeye değişiklikler göstermektedir. Son yıllarda ülkemizde de yaşanan askeri yaralanmalar bu insidansı artırmıştır, ancak genel olarak gelişmiş ülkelerdeki sivil yaralanmalarla ilgili yayınlar dikkate alındığında tüm spinal yaralanmalar içerisindeki oranın %15 kadar olduğu söylenebilir (29).

Askeri yaralanmalarla sivil yaralanmaları ayıran en önemli nokta, yaralanmaya neden olan silahın cinsi ve dolayısı ile bu silahın sahip olduğu ateş gücü ve kitle etkisidir. Silahtan çıkan parçanın, hızı, boyutu ve şekline bağlı olarak yaratacağı hasar ancak balistik inceleme sonucunda anlaşılabilir.

Oluşacak hasar kinetik olarak hareket halindeki parçanın kitlesi ve hızının karesi ile bağlantılı olarak sınıflandırılacak olursa; yüksek, orta ve düşük hızlı yaralanmalar olarak nitelendirilebilir. Daha açık bir şekilde anlatmak gerekirse, kitlenin iki katına çıkması kinetik enerjiyi iki kat çoğaltırken, hızın iki kat artması kinetik enerjiyi dört kat çoğaltmaktadır. Bu durumda daha çok doku hasarı meydana gelmektedir.

Yaralanmaya neden olan parçanın şekli de yaralanma derecesi üzerinde etkili olan önemli faktörlerden biridir. Keskin şekilli parçalar aerodinamik olarak daha hızlı ve daha uzun yol gidebilir, öte yandan künt ve ucu oyuk parçalar girdikleri hedef içinde ani hız düşmeleri ile kalarak hasarı artırabilirler. Parçanın yapıldığı metal ve bu metalin ısınma derecesi bir diğer faktördür. Genellikle sürtünmeye bağlı olarak meydana gelen ısınma sonucunda hedefe girdiğinde bu parçalar steril olarak kabul edilmektedir (8). Ayrıca parçanın havada yol alırken yaptığı düzgün dönmeler, takla atarak ya da savrulurken ilerlemeler gibi değişik gidiş şekilleri de yaralanmanın tipi ve derecesini etkilemektedir.

Spinal ateşli silah yaralanmalarında spinal kolon, spinal kord ve sinir kökleri direk, indirek ve geçici kaviteye bağli mekanizmalarla hasara uğrar. Direk yaralanmada, parçanın kendisi yaralanmaya neden olabileceği gibi, parçalanmış kemik ve disk parçaları da hasar oluşturabilir. İndirek yaralanmada parçanın hedefe çarptığı anda yarattığı şok dalgası ile meydana gelen basınç doku hasarına neden olmaktadır ve bu genellikle zaman içinde nörolojik düzelme gösteren geçici bir tablodur (2). Radyolojik olarak spinal kolona ait bir patoloji izlenmeyebilir. Daha çok batında meydana gelen ateşli silah yaralanmalarında görülen bir tablodur ve spinal şok olarak adlandırılır. Geçici kaviteye ise, parçanın doku içerisinde ilerlerken oluşturduğu boşluğun, arkasından gelen negatif basınçla emilerek daralıp kapanması sırasında çevre dokularda oluşturduğu hasardır. Ardında dar bir geçiş izi bırakmış gibi görünse de aslında yarattığı hasar çok daha büyüktür.

Bu mekanizmalarla meydana gelen yaralanmalar spinal kordun tam ve yarım kesisi, hemorajik kontüzyonu, epidural ve subdural hematomu, sinir köklerinin yaralanması gibi akut nörolojik defisit oluşmasına yol açan hasarlara neden olur. Kronik dönemde ise spinal kord içerisinde kistik oluşumlar, myelomalazik alanlar ve yoğun araknoid yapışıklıklar görülebilir.

Sivil yaralanmalar genellikle tabanca mermileriyle meydana gelen düşük hızlı yaralanmalardır. Ana mekanizma direk yaralanma olup, askeri silahlarla meydana gelen yüksek hızlı yaralanmalarla kıyaslandığında oluşan hasar daha sınırlıdır. Askeri silahların ateş gücünün çok daha yüksek olması, yani hız ve kitle etkilerinin daha büyük olması ve aynı anda birden çok parçanın hedefe isabet edebilmesi yukarıda sözü edilen mekanizmaların hepsinin aynı anda oluşması ile meydana gelen hasarın derecesini artırmaktadır.

Yaralanmalar genelde penetran ya da perforan olarak tanımlanabilecek tipte meydana gelir. Penetran tipte parça hedef içerisinde kalmaz ve geçip gider. Perforan tipte ise parça hedef içerisinde kalmıştır. Bizim vaka serimizde %61 oranında penetran yaralanma, %27 oranında perforan yaralanma ve %12 oranında tanımlanamayan yaralanma tipi meydana gelmiştir.

### Klinik ve Tanı

Spinal ateşli silah yaralanmalarına ilk müdahale genellikle çatışma-yaralanma bölgesinde başlamakta ve acil serviste devam ederek son olarak nöroşirürji kliniğinde noktalanmaktadır. Bu süreç sivil yaralanmalar için daha kısa iken askeri yaralanmalarda hastaneye kadar geçen zaman daha uzun olmaktadır. Çatışma sahasında yapılan ilk müdahaleyi takiben hastalar seyyar hastanelere ve oradan merkez hastanelere nakledilmektedir. Genellikle bu taşıma işlemi havayolu ile yapılmaktadır. Yapılan müdahale daha çok hayat kurtarmaya yönelik ilk yardım ve bunun dışında özellikle antibiyotik tedavisine başlanmasıdır. Merkez öncesi hastanelerde ise daha çok spinal yaralanmaya eşlik eden diğer yaralanmalar tedavi edilmektedir. Bunlar batın, toraks ve büyük damar yaralanmaları olarak sıralanabilir. Hasta stabil hale geldikten sonra spinal yaralanmaya yönelik değerlendirme ve tedavi başlanmaktadır.

Hastanın nörolojik tablosu tam ya da kısmi nörolojik kusur olarak kabaca iki başlık altında değerlendirilebilir. Tam nörolojik kusur tablosu yaralanma bölgesinin altında kalan bölümde hiçbir duyu, motor ve sfinkter fonksiyonu olmamasıdır. Kısmi nörolojik kusur tablosunda ise bu fonksiyonlardan bir kısmı korunmuştur. Nörolojik tablonun değerlendirilmesi amacıyla birçok değişik skorlama kullanılabilir. Kolay uygulanabilen ve yaygın kullanılan skorlamalardan biri Frankel Skorlamasıdır (Tablo 1). Bildirilen serilerin çoğunda tam nörolojik kusur tablosu ile başvuran hasta

Tablo 1: Frankel Skorlaması

Skor	Fonksiyon
A	Tam nörolojik kayıp
B	Kısmi nörolojik kayıp, sadece duyu korunmuş
C	Kısmi nörolojik kayıp, işlev görmeyen motor fonksiyon
D	Kısmi nörolojik kayıp, işlev gören motor fonksiyon
E	Nörolojik muayene normal

oranı yarıdan yüksektir (4,11). Bizim serimizde ise Frankel Sınıflamasına göre A grubuna giren tam nörolojik kusurlu hastaların oranı yaklaşık %22' dir (15).

Hastaların radyolojik olarak değerlendirilmesinde ilk olarak ön-arka ve yan direk grafiler çekilmelidir. Bu grafilerin incelenmesi hastaya bilgisayarlı tomografi (BT) ya da manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılması yönünde yol gösterici olacaktır. Kemik yapıya ait kırıkların değerlendirilmesinde kuşkusuz en iyi yöntem BT' dir. Ancak özellikle metal artefaktı bulunan görüntüler sağlıklı değerlendirme yapılabilmesini olumsuz etkilemektedir. Yumuşak dokuya ait yaralanmanın MRG ile değerlendirilmesi daha uygun bir yoldur. Spinal ateşli silah yaralanmalarında metalik parçaların yer değiştirerek ek nörolojik defisitlere yol açması kuşkusuz ile MRG incelemesinden genellikle kaçınılmaktadır. Ancak parçaların çoğunluğu magnetik olmayan yapıdadır (25). Hastanın muayenesinde BOS fistülü şüphesi varsa uygulanacak en iyi tanı yöntemlerinden biri BT-Myelografidir. Direk grafilerde saptanamayan yumuşak doku ve kemiğe ait patolojilerin saptanması uygulanacak tedavinin belirlenmesinde en önemli faktördür.

Elektrofizyolojik testler spinal ateşli silah yaralanmalarının değerlendirilmesinde çok kullanılmamakla birlikte özellikle lomber ve servikal bölgede kök lezyonlarının tanısında değerlidir. İntraoperatif monitörizasyon ve daha kesin nörolojik tablo değerlendirilmesi için somatosensorial ya da kortikal motor uyarılmış yanıt takibi öneren yayınlar da mevcuttur (3).

Spinal ateşli silah yaralanmalarında her bölge yaralanmaya maruz kalabilir. Ancak özellikle torakal ve lomber bölgedeki yaralanmalarda sıklıkla diğer sistem yaralanmalarının eşlik ettiği görülmektedir. Kliniğimize

başvuran hastaların %32' si servikal bölge , %23' ü torakal bölge, %45' i lumbosakral bölgeden yaralanmıştı ve yaklaşık %46' sında eşlik eden diğer sistem yaralanmaları vardı (15).

### Tedavi ve Komplikasyonlar

Spinal ateşli silah yaralanmalarının en tartışmalı yönü uygulanacak tedavinin belirlenmesidir. Askeri kaynaklar daha çok cerrahi tedavi seçeneğini gösterirken, sivil kaynaklar nörolojik kötüleşme olmadığı takdirde konservatif kalınarak takip edilmesini önermektedir (4,5,9,12). Askeri kaynaklar akut dönemde cerrahi tedavi uygulanmasının enfeksiyon, BOS fistülü, kurşun intoksikasyonu, spinal instabilite ve ağrı sendromları gibi komplikasyonları engelleyeceğini düşünmekte, ancak askeri yaralanmaların yüksek hızlı olmasından dolayı indirek yaralanma mekanizmasına bağlı nörolojik defisitlerin zaman içerisinde düzelmesinin de cerrahi tedavinin faydası olarak yanlış yorumlandığı öne sürülmektedir (28). Ayrıca sivil yayınların bazıları nöroşirürjikal girişimin komplikasyonları artırdığını ileri sürmektedir (17,19,22,24).

Genel olarak bakıldığında sivil yaralanmaların düşük hızlı olması nedeniyle oluşan hasar daha sınırlı kalmakta, bu da cerrahi tedavi endikasyonunu sınırlamaktadır. Sivil yaralanmalarda daha çok kısmi nörolojik hasarlı hastalar ve kauda bölgesi yaralanmaları cerrahi tedavi endikasyonu içinde yer almaktadır. Her şeye rağmen spinal ateşli silah yaralanmalarında cerrahi tedavi önemli bir yer tutmaktadır (1,4,10,13,14,15,23,26,27). Cerrahi tedavi endikasyonları sıralanacak olursa;

\*Nörolojik tabloda ilerleyen kötüleşme

\*BOS fistülü

\*Spinal kanala bası yapan metal, kemik, disk parçaları

\*Enfeksiyon gelişmesi (abse formasyonu)

\*Spinal instabilite

\*Ağrı sendromları

Cerrahi tedavide insizyon yaralanma bölgesinin üst ve alt kısmındaki sağlam dokudan başlar. Kontamine dokuların debritleme ve dekompressif laminektomi yapılarak spinal kord ya da kauda bölgesinin eksplorasyonu sağlanır. Bu noktada dura sağlam ve pulzatil ise duranın açılmasına gerek olmayabilir. İntraoperatif ultrason ile subdural hematoma gibi patolojiler değerlendirilebilir. Ancak intradural eksplorasyon yapılması amacıyla duranın açılmasında bir sakınca yoktur. Dura parçalanmış olabilir ve bası yapan parçalar görülebilir. Ekstradural ya da

intradural bası oluşturan parçalar çıkarılır ve sonra hemostaz sağlanarak dura tamirine geçilir. Dura çoğu zaman primer olarak kapatılmadığı için fasiasa ya da allogreftler tamir amacıyla kullanılabilir. Özellikle ventral dural yırtıkların tamiri büyük güçlük yaratmakta ve çoğunlukla BOS fistülü devam etmektedir. Bu nedenle fasiasa ya da dural allogreftin ventral yüze doğru yerleştirilerek fibrin yapıştırıcı gibi doku yapıştırıcıları ile yapıştırılması dura tamiri için en uygun seçenektir. Enfeksiyon problemi varsa allogreft kullanımından kaçınmak daha doğru bir yoldur, çünkü enfeksiyon durumunda dural allogreftler reaksiyon ve rezorbsiyon gösterebilmekte ve cerrahi tedavinin sonucunu olumsuz yönde etkilemektedir. Spinal instabiliteye operasyon öncesi ya da operasyon sırasında intraoperatif gözlemlerle karar verilerek cerrahi tedavi süreci içerisinde uygulanabilir. Enfeksiyon problemi varsa stabilizasyon daha sonraya bırakılmalıdır.

Cerrahi tedavi olarak sadece laminektomi yapılmasının yeterli olduğu ve parçaların çıkarılmasının ek nörolojik problemler doğurabileceği düşünülebilir. Ancak özellikle torakolomber bölgede, bası yapan parçaların kaldırılmasının tam ya da kısmi nörolojik defisiti olan hastaların nörolojik tablosuna olumlu yönde katkı sağladığı bildirilmiştir (27). Bazı yazarlar eşlik eden batın yaralanmalarında barsak perforasyonu söz konusu ise erken cerrahi tedavinin spinal enfeksiyon gelişme riskini azaltacağını ileri sürmektedir (5,21). Kauda bölgesi yaralanmalarında genellikle kısmi nörolojik hasar tablosu mevcuttur. Kemik, disk ve metalik parçaların mekanik basısı ve epidural-subdural hematoma bir nöropraksi tablosu yaratmaktadır. Cerrahi tedavi ile basının kaldırılması nörolojik tablonun düzelmesini sağlamaktadır (4,20,28). Kısmi nörolojik hasarla başvuran hastaların cerrahi tedavi sonuçlarının çok daha iyi olduğu konusunda ise tüm yazarlar ortak görüşe sahiptir. Tam nörolojik hasarla başvuran hastaların cerrahi tedavi uygulansın ya da uygulanmasın nörolojik tablolarının değişmediği ileri sürülebilir, ancak bizim klinik serimizde cerrahi tedavi uygulanan grupta fonksiyonel iyileşme anlamında daha olumlu gelişmeler olduğu görülmüştür (9,15).

Spinal ateşli silah yaralanmalarında en önemli komplikasyonlardan biri BOS fistülü ve buna bağlı olarak gelişen enfeksiyon tablosudur. Geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanıma girmesi ile enfeksiyon problemi oldukça gerilemiştir. Yine de menenjit,

subdural-epidural abse ve osteomyelit tabloları görülebilmektedir. Sepsis gibi ağır enfeksiyon tablolarına artık rastlanmamaktadır. Bizim serimizde Yaklaşık %9 oranında BOS fistülü görülmüş ve bu olguların %20' de menenjit tablosu gelişmiştir. Komplikasyonların cerrahi tedavi uygulanan grupta konservatif tedavi grubuna göre yüksek olduğu, bu oranların cerrahi grupta yaklaşık %22 ve konservatif grupta %7 olduğu bildirilmiştir (22,24). Bu nedenle özellikle eşlik eden diğer sistem yaralanmalarının olduğu durumlarda geniş spektrumlu antibiyoterapi ile desteklenmiş konservatif tedavinin komplikasyonları azaltacağı ileri sürülmektedir (13,17,19).

Konservatif tedavide steroid kullanımının yeri tartışmalıdır. Levy ve arkadaşları ikinci NASCIS protokolüne uygun olarak intravenöz metilprednizolon kullandıkları ve kullanmadıkları hastaları karşılaştırdıklarında, metilprednizolonun fonksiyonel iyileşme üzerinde etkili olmadığını, ancak komplikasyon oranını artırdığını bulmuşlardır (18). Yaralanmaya bağlı olarak ortaya çıkan ağrı sendromlarında karbamazepine ve amitriptiline gibi ilaçların yanı sıra DREZ myelotomi faydalı olabilmektedir. TENS yani stimülasyon uygulamaları da tedavide kullanılan bir diğer yöntemdir. Metal parçaların zaman içinde yer değiştirerek kök basısı yapabileceği ve ağrı sendromlarına neden olabileceği bildirilmektedir (16).

Spinal ateşli silah yaralanmalarında servikal bölge torakolomber bölgeye göre çok daha ağır sorunlar göstermektedir. Özafagus, larinks ve büyük damar yaralanmalarının sıklıkla görülmesi ve ağır servikal medüller ödem tablosu mortalite oranını artırmaktadır. Cerrahi tedavi uygulanmasından önce hastanın vital fonksiyonlarının stabil hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Dekompresyon bu bölgede çok daha yaşamsal öneme sahiptir. Kliniğimizde cerrahi tedavi uygulanan servikal bölge yaralanmalı hastaların mortalite oranı yaklaşık %28' dir. Yine özellikle servikotorakal bölgede meydana gelen postravmatik kistler için syringoplevral ya da syringo-abdominal şant konulması nörolojik tabloda düzelmeye sağlayabilmektedir (6).

### Prognoz ve Sonuç

Spinal ateşli silah yaralanmalarında cerrahi ve konservatif tedavi sonuçlarının prognozu nasıl etkilediği konusunda yapılmış klinik çalışmalar tartışmalı sonuçlar içermektedir. Ancak bu çalışmaların hepsi randomize olmayan geriye dönük çalışmalardır. Hastaların uzun

dönem takip sonuçları çoğunlukla cerrahi ve konservatif tedavi grupları arasında nörolojik iyileşme yönünden anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Mortalite oranları da yaklaşık benzer sonuçlar içermektedir. Bizim serimizde mortalite oranı yaklaşık %14 civarındadır. Daha önce de belirtildiği gibi bu oranın büyük kısmını servikal bölge yaralanmaları oluşturmaktadır. Lumbosakral bölge yaralanmaları içerisinde mortalite

Tablo 2: Bütün Grupların Nörolojik İyileşme Sonuçları

Tedavi		Düzelme	Aynı	Kötüleşme
Servikal	Cerrahi	5	4	1
	Konservatif	6	5	2
Torakal	Cerrahi	6	4	1
	Konservatif	5	2	-
Lumbosakral	Cerrahi	23	7	2
	Konservatif	6	2	-

Tablo 3: Cerrahi Tedavi Grubu Sonuçları

FRANKEL SKORU		A	B	C	D	E	TOPLAM
Servikal	Başlangıç	6	4	2	2	-	14
	Takip	2	2	1	3	2	10
Torakal	Başlangıç	3	2	7	3	-	15
	Takip	1	2	3	3	2	11
Lumbo sakral	Başlangıç	1	2	18	12	3	36
	Takip	-	1	5	16	10	32

Servikal: 4 Ölüm

Torakal: 3 Ölüm, 1 Kayıp

Lumbosakral: 1 Kayıp, 3 Çalışma Dışı

Tablo 4: Konservatif Tedavi Grubu Sonuçları

FRANKEL SKORU		A	B	C	D	E	TOPLAM
Servikal	Başlangıç	6	5	4	5	1	21
	Takip	3	2	2	3	3	13
Torakal	Başlangıç	3	3	2	2	-	10
	Takip	1	2	2	1	1	7
Lumbo sakral	Başlangıç	4	3	1	1	1	10
	Takip	1	2	1	1	3	8

Servikal: 6 Ölüm, 1 Çalışma Dışı, 1 Kayıp

Torakal: 2 Ölüm, 1 Kayıp

Lumbosakral: 1 Kayıp, 1 Çalışma Dışı

yoktur. Postoperatif dönemde bütün hastalara erken nörolojik rehabilitasyon programı uygulanmalıdır.

Kliniğimize başvuran hastalarda cerrahi ve konservatif tedavi gruplarının yaralanma bölgelerine göre takip sonuçlarına bakılacak olursa istatistiki olarak bir farklılık olmadığı görülecektir (Tablo 2). Fonksiyonel iyileşme anlamında Frankel Skorlamasına göre D ve E skoruna giren hastalara baktığımızda ise cerrahi tedavi grubunda anlamlı nörolojik düzelme olduğu görülecektir. Takip dönemi sonunda cerrahi tedavi edilen hastaların yaklaşık %68' de nörolojik tabloda ilerleme olduğu görülecektir ve bunlardan %7 kadarı tam nörolojik kusurla başvuran hastadır. Konservatif tedavi grubunda yaklaşık %46 oranında nörolojik ilerleme sağlanmıştır ve bunlardan yine %30 kadarı tam nörolojik kusurla başvurmuştur (Tablo 3 ve Tablo 4).

Bugün için uygulanan cerrahi ile spinal kordun bütünlüğünün yeniden sağlanması söz konusu değildir. Sadece nörolojik tablonun daha kötüye gidişini engellemek ve gelişebilecek komplikasyonları durdurmak amacıyla uygulanmaktadır. Uygulanan cerrahi tedavi ile nöronal rejenerasyon sağlanması mümkün olmasa da özellikle kısmi nörolojik hasarlarda ve lumbosakral bölge yaralanmalarında cerrahi tedavinin dekompresyon sağlaması nedeniyle faydalı etkisi olduğu kabul görmektedir. Cerrahi tedavi sonrası asıl problem ikincil hasar mekanizmalarını durdurarak nöral doku-kök hücre transplantasyonu ile yeni nöral doku oluşumunu sağlayacak tıbbi tedavilere geçilmesidir. Tedavinin bu basamağına ait çalışmalar bütün dünyada devam etmektedir.

Sonuç olarak; cerrahi ve konservatif tedavi sonuçları arasında anlamlı farklılık yoktur, cerrahi tedavi eşlik eden diğer sistem yaralanmalarında komplikasyonları artırır, steroid kullanımının yeri yoktur, kısmi nörolojik hasarı olan hastalar cerrahi tedaviden daha çok faydalanır, kauda bölgesi yaralanmalarının prognozu daha iyidir.

#### Kaynaklar

1. Aarabi B, Alibaai E, Taghipur M, Kamgarpur: A Comparative study of functional recovery for surgical explored and conservatively managed spinal cord missile injuries: Neurosurg 39; 1133-1140, 1996
2. Baker,GS, Daniels F Jr: Concussion of the spinal cord in battle casualties. J Neurosurg 3: 206-211, 1946
3. Baskin DS, Simpson RK Jr: Corticomotor and somatosensory evoked potential evaluation of acute spinal cord injury in the rat. Neurosurg 20: 871-877, 1987

4. Benzel EC, Hadden TA, Coleman JE: Civilian gunshot wounds to the spinal cord and cauda equina. *Neurosurg* 20; 281-285, 1987
5. Cybulski GR, Stone JL, Kant R: Outcome of laminectomy for civilian gunshot injuries of the terminal spinal cord and cauda equina: Review of 88 cases. *Neurosurg* 24; 392-397, 1989
6. Falcone S, Quencer RM, Green BA: Progressive posttraumatic myelomalacic myelopathy: imaging and clinical features. *Am J Neuroradiol* 15: 747-754, 1994
7. Frazier CH: Stab and gunshot wounds to the spine, in Frazier CH (ed): *Surgery of the spine and spinal cord*. New York: Appleton. 457-497, 1918
8. Gönül E, Baysefer A, Kahraman S, Çıklatekerlioğlu Ö, Gezen F, Yayla O, Seber N: Causes of infections and management results in penetrating craniocerebral injuries. *Neurosurg Rev* 20(3): 177-181, 1997
9. Hammoud MA, Haddad FS, Moufarrij NA: Spinal cord missile injuries during the Lebanese civil war. *Surg Neurol* 43( 5 ): 432-442, 1995
10. Haynes WG: Acute war wounds of the spinal cord: Analysis of 184 cases. *Am J Surg* 72: 424-433, 1946
11. Heiden JS, Weiss MH, Rosenberg AW: Penetrating gunshot wounds of the cervical spine in civilians: Review of 38 cases. *J Neurosurg* 42: 575-579, 1975
12. Işıklar ZV, Lindsey RW: Gunshot wounds to the spine. *Injury* 29: suppl 1: 7-12, 1998
13. Jacobs GB, Berg RA: The treatment of acute spinal cord injuries in a war zone. *J Neurosurg* 34: 164-167, 1971
14. Jallo GI: Neurosurgical management of penetrating spinal injury. *Surg Neurology* 47 (4): 328-30, 1997
15. Kahraman S, Gönül E, Kayalı H, Sirin S, Düz B, Bedük A, Timurkaynak E: Retrospective analysis of spinal missile injuries. *Neurosurg Rev* 27(1): 42-45, 2004
16. Kerim NO, Nabors MW, Golocovsky M: Spontaneous migration of bullet in the spinal subarachnoid space causing delayed radicular symptoms. *Neurosurg* 18: 97-100, 1986
17. Kihitir T, Ivatury RR, Simon R, Stahl WM: Management of transperitoneal gunshot wounds of the spine. *J Trauma* 31(12): 1579-83, 1991
18. Levy ML, Gans W, Wijesinghe HS, SooHoo WE, Adkins RH, Stillerman CB: Use of methylprednisolone as an adjunct in the management of patients with penetrating spinal cord injury: Outcome analysis. *Neurosurg* 39(6): 1141-49, 1996
19. Lin SS, Vaccaro AR, Reich SM, Devine M, Cotler JM: Low-velocity gunshot wounds to the spine with an associated transperitoneal injury. *J Spinal Disorder* 8(2): 136-44, 1995
20. Mariottini A, Delfini R, Ciapetta P, Paoletta G: Lumbar disc hernia secondary to gunshot injury. *Neurosurg* 15: 73-75, 1984
21. Romanick PC, Smith TK, Kopaniky DR: Infection about the spine associated with low-velocity-missile injury to the abdomen. *J Bone joint Surg (Am)* 67: 1195-1201, 1985
22. Simpson RK, Venger BH, Narayan RK: Treatment of acute penetrating injuries of the spine: A retrospective analysis. *The J Trauma* 29: 42-46, 1989
23. Stauffer ES, Wood RW, Kelly EG: Gunshot wounds of the spine: The effects of laminectomy. *J Bone Joint Surg (Am)* 61: 389-392, 1979
24. Venger BH, Simpson RK, Narayan RK: Neurosurgical intervention in penetrating spinal trauma with associated visceral injury. *J Neurosurg* 70: 514-518, 1989
25. Vogt MW, Narayan RK: The magnetic properties of bullets and other metallic objects as they relate to MRI. Proceedings of the annual meeting of the congress of neurological surgeons. Baltimore MD, October, 1987
26. Wannamaker GT: Spinal cord injuries: a review of the early treatment in 300 consecutive cases during the Korean conflict. *J Neurosurg* 11: 517-524, 1954
27. Waters RL, Adkins RH: The effects of removal of bullet fragments retained in the spinal canal. A collaborative study by the national spinal cord injury model systems. *Spine* 16: 934-939, 1991
28. Yashon D, Jane JA, White RJ: Prognosis and management of cord and cauda equina bullet injuries in sixty-five civilians. *J Neurosurg* 32: 163-170, 1970
29. Young JS, Burns PE, Bowen AM, McCutchen R: Spinal cord injury statistics: Experience of the regional spinal cord injury systems. Phoenix, AZ: Good Samaritan Medical Center, 1982

toplantılardan  
izlenimler

## 4

## toplantılardan izlenimler

Dr. Kadir Kotil, Dr. Ahmet Menkü

Türk Nöroşirürji Derneği  
XX. Bilimsel Kongre

28 Nisan - 2 Mayıs 2006

Dr. Kadir Kotil

XX TND kongresi hepimizin bildiği gibi 28 Nisan da Antalya Kemer'de 1400 kişinin katılımıyla bugüne kadar görülmemiş bir görkem ve kalabalıkla kutlandı desek doğru olur. Kutlandı çünkü bir ailenin üyeleri hep birlikte gerçek bir iş birliği ve dostluk içinde yapıldı. Bu mutlu son değildi bir Anadolunun büyük şehirlerdeki meslektaşaları ile buluşması değil, yurtdışından gelen ünlü konuklarla da yabancı konuşmalar azınlıkta kaldı lafına yanıt verecek nitelikte idi.

Hoşgeldin kokteyli ve birbirlerini özleyen aile bireylerini samımı ayak üstü açılış toreni hazırlıkları içinde yavaş yavaş gala gecesine taşındılar. Açılış kokteyli, her zamankinden farklı olarak Anadoludan bir efsane Nemrut dağı efsanesi, güneş Nemrutu bir sevdi bir sevdiği onu hiç terketmedi diasi mükemmel nitelikte idi. Çok muhteşem danslarla süslenmiş. Hitlerin doğuşundan Anadolunun bugüne kadar olan kültürü folkloru ile birlikte lezzetlendirilerek tanıtıldı. Gösteri parmak ısırtacak kadar enfestti. Gazi hoca ayakta dakikalarca alkışlaması zaten yetiyordu.

Daha önceki kongrelerde genelde açılışlarda klasik gitar veya tek kişilik tiyatro tarzında gösteriler yapıldığından bu sürpriz bence hepimiz için bir çıkış ve farklılık oldu.

Bu kongrede azımsanmayacak kadar Nöroşirürji Hemşirelerin de katılması bir ilk olan rakamı (yaklaşık 140 kişiydiler.) yakladılar. Onların varlığında hepimizi gururlandırdı. Çünkü çalışma arkadaşlarımız, yani başarılarımızın bir kısmını borçlu olduğumuz ortaklarımız yanımızdaydılar.

Konuşmalar ve konuşmacılar, hepimizin kitapçıktan da alınabileceği üzere bilinenlerdi. En

güzel ve ilgi çeken konuşmayı, yurtiçinden Yücel Kanpolat hoca, Akademisyen nöroşirürjen olmanın erdemini anlatmıştır. Bu konuşmada takdir edileceği üzere Yücel hoca kendi üslubuyla hem bilimde tarih sayfalarını araladı hemde kendimize nasıl erdemli olunur sorusunu sordurttu.

Toplantının 2. 3. ve son günlerinde rutin akış devam ederken, 3. günde Atatürk'in söylevi Bn. Velidedeoğlunun yönetmenliğinde toplam 90 dakikalık enfes bir dia ile yüzlerce fotoğrafı ile süslenerek sergilendi ve büyük alkış topladı ki fazlasyyla hak ediyordu.

Ausman'ın gelecek ve nöroşirürji hakkında peşpeşe yaptığı konuşmadan sonra patlayan alkışlar duvarları bile titreştirdi. Gala gecesindeki kalabalık baş döndürücü idi. Herkes doyusya eğlendi 10. yıl marşını hakının fazlasyyla verilerek 1000 kişinin ağzından hep beraber söylendi.

Gazi hocanın üstün dans performansı aman tanımı dedirtecek kadar çılgıncaydı. Bence hocanın operasyonlarından sonra bu dansı ile de kendisinin 2. yeteneğinin varlığının ortaya çıkmasına ve bu haliyle de anılmasına neden olacak kadar enfesdi.

Bilimsel oturumlar hemen hemen bilinen gerçekleri tekrarlıyor nitelikteydi. O yüzden kim ne dedi ne anlattı konusu kanımca gereksiz ama Yaşargil hocamızın Anevrizmalarda 3H tedavisinin ve nimodop kullanılmasının gerekliliğini üstüne basa basa vurguladı.

Sabah seminerleri, öğleyin ara vermeden yapılan ayak üstü atıştırmalarla devam eden öğle sonrası toplantılar da akademik seviyeyi hep korudu. Son gün toplantıları yetersiz sayıda kişi tarafından dinlendi ve



bazı üniversitelerden ve hastanelerden poster sunumlarına gelmeyenler olmuştu (isimler bende gizli).

Bana sorarsanız sorun sorunsuzluktu. Öğle yemeğinin verilmemesi eleştirilebilir ama bende hiç itişme ve kakışma olmadan medeni bir şekilde Avrupadaki kongrelerde olduğu gibi yemek sonrası uyutmayacak kadar ölçülenebiliyor olması değerini artırıyordu.

Gala gecesi en iyi bildiriler hak eden sahipleri ni ustaların ellerinden ulaşmıştı ve alarıyan genç araştırmacıları teşvik edercesineydi.

Yaşargil hocanın Asistan oturumunda yaptığı konuşma herkesin ilgi odağı olmuştu.

Bazı yabancı konuşmacıların toplantıları seçilen konular nedeniyle pek ilgi görmemesi, kanımca hak etmediği bir dinleyici kitlesiyle başbaşa kalmıştı birkere. Fakat, Law'sın ustalığı ve deneyimleri, konu ile ilgili sevdalıları salonun dışına konuşma ve tartışmaları taşımıştı.

Firmaların salon dışında hazırladıkları piknik barlarda isteyen içeceğini yudumlayabilecek şekilde ziyaretçilerini bekliyordu. Hava şartlarının uygun olmaması nedeniyle denizden mahrum kalanların

çoğunluğuna rağmen deniz ve havuz keyfi yapanlarda vardı.

Nez'in gösterisi hepimizin tatlı yorgunluğunu çoktan uçurmuştu bile. İyi düşünülmüş gerçek bir keyif idi.

Spinal cerrahi ile ilgili konular özenle seçilmiş ve 2006 daha önemli ve detaylı konuları Eurospine 2006 İstanbul'a bırakıyor nitelikteydi. En fazla ilgiyi ve dinleyiciyi Spinal cerrahide insizyon, pozisyon ve ekartman yöntemleri adlı panel konusunda elde edilmiş bu konuyu Dr. Ali Arslantaş, Dr. Sedat Çağlı, Dr. Kadir Kotil tarafından yapılmıştır. Bu da bu konunun yakın gelecekte bir daha tekrarını istiyor gibiydi.

Sonuçta bilimsel, kültürel, dostluk ve kardeşliğin pekiştiği, seviyesi yüksek bir toplantıya tanık olduk. Ben inanıyorumki bundan sonra yönetimi kim devralırsa alsın bu beraberlik korundukça bu kongrelerimizin niteliği ve bilimsel seviyesi her gün daha da artacağı şüphesizdir.

Yeni nesil Nöroşirürjiyenler yarının önemini bugünden farketmiş durumdadır.



## Spinal Cerrahi Yaz Okulu

Bolu/Abant

29 Haziran - 2 Temmuz 2006

Dr. Ahmet Menkü



29 Haziran – 2 Temmuz tarihleri arasında Bolu'da Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubunun düzenlemiş olduğu 'İkinci Yaz Okulu' yapılmıştır. Yerel düzenleme kurulu Düzce Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı idi. Başta Prof. Dr. Memduh Gezen ve Doç. Dr. Murat Döşoğlu ile ekipleri oldukça misafirperver bir şekilde katılımcıları ağırladı.

Toplantı Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kültür Merkezi'nde yapıldı. Sıcak yaz günlerine rastlamasına rağmen 150 civarında katılım sağlandı. Toplantıda spinal cerrahi ile ilgili temel kavramlar ele alınarak spinal cerrahi konuları yeniden gözden geçirildi.

Sunumlar ve tartışmaların kalitesi yüksekti. Her konuşma sonunda katılımcıların da aktif olarak katıldığı konuşmacıların da deneyimlerini paylaştığı yapıcı tartışma ortamı oluştu. Sunumların arkasında yapılan karmaşık olgu sunumları ve çözümleri oturumu, her zaman olduğu gibi yine yoğun ilgi ve katılımı karşılandı.

Ayrıca gerek Bolu gerekse Abant'a yapılan geziler ile Bolu ve çevresinin doğal güzelliklerini yeniden keşfetme imkanı bulduk.

Sonuç olarak, TND-SPSCG- Yaz okulu spinal cerrahi ile uğraşan ve spinal cerrahiye ilgi duyan asistan ve uzman kademesinde bir çok meslektaşımızı bir araya getirdi. Oldukça seviyeli tartışmalarla bilgi birikimimiz arttı.



## Yeni Üyelerimiz

89. Ahmet Selçuklu  
90. Mehmet Özerk Okutan

91. Mehmet Şenoğlu  
92. İbrahim Yeral

**PRİMER MİKROSKOPİK DİSK CERRAHİSİNDE CERRAHİN DENEYİMİNE BAĞLI SONUÇLAR VE KOMPLİKASYON ORANLARI : KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMALAR**

Matthias Wiese, Jürgen Kramer, Kai Bernsmann, Roland Ernst Willburger  
St. Josef Üniversite Hastanesi, Ortopedik Cerrahi Kliniğı, Gudrunstrasse 56, 44791, Bochum, Almanya  
The Spine Journal 4 (2004) 550-556

**Giriş:**

Bel cerrahisi son yıllarda batıda sık kullanılan bir cerrahi işlem haline gelmiştir. Cerrahinin sıklığı yapılan ülkeye göre değişiklik gösterir (1). Disk cerrahisi için birinci operasyondan sonraki memnuniyet oranı % 10 ile 60 arasında değişir. Başarısız cerrahinin nedeni yetersiz operasyon, postoperatif komplikasyonlar, yetersiz rehabilitasyon programı, yanlış tanı, tekrarlayan disk herniasyonu, araknoidit, epidural fibroz, enfeksiyon ya da mekanik instabilite olabilir (2-15).

Primer mikroskopik disk cerrahisi sonuçları üzerine yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında, intraoperatif komplikasyon oranları üzerine yapılan çalışmalar daha nadirdir. Yayınlanan oranlar % 1,5 ve 15 arasında değişir(14, 16-26).

Intraoperatif komplikasyonların bazıları direk postoperatif kauda equina sendromu gibi daha fazla komplikasyona yol açabilir (27). Yanlış seviye açılması gibi diğer komplikasyonlar omurganın diğer seviyelerinde daha fazla skar dokusuna yol açabilir.

Bu çalışmaların amacı, cerrahın deneyimi ve sosyoekonomik gibi diğer faktörler ile komplikasyon oranları arasındaki muhtemel bağlantıya dayanarak genel olarak tüm sonuçları araştırmaktır.

**Yöntemler:**

7 Ocak 1981 ve 31 Haziran 2000 tarihleri arasında 1872 primer lomber mikroskopik disk cerrahisi yapılmıştır. Mikroskopik disk cerrahisi, 3 cm.lik yaklaşımla, Kaspar retraktör, mikro aletler ve cerrahi mikroskop ya da baş ışığı kullanılarak yapılan cerrahi tanımlanmaktadır. Intraoperatif ve perioperatif komplikasyonlar hasta kayıtları ve belli bir ameliyat protokolüne göre analiz edilmiştir. Komplikasyonlar ve tedavi sonuçları cerrahın deneyimine göre hastaları iki alt gruba ayırarak çalışılmıştır.

Birinci gruptaki hastalar (XL) en deneyimli cerrah (çalışmadan önce >500 mikroskopik diskektomi) tarafından yapılmıştır. L grubu cerrahlar çalışma başlamadan önce 50-100 mikroskopik disk cerrahisi gerçekleştirmiştir. Bu grupta 1981- 2000 yılları arasında toplam yedi cerrah bulunmaktadır. Bu grupların hiç biri çalışma sırasında 500 ameliyat deneyimine ulaşamamıştır.

Tüm XL grup ameliyatlar bir cerrah tarafından tamamlanmıştır. L grup ameliyatlar talimatlar altında ya da Xl cerrahın katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Disk cerrahisinin erken yıllarında ameliyatlar sahanın aydınlatılması için baş lambası kullanılarak yapılmaktaydı. Bu yüzden, saha sadece bir cerrah

tarfaından görülmekteydi ve supervizyonluk son derece zordu. Cerrahi mikroskopun bulunmasından sonra cerrah ve asistanın aynı anda binoküler görüş sağlaması mümkün olmuştur. Ameliyatlar tek seviyeli unilateral yaklaşımla yapılmıştır. Bu çalışmalarda mikrodekompresyonlar dahil edilmemiştir. Şu intraoperatif komplikasyonlar kaydedilmiştir: durotomi, kök hasarı, abdominal damar hasarı, yanlış seviye açılışı, fazla kanama.

Tromboz, embolizasyon, yüzeysel yara yeri enfeksiyonu ve artan nörolojik hasar gibi postoperatif komplikasyonlar kaydedilmiştir.

Hasta kayıtları deneyimli bağımsız bir araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Tromboz gibi komplikasyonlar direk postoperatif olarak değerlendirilmiştir. Toplam 932 hasta XL grubunda, 930 hasta L grubunda bulunmaktadır. Yaş ve cinsiyet dağılımı her iki grupta karşılaştırılabilir.

Tüm ameliyatlar bir XL cerrahı tarafından belirtilmiştir. Ameliyat motor paralizi, ya da tedaviye dirençli ağrı durumlarında endikedir. Tüm durumlarda, BT ya da MR aracılığıyla intervertebral disk herniasyonu ile sinir iritasyonu arasında morfolojik uyum bulunmuştur. Opere edilen seviyelerin analizinde (figür 1 ve 2) anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tüm revizyon vakaları çalışma dışında tutulmuştur. Tüm hasta kayıtlarının retrospektif analizinde aynı seviyede, ameliyattan önce diskit, ekstradural abse ya da hematoma için herhangi bir endikasyon bulunmamıştır. Diğer tüm primer vakalar çalışma dışı tutulmuştur.

İkinci bir adım olarak, 1 Ocak 1991 ve 31 Aralık 1996 arasında primer lomber disk cerrahisi geçiren 583 hasta (%59 erkek/ %41 kadın) bir anket ile takip edilmiştir. Yaş ortalaması 45,2 idi. İki kişi diğer hastalıklardan ölmüştür, 104 kişi taşındığı için iletişim kurulamamıştır ve 9 kişi eş zamanlı görülen hastalık yüzünden değerlendirilememiştir. Toplam 463 hasta (%79,4) takip edilmiştir; ortalama takip süresi 2,55\_1,2 yıldır. Toplam 248 hasta (%55) en deneyimli cerrah tarafından (XL) opere edilmiştir. Diğer 204 (%45) L grubundan bir cerrah tarafından opere

edilmiştir. Anket hastalar tarafından doldurulup geri yollanmış ya da bağımsız bir cerrah tarafından telefonda doldurulmuştur. Hastalara bel ağrılarını, siyatik ağrısını 0 -10 arası analog skorlama üzerinden değerlendirilmiştir. Tegner aktivitesi (28) ve Hannover skorlaması (29) hesaplandı.

Almanların çoğu yasal sağlık sigorta programında yer almaktadır. Sadece ayda 3700 eurodan fazla aylık alan işçiler, memurlar ve serbest çalışanlar özel sağlık sigortası yaptırabilir. Bunlar bölüm başkanı tarafından (XL cerrahı) tedavi edilirler. Gelir, sosyal statü gibi işle ilgili faktörler değişiklik göstermiştir. İşçiler, öğretmenler, işadamları her iki grupta homojen olmayan bir şekilde dağıtılmıştır. Papageorgiou ve ark. (30) tarafından yapılan çalışmada, bel ağrısı ve yetersiz gelir (1,3 risk oranı), işten memnuniyetsizlik (1,4 risk oranı), sosyal sınıf IV/V (1,2 risk oranı) arasında belirgin anlamlı bağlantı kurmuşlardır. Bu faktörleri azaltmak için üçüncü bir çalışma yapılmıştır.

Üçüncü bir adım olarak, 90 primer mikroskopik disk ameliyatının karşılaştırmalı eş analizi yapılmıştır. Nonrandom metod olarak minimalizasyon kullanılmıştır (31). Değişkenler iki grup arasındaki farkları en aza indirmek için yaş, disk hastalığının mesafesi, ameliyat yılı, cerrahi teknik, işle ilgili faktörler olarak belirlenmiştir. Ameliyatlar bir XL ya da L cerrahı tarafından yapılmıştır. Kural olarak, L grup ameliyatları bir XL cerrahının katılımıyla yapılmıştır. Cerrahi endikasyonu her iki grupta da XL cerrah tarafından konulmuştur. Hastalar tarafından 2. çalışmadaki aynı anket doldurulmuştur ve takip (ortalama 25,3 ay) sırasında da sürdürülmüştür. Hastalara bel ağrıları ve siyatik ağrısının 0-10 arası analog skalasına uygun tanımlaması sorulmuştur. Tekrar Tegner aktivite skorlaması ve Hannover skorlaması kullanılmıştır.

Değerlendirme bağımsız bir cerrah tarafından yapılmıştır. İstatistik analizi t test ve ki kare testi kullanılarak SPSS 10.0 ile yapılmıştır.

#### **Sonuçlar:**

Tüm intraoperatif komplikasyonlar göz önüne alındığında her iki grubun karşılaştırmasına (n= 1,872)

göre XL grubunda %2,2 ve L grubunda %10,7 oranında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,01$ ). %79,2 oranında serbest sekestre disk bulunmuştur (%84,2 XL/ %73 L). Vakaların %15,9'unda sekestre disk posterior longitudinal ligaman arkasında bulunmuştur.

Ameliyat süresi XL grubunda önemli oranda daha kısadır (XL 51,3 dak., L 69,04 dak).

XL grubunda %0,8 oranında dura hasarı görülürken L grubunda %7,3 görülmüştür ( $p<,001$ ). XL grubunda yanlış seviye açılması %0,3 iken L grubunda %3,3 ulunmuştur ( $p<05$ ).

Gruplarda batın damarlarında hasar oluşmamıştır. Bunun nedeni sınırlayıcı olarak standart forsepslerin kullanılması olarak gösterilmiştir.

Benzer tromboz oranlarının nedeni olarak, postop benzer tromboz profilaksisinin (heparin ve varis çorabı) ve aneljezinin (opiatlarla kombine non steroidal antiinflamatuar) kullanılması neden olarak gösterilebilir.

Figür 5te postop komplikasyonlar gösterilmiştir. Yüzeysel yara yeri iyileşmesi ve nörolojik semptomların oranı arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Derin enfeksiyonlar (spondilodiskit) postop iki grupta da görülmemiştir. Tüm hastalar ameliyat sırasında te doz antibiyotik profilaksisi almıştır (2. jenerasyon sefalosporin).

Birinci ameliyattan 6 ay sonra nüks disk herniasyonuna bağlı kontrol oranı XL grubunda %1,3 L grubunda %1,6 dır. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>,05$ ).

Primer lomber disk ameliyatı geçiren 583 hasta ile yapılan postoperatif çalışmada, 463 kişi takip edilmiştir. Her iki grup sosyoekonomik olarak farklar gösterir. L grubunda diğer hastanelerden tarafımıza gönderilen hasta sayısı XL grubuna göre önemli oranda farklılık göstermektedir. Gelir, sosyal statü gibi işe bağlı faktörlerde farklılık görülmüştür. İşçiler, öğretmenler, işadamları ya da sosyal yardım alanlar her iki grupta heterojen olarak dağılmıştır.

Yanlış seviye ve insidental durotomi gibi komplikasyonlar her iki grupta farklılık

göstermektedir. (L grubunda durotomi %4,6 / XL grubunda 1,6, yanlış seviye XLde %0,4 L grubunda %3,9). 1981 yılından 2000 yılına kadar 1872 hasta karşılaştırıldığında, XL grubundaki komplikasyon oranı 1991-1996 yılları arasında daha az görülmektedir. Bu özellikle 500 ameliyattan sonra bir öğrenme eğrisi olduğunu göstermektedir. L grubundaki komplikasyon oranında ise önemli azalma görülmemiştir. Takipler sırasındaki analog skalasındaki bel ağrısı XL grubu için %2,74 ve L grubu için %3,12 olarak ölçülmüştür. XL grubundaki siyatik ağrısı %2,96 ve L grubunda %3,78'dir. Siyatik ağrının insidental durotomi ile alakalı olduğu düşünülmüştür ( $p<,001$ ). Tegner aktivite seviyesidurotomi olan grup için 1,85 ve durotomi olmayan grup için 3,01'dir. İşe bağlı ve sosyoekonomik açıdan benzerlik gösteren iki grup arasında yapılan son çalışmada, XL cerrahları tarafından 45 ameliyat ve L cerrahları tarafından bir ameliyat yapılmıştır. Genel komplikasyon oranı %6,6 (XL %2,2 / L %8,9). L grubunda iki insidental durotomi bulunurken XL grubunda hiç görülmemiştir. Her iki grupta tek seviye yanlış açılım ve bir aşırı kanama vakası görülmüştür (%4,44). Her iki grubun sonuçları karşılaştırılabilir (figür 8 ve 9). Hiç bir grupta nüks disk herniasyonu görülmemiştir.

#### **Tartışma:**

Diğer tüm ameliyatlarda olduğu gibi bu ameliyatın da hiç komplikasyonsuz gerçekleştirilmesi söz konusu değildir. Lomber mikroskopik disk cerrahisinde yayınlanan komplikasyon oranı %1,5 ile 15,8'dir.

Mikrocerrahinin yardımıyla, intraoperatif komplikasyon oranı azalmıştır. Stolke ve ark (24) 222 mikrodisk ameliyatı ile 190 makroskopik disk ameliyatını karşılaştırarak mikroskopik olanlarda dura lezyonu oranını %1,8 makroskopik olanlarda ise %5,3 olarak bulmuşlardır.

McCulloch (20) mikroskopik teknik ile yanlış seviye açılımında artış görmüştür. Seiyte tespitinde farklı teşhis yöntemleri tanımlanmıştır. Biz X-ışını ile seviye tespitini tercih etmekteyiz.

Deneyimlerimize göre, lomber omurganın son serbest

parçasının görüntülenmesinde X ışını ve MR arasındaki muhtemel fark, dijital röntgen donanımı ile en aza indirilebilir.

En mükemmel preoperatif planlama bile yanlış seviye tespitini tamamıyla ekarte edemez. Bu çalışmada, XL grubunda %1,3 ve L grubunda %4,3 oranında olmak üzere önemli oranda fark görülmüştür ( $p<,05$ ).

Daha yukarıdaki lomber bölgelerde laminanın kraniale yönelmesi ve daha üst seviyelerde flavektomi riski mevcuttur. Bu risk, üst spinal prosesin kaudal kenarını (üst interlaminar köşe) dönüm noktası olarak kullanarak en aza indirilebilir.

Bu komplikasyonun oranı opere edilecek hareketli bölümün seviyesine göre değişir. Son bölümde yanlış seviye oranı %0,04, son tek seviyede %0,4, son iki seviyede %6,9'dur.

XL grubunda yanlış seviye oranı önemli oranda düşüktür. Dura lezyonları ile ilgili yayınlanmış oranlar %1,4 ile 14 arasında değişir. Dura hasarının uzun dönem tedavi sonuçlarından bağımsız olduğu söylenebilir. Bu çalışmada cerrahi sırasındaki durotomi insidansı %3,1 bulunmuştur. Yırtıklar ameliyat sırasında 5-0 prolen sutur, yağ grefti ya da fibrin yama yardımı ile dikilmiştir. Hastanın başta daha ciddi semptomları olabilir ve meningesel yada BOS fistülü gelişebilir. Sonu olarak, insidental durotomileri kapatmak için başka ameliyatlara gerekebilir. Eğer uygun şekilde tedavi edilirse durotomiler uzun dönem komplikasyona neden olmaz.

Mikrodiskektomi lomber disk cerrahisine bağlı komplikasyon oranını azaltan bir prosedürdür fakat teknik güçlükler deneyim gerektirir. Birçok cerrahide 50 ameliyat tecrübe için yeterli görülürken mikroskopik disk cerrahisi için öğrenme eğrisi daha uzundur.

Mikroskopik disk cerrahisi bir eğitim kursunun ardından deneyimli cerrahların gözetimi altında önemli miktarda ameliyat deneyimi gerektirir. Öğrenim eğrisini kısaltmak için, anatomik dönüm noktalarını açıkça tanımlamak amacıyla birtakım

standart cerrahi basamak zinciri kullanılabilir. Sonuç olarak bu dönüm noktaları deneyimli cerrahlar tarafından ameliyat sırasında kontrol edilebilir. Kaliteyi arttırmak için ameliyat sırasında bir XL cerrahından konsültasyon alınabilir. Başlangıçtaki postoperatif siyatik ağrı insidental durotomiye bağlanmıştır ( $p<,001$ ). Buna karşılık uzun dönem sonuçlarda, sosyoekonomik ve işle ilgili faktörlerin spinal cerrahi üzerine etkisi intraoperatif komplikasyon insidansından daha fazladır.

Bu çalışmanın ikinci kısmında, hastaların klinik ve subjektif takipleri üzerinde durulmuştur. Dural lezyonu olan hastalarla özellikle ilgilenilmiştir. Insidental durotomi ile postoperatif siyatik bacak ağrısı arasında yüksek korelasyon bulunmuştur. Durotomili ve durotomisiz olmak üzere oluşturulan iki grup işle ilgili ve diğer sosyoekonomik faktörler açısından karşılaştırılabilir çıkmamıştır.

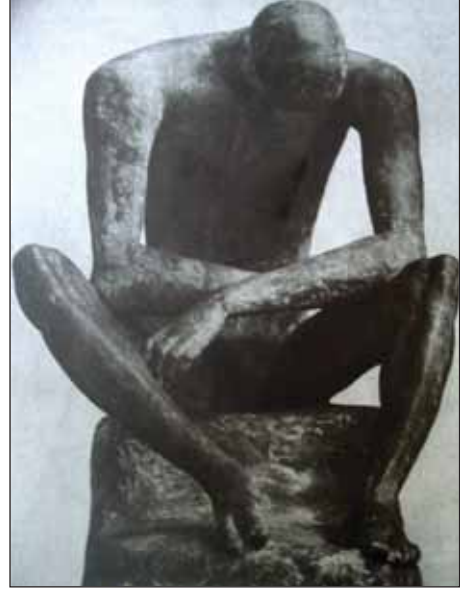
Bazı yazarlar, zayıf sağlık bakımı ve yüksek stres gibi özel faktörlerin bel ağrısı ile arasında ilişki olduğunu göstermişlerdir (33). Bizim çalışmamızdaki iki grup, sosyal ve işle ilgili faktörler açısından karşılaştırılabilir bulunmamıştır.

Bu yüzden üçüncü bir çalışma yaptık ve hastaları XL ve L olmak üzere iki gruba ayırmak için Altmann'ın tanımladığı minimizasyonu kullandık. Bu yöntem sonuçların güvenilirliğini önemli oranda artırır. Farklı değişkenlerde benzer tedavi grupları oluşturmamızı sağlar. İki grup arasında komplikasyon sıklıkları açısından farklar görmemize rağmen, bu farklılık takip sırasındaki sonuçlar üzerinde etkili değildir. Diğer yazarlara benzer olarak, sosyoekonomik ve işle ilgili faktörlerin spinal cerrahi sonrasındaki sonuçlar üzerinde, intraoperatif komplikasyonlardan daha fazla oranda etkili olduğu sonucuna varabiliriz.

## SANATÇI İMGELEMİNDE YAŞAMIN ANLAMI

Yaşam, içinde birçok kaotik ve psikolojik durumu barındırır. Yaşanılan her türlü etkilenim bilinçaltına yerleşir ve bazen ortaya çıkar. İşte bu etkilenimleri sanatçı, imgelemeyle yapıta dönüştürür. Kişisel veya kitlesel trajediler sanat tarihinde yeni bir çok akımın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Özellikle savaşlar bu trajik ve dramatik olayların görüldüğü zamanlardır. Çünkü savaşta kural yoktur. İnsanlığın kabul edemeyeceği katliamlara sahne olur. I. ve II. Dünya Savaşları geleneksel sanatın reddedilip devrimci sanatın oluşmasında çok önemli bir yer tutar.

Savaşta yaralılara yardım için bir *hastane de çalışan, doktor olarak görev yapan ve ya hayatı boyunca tıbbi müdahale ve tedavi gören sanatçılar* kendi iç dünyalarını yapıtlarında görselleştirirler. Böylece yaşamın anlamını yeniden sorgulayarak farklı bir sanatsal bakışa sahip olurlar. Alman Dışavurumcu Sanatı'nın (Expresyonizm) en önemli sanatçısı (1884-1950) **Max Beckmann** I. Dünya Savaşı'nda "sağlık ekibinde" çalışır. Gördükleri ve yaşadıklarından derinden etkilenir. Kendisi yaralanmasa dahi yaralı insanların ölüm- kalım mücadelesi ve onlara



Resim 2: Oturan erkek heykeli



Resim 1: Gece

bakan sağlık personelinin umutsuzluğa düşmemek için sarfettiği çaba yaşamın anlamını tekrar düşünmesine neden olur. Savaşın dehşeti, çirkinliği, vahşeti ve iki yüzlülüğünü yapıtlarında yansıtır. Toplumu acımasızca eleştirirken geleneksel resim ikonografisine yepyeni bir estetik simge anlayışı getirir. Rembrandt kadar çok kendini portreler yoluyla anlamaya çalışan ve dünyaya tepkisini inceleyen tek sanatçıdır. Beckmann savaşın derin etkilerini silemez ve sonra ki yapıtlarında da bu etkiler görülür. Savaşın gerçek yüzü sanatçıya gerektiğinde çirkinliği, vahşeti ve görüntülerin iç yüzünü gösterecek cesareti verir. Çıplaklar, portreler, figür grupları, manzaralar, İncil öykülerinden alınmış alegorik sahneler, siyah dış çizgiler (kontuar), çığ ve çarpıcı renk karşıtlıklarıyla güzellikten ziyade olayların gerçek yönünü ortaya koyar. Böylece dışavurumculuğun en olgun üslubunu oluşturur. Ayrıca olaylara duygusal değil



Resim 3:

soğuk- çözümleyici bir tavırla yaklaşır. Resimlerinde fiziksel çarpıtmaların psikolojik gerçekliğini aydınlığa kavuşturmak için çarpıcı renkler, siyah- beyazın büyük bir karşıtlık içinde görüldüğü sinirli ve sert fırça darbelerini kullanır. Olayların altındaki gerçekliği kendine özgü ve ya resim tarihinde ki simgelerle betimler. Örn: “mum” bir umut simgesi olabilirken kendi kendini yok eden bir yaşamı da simgeler. (Resim 1) 1918-19 yılında yaptığı “Gece” tablosu bir oda içinde boynundan asılan bir adamı, kolları bağlanmış bir kadını ve yüzleri dehşet ifadesi içinde ki figürleri betimler. Bu tablo bir katliam sahnesi olarak yorumlanabilir. Ya da kötülük görmüş kişilerin kurtarıldığı ve Hristiyan iyilikseverliğinin dile getirildiği bir sahne olarak da yorumlanabilir. Bu bağlamda, sanatındaki ikilik, gerçeğin yaşam ikilemiyle olan iki yüzlülüğünü ortaya koyarken mekan gerilimli biçimde ruhsal bir gerginlik taşır. Savaşın Almanya’da ki etkileri Beckmann gibi diğer dışavurumcu sanatçıların da eserlerinde yer alır. Heykel alanında en önemli Alman Dışavurumcu sanatçısı Wilhelm Lehmbruck’tür.(1881-1919). Sanatçı ilk dönemlerinde klasik- doğalcı biçimde yapıtlar üretir. Fakat I. Dünya Savaşı’nda o da Beckmann gibi “*hastane de*

*çalışır*”. Orada gördükleri ve yaşadıkları onu çok derinden etkiler. Sanat yaşamı boyunca bu etkileri ortaya çıkarır. Kadın figürlerinde dinginlik ve ağır başlılık, erkek figürlerinde ise acı ve melonkoli görülür.(Resim 2) “*Oturan erkek heykeli*”

1916 yılında I. Dünya Savaşı’nın da ölenlerin anısına bir anıt yapması istenir ve “Ölen Savaşçı” heykelini yapar. Fakat heykel alışılmış kahramanlık figüründen oldukça farklıdır. Çünkü figürü, eli kırılan kılıcın kabzasında ve yere uzanmış durumda gösterir. Bu şekil tepkiyle karşılaşır. Lehmbruck yaşadığı travmaları aşamaz ve intihar ederek yaşamına son verir. Dışavurumcular kaba, haşin, isyankar bir ruhla, çılgılık gibi, fırtına gibi içlerini tuvale dökerler. Bu davranış Romantizm ile içine gömülmüş insanın artık suskunluğunu bozduğunu gösterir ve yaşamın anlamı üzerine sorgulamalar başlar. ABD’de Soyut Dışavurumcular üzerinde önemli etkisi olan Fransız ressam (1896-1987) Andre Mason’da I. Dünya savaşı’na katılır ve yaralanır. O da yaşam- ölüm sınırının ne kadar ince olduğunu fark eder ve yaşam üzerine düşünmeye başlar. Doğa ve insanın geleceğine ilişkin yargılarıyla bu düşünsel gelişimini felsefeyle birleştirir ve yapıtlar üretir. Gerçeküstüçülük (Surrealizm) içinde değerlendirilir. 1934-37 yıllarında İspanya iç savaşını yaşar. Bundan dolayı savaşın dehşetini, kıyımını simgeleyen katliamlar, kurbanlar, boğa güreşleri, dizilerini gerçekleştirir. Kıyım, şiddet öğelerini erotik anlatımla birleştirir. (Resim 3)

Alışılmış sanatçı görüntüsünden tamamen farklı bir çizgide olan Joseph Beuys ( 1921 - 1986) II. Dünya Savaşı’nın da Alman pilotu olarak görev yapar. Uçağı bir dağ köyüne düşer ve çok ağır yaralanır. Köylüler yaralarını keçe ve yağ ile sararak onu ölümden kurtarırlar. Bu olay Beuys’u oldukça etkiler. Yaşamını kurtaran keçe ve yağ sanat yapıtında kullanır. (Resim 4) “*Sanat insan olmakla başlar ve kendini yok etmesiyle son bulur*” sözleriyle kendisini sanat nesnesi olarak sunar. Savaşların yıkıcılığı karşısında ortaya çıkan yeni sanat anlayışında geleneksel sanat reddedilir. Beuys içinde bulunduğu gelişmeleri, bilgi aktarım süreçlerini performanslarında gösterir. Sanatçının yaşamı – aksiyonları yapıtı oluşturur.



Resim 4:



Resim 5: Portatif Savaş Anıtı

Sanatçı - sanat yapıtı olgularını derinden sarsarak düşünce- aksiyon nesne olarak sonsuz bir sorgulama bilgi aktarım sürecine başlar ve en önemli değer olan insanın varlığını korur. Savaş sonrasında düşünen insan Beuys'un sosyal heykelini oluşturur. Çünkü herkesin potansiyeli vardır, yaratıcıdır, sanatçıdır. Sanatı iletişim aracı olarak kullanır. Kendi, bedeni, sesi, sözleri, düşünceleri iletişimi sağlayacak heykele dönüşür. ABD'li sanatçı **Edward Kienholz** (1927-1994) çağdaş yaşamın çarpıklıklarını vurguladığı yapıtlarıyla Dehşet Sanatı'nın önde gelen temsilcilerindedir. Kienholz "akıl hastanesinde hasta bakıcı" olarak çalışır. Oldukça etkisinde kaldığı olayları sanatında görselleştirir. Başlangıçta Pop sanat içinde yer alır. Fakat sonradan Dehşet sanatı içinde değerlendirilir. Gerçek insan boyutunda ki figürleri, coco cola makinesi, otomobil gibi gerçek nesnelere izleyiciye dehşet, acı veren bir tablo niteliğinde düzenler. (Resim 5) *Portatif*

*Savaş Anıtı* adlı eserde 1961 Kore savaşı'ndan dönen askerleri bir sokak kahvesinde, akıl hastanesi adlı eserinde ise çıplak vücutları bantlarla ranzaya bağlı olarak betimler. Çağdaş yaşamın toplumda açtığı yaraları çarpıklıklarıyla belgeleyen nitelikte ki çalışmalarında genel temalar olan cinayet, ölüm ve cinselliği kullanır. Tıp eğitimi alan sanatçılar yaşam- ölüm arasında ki ince çizgiyi yaşamışlardır. Fransız heykeltıraş (1876-1918) **Duchamp – Villon –Pierre Maurice Raymond** tıp eğitimi görmüştür. Fakat 1898'de heykele yönelir ve Rodin'in etkisinde doğalcı nitelikte heykeller yapar. Daha sonra Kübizm'in en önemli heykeltıraş olur. (Resim 6) *At* adlı heykeliyle sıçrayan bir atın kaslarında ki gizli devinimi soyut olarak ve başarılı bir yüzey kütle kompozisyonu olarak gösterir. Sanatçı I Dünya Savaşı'na katılır ve 42 yaşında septisemiden ölür. Diğer tıp eğitimi alan sanatçı, İtalyan ressam (1915-1995) **Alberto Burri**'dir. II. Dünya



Resim 6: At



Resim 7:





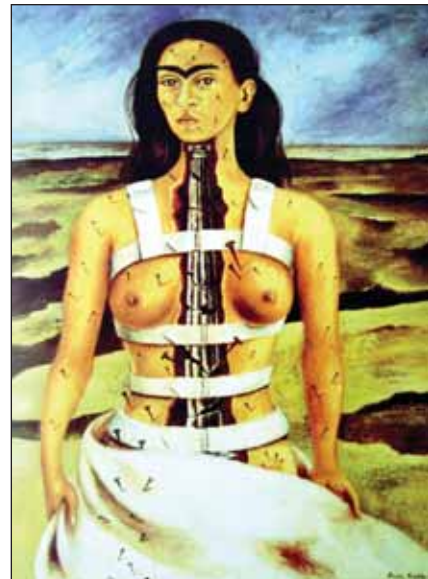
Resim 8: Çılglık

Savaşı'na doktor olarak katılır. Fakat Amerikalılar'a esir olarak düşer. Bu olay sanat hayatının başlangıcı olur. 1944'de resim yapmaya başlar. Savaş sırasında geçirdiği acı deneyimlerinin izlerini yapıtlarına yansıtır. Çünkü savaşın yıkıcılığı, teknolojinin gücü karşısında insanın ne kadar aciz kaldığını görür. Bu acizlik sanatçı imgeleminde birleşir ve insanın çaresizliğini dile getirir.(Resim 7) teknik olarak kolaj yapar ve Yoksul Sanat örneklerini verir. Babası doktor olan ve yoksul evlere babasıyla giden Norveçli ressam – grafiker Edvard Munch (1863-1944) da acı çeken yoksul insanlardan çok etkilenir. Çocukken anne ve ablasını kaybeder. Babasıyla yalnız yaşayan Munch değişik ruhsal durumları anlatan resimler yapar. (Resim 8) Çılgılık adlı tablosunda bunalım çılgılığının güzel olmayacağını belirterek hayatın yalnız hoş ve iyi taraflarından bakmanın iki yüzü olduğunu ifade eder. “Okuyan erkeklerle yün ören kadınların bulunduğu iç mekanlar yapmaktan vazgeçmelisiniz, biz yaşayan insanları, soluk alan, hisseden, acı çeken ve seven insanların resmini yapmalıyız.” sözleriyle sanat görüşünü belirtir. Bu yüzden yapıtlarında hastalık, ölüm, bunalım gibi temalara rastlanır. örn : Ölüm Döşegi.

Yaşamın anlamını kendi otoportreleriyle gösteren Meksikalı ressam Frida Kahlo (1907-1954) ise acı ve ıstıraplarını görseleştirir. Çünkü gençlik çağında bir otobüs kazası geçirir. Otobüsün demiri pelvis kemiğinden girerek iç organlarını parçalar ve omurgasından çıkar. Bu olaydan sonra yatağa bağımlı kalır. Tıbbi imkanlar doğrultusunda ameliyatlar geçirir. Artık hastane, doktor ve ilaçlarla geçireceği farklı ve zor bir hayat başlar. Acılarını yazıyla da ifade eder ve şöyle dile getirir. “Tablolarım güzel yapılmıştır, hafife alınmamış sabırla



Resim 9



Resim 10



Resim 11

işlenmiştir. Resmim kendinde acının mesajını taşır. Tekrar ediyorum, sorgulama ve tablonun size bakması çok önemlidir. Yapıtım asla yazılamayacak denli güzel özyaşam öykümdür...” Kahlo'nun yaşadığı Meksika toplumunda erkek egemen bir kültür ve koyu bir Katolik dini mevcuttur. Buna rağmen kadına ait olan saklanması gereken gizleri büyük bir cesaret ve başkaldırıyla resmeder. Çocuk sahibi olmayı çok ister fakat imkansızdır. Sürekli düşük yapar. Bu öznel isteğini Henry Ford Hastanesi'nde ve Düşük tablolarıyla görselleştirir. Geçirdiği ameliyatlara rağmen yaşama umudunu kaybetmez “1950 -51 yılında omurgamdan 7 ameliyat geçirdim...” sözleriyle düşüklerin nedenini açıklar. Gelişen endüstri karşısında kendi yalnızlığını, indigen



Resim 12

kültürlere ait sembolleri ve yaşamında ki insanları resmeder. Feminist sanatçılar tarafından önemli bir konuma getirilen Kahlo acı yaşamını sanatı ile birleştirir. Hasta yatağında ölmeden önce kendi sergi açılışına gitmek ister ve yatağı ile birlikte götürülür. (Resim 9-10) Diğer hayatı boyunca acı çeken ve tıbbi tedavi gören sanatçı Fransız ressam Toulouse Lautrec (1894-1931) dir. Sanatçı soylu bir ailenin çocuğudur. Küçük yaşında iki kaza geçirir. Genetik bir hastalığı olduğu için kemikleri düzgün kaynamaz. Kolları ve bacakları kısa ve güçsüz kalır. Gelişim geriliği görülür. Hareketleri sınırlanır ve çok istemesine rağmen spor yapamaz, at binemez. Ressam olmaya karar verir ve yapamadığı şeyleri resimlerinde görselleştirir. Çok güzel at yarışı, spor karşılaşmaları resmeder. Paris'e giderek yerleşir ve bir atölye tutar. Paris sanat ortamından Vincent Van Gogh'dan çok etkilenir. Bu yüzden geleneksel resim anlayışından vazgeçerek içinden geldiği gibi tablolarını üretir. Gece hayatını sevdiği için dansçıların bulunduğu yerlere gider. Böylece Mouline Rouge ve dansçı Jane Avril, Lautrec sayesinde sanat tarihine ünlü olarak geçer.(Resim 11-12-13) Sanatçı hareketi fotoğrafik bir gözle yakalar. Figür ressamı olarak çağdaş toplumun içinde bulunduğu eğlence, zevk dünyasını, genelevleri, eğlence mekanlarını ve toplumun düşlerini yansıtır. Zengin renk, ritmik ve organik kontur çizgisini kullanır. Deseni tablo olarak ilk kez kullanır. Afiş sanatının gelişmesinde ise öncülük eder. Sanatçı gece hayatının sonucu olarak zayıf düşer, alkolün kurbanı olur ve 37 yaşında hayata veda eder.

ARS LONGA VITA BREVIS  
(SANAT SONSUZ HAYAT KISA)  
Hipokrates

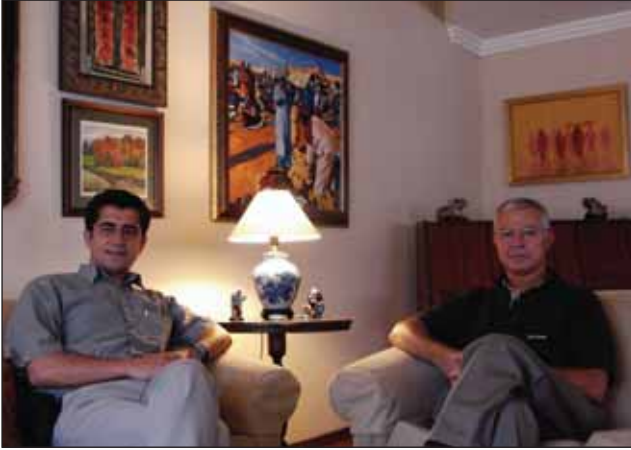


Resim 13

tarih  
köşesi 7

## Dr. Mehmet Selçuki ile Röportaj

Dr. Cüneyt Temiz



**Dr. Temiz:** Sayın hocam, bize önce özgeçmişiniz ile ilgili bilgi verebilir misiniz?

**Dr. Selçuki:** Sayın Temiz,

Sözlerime başlamadan önce bu söyleşiyi benimle yapma inceliğiniz için size teşekkür etmek isterim. Ben 1953 doğumluyum. Doğum yerim Nazilli. İlkokulu “5 Eylül” İlk okulunda okuduktan sonra, Eskişehir Maarif Koleji, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi’ni bitirdim. Nöroşirürji İhtisasımı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (AÜTF) Nöroşirürji Kürsüsünde 1983 yılında tamamladıktan sonra, Askerlik Hizmetimi Gülhane Askeri Tıp Akademisi Nöroşirürji Kliniğinde uzun dönem olarak yaptım. Devlet Hizmeti Yükümlülüğünü ise 1985-1986 yıllarında, 2 yıl olmak kaydı ile Malatya SSK Hastanesinde tamamladım. 10.Kasım.1986 pazartesi günü, dışarıdan müracaat ettiğim Doçentlik Sınavına, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İbn-i Sina Hastanesinde girdim. 1986 yılı Kasım ayı sonunda SSK Tepecik/İzmir hastanesi Nöroşirürji servisine uzman hekim olarak tayin oldum. O zamanlar Tepecik SSK hastanesi eğitim hastanesi olmakla birlikte, nöroşirürji servisi eğitim veren bir servis değildi. Servisin eğitim servisi olabilmesi için gerekli bürokratik aşama ve çalışmaları tamamladıktan sonra Tepecik SSK

Hastanesi Nöroşirürji servisi, eğitim servisi haline geldi ve bu servisin kurucu servis şefi olarak bu hastanede 4 yıl görev yaptım. 1993 yılında, benim talebim ve başta AÜTF Nöroşirürji AD’nin AD Başkanı Prof. Dr. Sayın Hamit Ziya Gökalp olmak üzere tüm öğretim üyelerinin uygun görüşleri ile Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı’na Yrd.Doç. ünvanı ile geri döndüm. Bu dönüş doğal olarak kolay olmadı. Prof. Dr. Ertekin Arasil ve Prof. Dr. Yücel Kanpolat’ın gösterdiği gayretler, o zamanki Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Sayın Semih Başkan’ın bürokratik engelleri aşmak için gösterdiği yardımlar, anılarım içerisinde, hep unutulmazlar başlığı altında andığım anlardır. Bu olanağı bana tanıyan kadroya şükranlarımı sunmak isterim. AÜTF NŞ bünyesine geri dönüş sırasında bana verilen görev “Pediatrik Nöroşirürji” bölümünün sorumlusu olarak çalışmaklığım idi. Ben göreve başladığımda, pediatrik Nöroşirürji bölümünün sorumlusu olarak görevi yürütmekte olan Prof. Dr. Sayın Cumhuriyet Dinçer ilgili kayıtları tümü ile bana devretti. Bölüme uyum sağlamamda kendisinin büyük katkısı olmuştur. 1995 yılı ağustos ayında AÜTF Nöroşirürji AD de açılan Prof.Dr. kadrosuna atandım. 1996-1997 yıllarında Harvard Medical School Children’s Hospital laboratuvarında Prof.Dr. Metron Bernfield’in yanında, Prof.Dr. Peter Black yardımı ile, “Orta hat kapanma defektlerinin moleküler biyoloji ve genetiği”ile ilgili çalışma fırsatı buldum. Engin bilgisini esirgmeden sunan Dr. Bernfield ve olağanüstü araştırma imkanlarını unutmam imkansızdır. Süre tamamlanıp döndükten sonra 2 yıl daha AÜTF NŞ de kaldım. Bu sürede tavuk yumurtası embriyosu üzerine araştırma yapan bir laboratuvar kurdum ve o laboratuvar da Doç.Dr.Ağahan Ünlü ile bir çok çalışmalar yaptık. 1999 yılında Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi (CBÜTF) Nöroşirürji Anabilim Dalına AD Başkanı olarak geçtim ve çalışmalara orada da devam ettim. Kurulmuş olan tavuk yumurta embriyosu

laboratuvarında bir çok Devlet Hastanesi ve başka Üniversiteden gelen meslektaşlar tezleri hazırlama ve çalışma yapma fırsatı buldular. Bu laboratuvarın kuruluşu ve yaptığımız çalışmalar sırasında Yrd. Doç. Dr. Ahmet Şükrü Umur ve Siz'in katkılarınız hep şükranla andığım ve hep iyiliklerle sözünü ettiğim zamanlardır. Hem AÜTF hem de CBÜTF deki laboratuvarların halen çalıştığını duyuyor ve yapılan çalışmaları keyifle izliyorum. 2005 yılı Eylül ayında kendi isteğim ile verilmesi zor bir karar verdim ve emekli oldum. Çalışmalarına bir başka boyutta yine devam ediyorum. Ayrılırken dostlara yazdığım "Hoşçakalın" yazısının sonunu burada da izniniz olursa yinelemek isterim. "Sevgili dostlar unutmayınız, ışık taşıyan eller değişebilir ancak taşınan ışık hem kutsal ve çok kıymetli hem de ölümsüzdür".

**Dr. Temiz:** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji A.D. da uzmanlık eğitimine başladığınızda, Türkiye'de spinal cerrahide nöroşirürjinin yeri neresiydi ve ne çeşit ameliyatlar yapılıyordu?

**Dr. Selçuki:** Uzmanlık eğitimime başladığımda, spinal cerrahi çeşitli seviyelerdeki disk hernilerine müdahale etmek ve omuriliği rahatlatmak amacı ile yapılan laminektomilerden ibaretti. Zaman zaman, sağlama amaçlı ile, ortopedist meslektaşlardan yardım istediğimiz ve onların gelip Harrington çubukları taktıkları olurdu. Spinal kanalın açık olup olmadığının anlaşılması cerrahi girişim kararının verilmesinde etkiliydi. Lomber ponksiyon yapılarak spinal kanalın açık olup olmadığını Queckenstedt testi ile belirler, kanal açık ise herhangi bir girişim yapmaz kapalı ise sağlama yapmaya dikkat etmeksizin laminektomi ile omuriliği rahatlamaya çalışırdık. Daha sonra hasta, kendi vücuduna göre yapılmış alçı yatağında 3 ay kadar hareketsiz hale getirilir ve kırığın iyileşmesi için beklenirdi.

İhtisasa başladığımda omurilik yaralanmalarında, cerrahi girişimin yapılacağı zaman ile ilgili bir çok tartışmalar olurdu. Bir aralar travmadan sonraki 6 saatin önemli olduğu ileri sürüldü. Daha sonraları hastanın hastaneye vardığı saati başlangıç zamanı olarak kabul etmek uygun görüldü. Tartışmalar halen devam ediyor. Hatta yapılacak girişimin hiçbir fayda sağlamadığı o nedenle de omuriliğin rahatlatılması amacı ile yapılan cerrahi girişimlerin yapılmasının anlamı olmadığı da söylemler arasında. Devam eden araştırmaların sonuçları beklemek ve izlemek herhalde en doğrusu.

**Dr. Temiz:** Zaman içinde Türk nöroşirürji topluluğu içinde spinal cerrahinin, sizin gözlemlediğiniz değişimleri neler oldu?

**Dr. Selçuki:** Zaman içinde, nöroşirürji anabilim dalı, içerisinde belkide vücudun en kıymetlisi olarak kabul edilebilecek ve dikkatle ele alınması gereken omuriliği barındıran spinal kutuya kendisinin müdahale etmesinin daha doğru olacağı düşüncesi ile kemik dokuyu da ilgi alanı içerisine aldı. Sözlerimin yanlış anlaşılmasını istemem, ancak, kemik dokuya odaklanmış ve kemik doku girişimleri yapmakta olan hekimlerin sinir dokusunun ne kadar nazik olduğunu anlamaları aldıkları eğitim nedeniyle mümkün olmamakta ve istenmeyen sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Hepimizin sözünü ettiğim konu ile ilgili bir hatırası vardır. Bu nedenle sinir dokusunun halinden anlayanların bu arada ilgili kemik dokusu ile ilgilenmesi doğru bir yönelmedir diye düşünüyorum. Belki de ileride sadece bu konu ile ilgilenen "spinal cerrahi" anabilim dalı da ayrıca yaşama geçer ve farklı disiplinlerin aynı anlayışla bir arada buldukları özel oluşumlar ortaya çıkar.

**Dr. Temiz:** Sizin yetkin bir pediatrik nöroşirürjiyen olduğunuzu hepimiz biliyoruz. Sizce özellikle meningomyelose, diastematomyeli ve gergin omurilik sendromunun omurga ve omurilik üzerindeki etkileri nelerdir ve bu konuda şu andaki bilgilerimiz ve klinik uygulamalarımız yeterli midir?

**Dr. Selçuki:** Sayın Temiz, 1993 yılında pediatrik Nöroşirürji ile özel olarak ilgilenmeye başladım ve yaklaşık 13 yıldır bu ilgimi sürdürüyorum. Myelomeningose, gergin omurilik ve ayrıık omurilik anomalisi (diastematomyeli'yi artık bu adla anıyoruz) gelişim sırasında önce içindeki çekirdeği oluşan daha sonra da etrafındaki tabakaların bu çekirdeği sararak çevre dokuları gelişen bir işlemin olması gerektiği gibi olmaması sonucu oluşan gelişim kusurlarıdır. Önce ortada merkezi sinir sistemi elemanları oluşacak, daha sonra bunların etrafını müthiş bir organizasyon ve zamanlama ile çevre dokular saracak ve omurilik etrafındaki kemik, yağ dokusu, kaslar oluşarak dokunun normal gelişimi tamamlanacak. Bu aşamalarda bir tanesinin tam olarak olmaması omuriliğin, buna bağlı olarak da çevre dokuların tam olarak gelişmemesi sonucunu doğurmaktadır. Myelomeningose nispeten, dışarıdan görülen, fark edilen ve gerek aile gerekse hekimin uyarıldığı bir gelişim kusuru. Buna karşılık, ayrıık omurilik anomalisi

ve gergin omurilik sendromu dışarıdan bakıldığında tam olarak belirlenemeyen ve uyarıcı (ayrık omurilik anomalisindeki hipertrikozis dışlanırsa) görüntülerin olmadığı gelişim kusurlarıdır. Özellikle gergin omurilik, her ne kadar, genelde inkontinens ile kendisini belli etmekte ise de sadece skolyoz ve ayak deformiteleri ile kendisini belli eden tipleri de vardır. Sorunuz spinal cerrahi bağlantılı olduğu için özellikle belirtmek isterim, skolyoz düzeltici cerrahi yapılmadan önce, özellikle de daha önce sorun olmadığı halde , hayatın belirli bir çağında omurgası eğilmeye başlayan çocuklarda çok uyanık ve dikkatli olmak gereklidir. Omurilikteki gerginlik giderilmeden yapılan skolyoz düzeltici cerrahi girişim telafisi mümkün olmaya morbiditeler yol açabilmektedir. Tabii ki, halihazırdaki bilgiler yetersizdir . Laboratuvar çalışmaları, özellikle embriyo çalışmaları ile konunun daha çok anlaşılması ve açıklığa kavuşturulması gereklidir. Bu konuda imkanlarımızın elverdiği ölçüde, naçizane, çalışmalarımıza ben de devam ediyorum ve konuya katkıda bulunmaya çalışıyorum.

**Dr. Temiz:** Spinal topluluğun göreceli olarak dışında biri olarak, TND spinal grubu nasıl görülüyor?

**Dr. Selçuki:** Bence, spinal cerrahi gurubu , TND çalışma gurupları içerisinde çok çalışkan ve gayretli guruplardan bir tanesi. Çıkardıkları bültenler ve düzenledikleri kurslar dikkate alınacak olursa herhalde tek. Yapılan cerrahi girişimlerin teknik açıdan uygulanma kolaylığı nedeniyle olsa gerek tüm Yurt sathına hızla yayılan bir üye gurubuna sahip. Uygulanan yöntem gereği konulan malzemenin yabancı madde olması nedeniyle uygulamanın yapıldığı yerin koşullarının belirli bir standart çerçeve içine alınması ve koşulları uygun olmayan yerlerde bu tip uygulamaların yapılmasının doğru olmadığını belirtilmesi, Gurubun bundan sonraki en önemli misyonu olacaktır diye düşünüyorum.

**Dr. Temiz:** Sizce Türkiye’de şu anda nöroşirürjinin durumu nasıl ve daha hızlı ilerlemek için neler yapmalıyız?

**Dr. Selçuki:** Türkiye’de, şu anda nöroşirürjinin çok iyi bir yerde olduğunu düşünüyorum. Cerrahi girişim teknisyenliği açısından gayet iyi bir eğitim düzeyinin bulunduğu inaniyorum. En önemli sorun eğitim verilen her yerde yeteri kadar vaka sayısının olmaması. Bu sorun da yeterli sayıya ulaşamayan yerlerdeki asistanların daha büyük merkezlerde dönüşümlü

olarak çalıştırılmaları ile aşılabılır. ArGe konusuna yeteri kadar zaman ve maddi desteğin olmaması en büyük sorun. Araştırmalara verilecek destek ilerlemede en büyük yararı sağlayacaktır.

**Dr. Temiz:** Son olarak şu anda neler yapıyorsunuz?

**Dr. Selçuki:** 15 Eylül 2005 tarihinde resmi kurumsal meslek hayatımı sonlandırmışım. Ayrıldıktan sonra bir özel hastanede yarım zamanlı kadrolu hekim olarak çalışıyorum ve zamanın diğer yarısını da muayenehanemde geçiriyorum. Tabii ki çeşitli ameliyatlara ve pediatrik nöroşirürjiye devam ediyorum. Bu arada özel hastane bünyesinde kurduğum embriyo laboratuvarı da hayata geçmiş durumda. Bu konu ile ilgili bir patoloji uzmanı arkadaşımızın hastanede bulunması ve hastane idaresinin araştırmanın önemini kavramış olarak kurmak istediğim laboratuvarı bana gösterdikleri yakınlık ve yardım benim için çok büyük bir itici güç oldu.

Paramedikal uğraşların yoğun meslek yaşamı olan bizleri dinlendirdiği bilinen bir durumdur. Daha önceleri bir ustanan ders alarak çalışmasını öğrenmiş olduğum “ud”umu zaman zaman çalarak keyifli anlar yaşıyorum. Şimdilerde bu keyfe bir de keman dersini ekledim. Başlangıçta çok zor ve çok emek vermek gerekiyor ama sonuç iyi olacak diye umuyorum. Şu sıralarda kimsenin dinlemeyi arzu etmediği kemanımı dinlenebilir hale getirmek son zamanlarda yaptığım işlerden bir tanesi.

**Dr. Temiz:** Genç meslektaşlarımıza uyarı ve önerilerinizi öğrenebilir miyiz ?

**Dr. Selçuki:** Sayın Temiz, ben hala daha genç olduğumu düşündüğüm için kastetmek istediğimiz meslektaşları, izin verirseniz, bizlerden daha kıdemsiz meslektaşlar olarak anmak istiyorum. “Hangi işi yapıyorsanız yapınız o işi en iyi yapan olmaya gayret ediniz.” tümcesi herhalde söylenebilecek en güzel söz. Devamlı okumak, araştırmak ve her yerde ve her koşulda yapılabilecek güzel işler olduğunu asla unutmamak en doğrusudur diye düşünüyorum. Meslek ahlakı ve onuruna sahip olmak ve hiçbir koşulda bu değerlerden ödün vermemek, uzun vadede, sonradan iyiliklerle anılabilecek bir meslek yaşantısı için çok önemlidir. Bu nedenle uzun ve zahmetli meslek hayatına yeni başlayanlara başarılar diliyorum ve çok dikkatli olmalarını öneriyorum..

Söyleşi için TND Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu ve şahsım adına çok teşekkür ederim.

## Söyleşi

Dr. Fikret Tamer, Dr. Erkan Kaptanoğlu

### Tababet ve İnternet

Çağımızda en önemli şey bilgiye ulaşmaktır. Neredeyse bunu tartışmak bile gereksiz hale gelmiştir. O halde bilgiye en hızlı ve en doğru hangi yol ve yöntemlerle ulaşabiliriz? Bu da yetmez ayrıca bu bilgilerin doğruluğunu nasıl teyid edebiliriz? Bugün elinin altında bir bilgisayar ve İnternet bağlantısı olan herkes bu sorunun yanıtını biliyor veya kısa bir süre sonra öğrenecek demektir.

İnternet, geçmişi 1960'lara dayanan, ABD Savunma Bakanlığı'nın bir askeri projesidir. Projenin amacı, nükleer bir savaş durumunda bir ağ vasıtasıyla iletişimin sürekliliğini sağlamaktır. Zamanla sivil toplum kuruluşlarının da projeye katkılarıyla büyüyerek 1990'lı yıllara kadar sadece ABD'de hizmete sunulan bu projeye uluslar arası kuruluşların katılımına izin verilmesiyle 1995 yılına kadar akademik ve askeri amaçlarla kullanılmış, bu yıldan sonra ise ticari kullanıma da açılarak asıl devasa büyüme ve gelişme hızını yakalamıştır. 1992 yılı sonlarında Türkiye İnternet ile tanışmıştır. Dünya devletleri vatandaşlarına İnternet erişimini daha hızlı daha ucuza sağlamak için tüm imkanları sunmaktadırlar. Bu açıdan ülkemiz gerek fiyat gerek hız açısından hala ne yazık ki Afrika ülkeleri ile kıyaslanabilecek durumdadır.

Dünyanın her yanına önceleri telefon hatları sonrasında ise fiber optik kablolar ve uydu sistemleri ile örülen bu ağ içerisinde milyonlarca bilgisayar birbirleriyle haberleşmektedir. Bu haberleşme IP adresi denilen her biri tek olan numaralar sayesinde olmaktadır. Bu numara noktalarla birbirinden ayrılmış 4 adet sayıdan ibarettir. Ancak bu sayıların akılda tutulması zor olduğundan bunlar "alan adı" denilen isimlerle eşleştirilirler. Her ülkede bu eşleştirmeyi yapan sunucu bilgisayarlar vardır. Yurt içinde veya bir ülkeden diğer bir ülkedeki siteye erişmek isteyen kişi sadece bu alan adını yazdığı anda saniyeler içerisinde

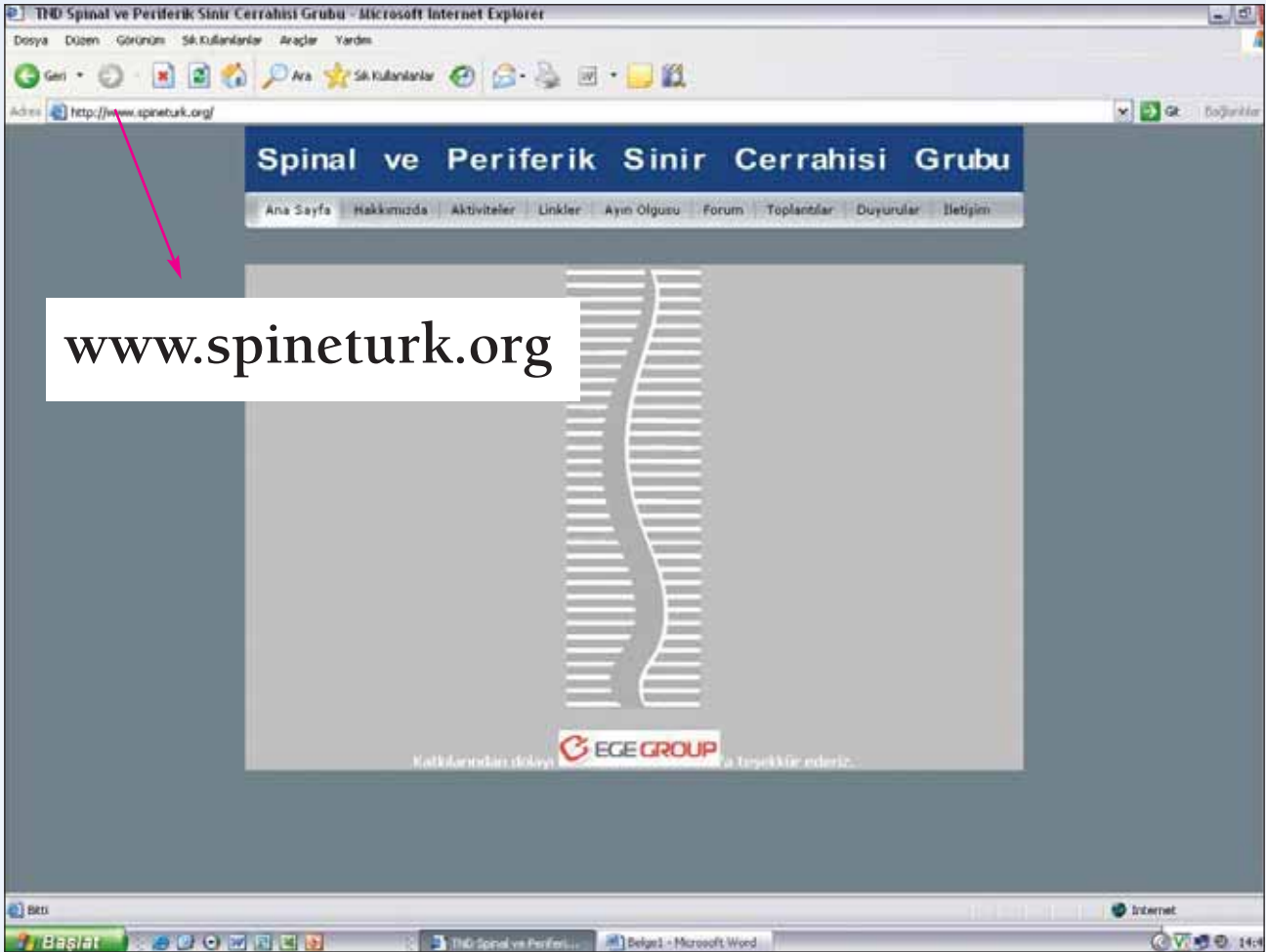
kendi ülkesindeki sunucu bilgisayar bu alan adının hangi ülkeye ait olduğunu çözümlyerek bizi kendi ülkemizdeki veya ilgili ülkenin sunucu bilgisayarına yönlendirir. Bunu sağlayan sistem, kısaca DNS diye adlandırılır. Yani Domain Name Sistem (Alan İsimlendirme Sistemi)'dir. İnternet'te bilgiler sayısal paketler halindedir. Bu paketlerin sağlıklı bir şekilde yerine ulaşıp ulaşmadığını TCP diye kısaltılmış olan Transmission Control Protocol (İletişim Kontrol Protokolü) sağlar. Yani İnternet haberleşmesi TCP ve IP'nin birlikteliğinin uluslar arası bilgisayar lisansı olması sayesinde gerçekleşir. Böylelikle Windows, Unix veya Macintosh kullanıcıları İnternet ortamında dosyaları paylaşır, birbirlerine ulaştırılır. Kullanıcıların bu teknik detayların hiçbirisini bilme zorunluluğunun olmaması ise işin en güzel yanındır. Bilgisayarın başına oturur ve kendi dilimizde ekran başında, arka planda nelerin çalıştığını bilmeden iş'ten eğlenceye kadar her türlü ihtiyacımızı gideririz.

İnternet'te bilgiye ulaşmanın www, ftp, telnet, gopher, veronica, wais v.s. gibi çeşitli şekilleri vardır. Fakat bizim çoğunlukla kullandığımız www diye kısaltılan World Wide Web'dir. Biz bunu web olarak biliriz.

**Bir web sitesi ile ilgili aşamalar şunlardır;**

a) Web sitesinin hangi alan adı ile yayınlanacağına karar verip o isme sahip olmak. Bunun için her ülkede alan adı vermeye yetkili kuruluşlar vardır. Bizim ülkemizde bu yetki ODTÜ'dedir. Direk veya İnternet sağlayıcı adı verilen kuruluşlar aracılığı ile müracaat edilir, istediğimiz ismin alınmasında herhangi bir engel yoksa o isim bize belli bir süreliğine tahsis edilir, genellikle bir yıllığına alınır ve şartlar değişmediği sürece her yıl belirli bir ücret karşılığı yenilenir. Verilen isim aslında bir IP adresidir. Daha önce bahsettiğimiz şekilde DNS sunucuları sayesinde tahsis edilen isimle eşleştirilir.

b) İsim alındıktan sonra yapılacak sitenin nerede hizmete açılacağı kararlaştırılır. Bu işleme "hosting" adı verilir. Hosting kendi bünyemizde de yapılabilir.



Ancak sunucu bakımı, güncellemeleri, güvenliği, lisans ücretleri ve Internet'e bağlantının hızlı erişime izin verecek kapasitede geniş olması gibi zorunluluklar nedeniyle kısaca ISP denilen Internet Service Provider (Internet Hizmet-Servis Sağlayıcı) şirketler tercih edilir. Kısaca yaptığımız site için yer kiralamış oluruz. c) Web sitesinde yayınlanacak sayfaların hazırlanması basit bir yazı editörü programı (Örneğin: Windows Notepad) ile yapılabileceği gibi daha profesyonel görünüm için hazırlanmış yazılımların kullanılması tercih edilir. En yaygın olarak kullanılan ise Microsoft Frontpage isimli programdır. Sayfalar hazırlanırken dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Yazı ve görsel öğelerin oranını iyi belirlemek gerekir. Tamamiyle yazıya boğulmuş bir site ziyaretçisini kaçırabilir veya resim, film ağırlıklı bir site ise sayfaların yavaşlığı nedeniyle aynı şekilde ziyaretçisini kaçırabilir. Özellikle ülkemizde herkesin hızlı Internet bağlantısına sahip olmadığı düşünülürse bu daha da önem arzeder. Ayrıca sayfalar anlaşılır şekilde

tasarlanmalı, ziyaretçiler site içerisinde kaybolmamalıdır. Değişik boy monitörlerde değişik çözünürlükler kullananlar düşünülerek, her çözünürlükte ekrandaki yazıların fontları ne gereğinden küçük ne de büyük olmalıdır. Sayfanın renkleri göz alıcı olmamalı, gözleri yormayan renklerden seçilmelidir. Konular için kısa başlıklar verilmeli, ilgilenilen konu için "hyperlink" denen link verilerek detaylı bir sayfa açılmalıdır. Konular sık sık güncellenmeli yeni konular ilave edilmelidir. Ziyaretçiler siteye her gelişlerinde bir yenilikle karşılaşmalıdırlar.

Internet alan adı alınıp, sayfalar yapıldıktan sonra sunucu bilgisayardaki yerine yerleştirilir. Artık bir Internet bağlantısı olan, "browser" tabir edilen tarayıcı programa sahip ziyaretçilere site duyurulup gelmeleri beklenir. Internet bağlantısı için en yaygın kullanılan iki yöntemden biri "Dial-up" tabir edilen normal telefon hatları ile bağlantı sağlamak diğeri ise çeşitli bant (kapasite) genişliğine sahip ADSL (Asymmetric

Digital Subscriber Line) diye kısaltılan yüksek hızlı bağlantıdır. Günümüzde dünyada en yaygın kullanılan bağlantı şekli de budur. Kablolü ve kablosuz bağlantı türleri de mevcuttur. Sayfaları ziyaret ederken kullanmamız gereken unsurlardan biride belirttiğimiz üzere browser (tarayıcı) programlardır. Bunların başlıcaları, Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla Firefox, Avant'dır.

Bunun dışında "e-mail" tabir edilen elektronik posta iletişiminin yeri ve önemi çok büyüktür. Saniyeler içerisinde dünyanın herhangi bir yerindeki e-posta adresine sahip kişilere erişebilir, canlı sohbet edebilir veya yazdıklarımızı iletebiliriz.

Tıp alanında Internet kullanımını başlıklar halinde özetlemek gerekirse;

Tıp Eğitiminde, Tıbbi Literatür Taranmasında, Tıbbi Araştırmalarda, Hastalık Tanı ve Tedavilerinde, Hasta Hekim İlişkisi ve Halk Sağlığı ve Hasta Bilgilendirmesinde şeklinde sıralayabiliriz.

Özellikle Amerika olmak üzere dünyada tüm üniversite, hastane ve benzeri akademik kuruluşların kütüphanelerini Internet ortamına taşıdıklarını biliyoruz. Her gün elde edilen yeni verilerde buralardaki yerini almakta ve eğitim alan kişiler bu verilere ulaşabilmektedirler. Aynı şekilde uluslar arası yayın ve literatürlerde web sitelerindeki yerlerini almakta ve dünyanın öbür ucundaki insanlara sunulmaktadır. Bu alandaki en iyi örnek, "Index Medicus"tur. Hasta hekim ilişkisi ve halk sağlığı konularında, insanlar bilinçlendikçe sağlıklı kaynak aramakta ve güvenilirliği kanıtlanmış hekim veya kuruluşların web sitelerinden yararlanmaktadırlar. Tüm bu yararları yanı sıra sorunlarda yok değildir. Başta güvenlik ve gizlilik olmak üzere bir çok konu sorgulanmakta ve çare aranmaktadır.

Yakın bir gelecekte Internet'in insanlığa çok daha verimli kullanılabileceği umuduyla...

## World Spine Journal

İlki Berlin'de yapılan World Spine kongresini, geçtiğimiz yıl Brezilya'da düzenlenen Worldspine 2 kongresi izlemiştir. Worldspine 2 kongresi sırasında yapılan toplantı da World Spine Society nin (WSS) kurulmasına karar verilmiş olup, bu dernek hızla kurulmuş, üye alımına başlamıştır. WSS'nin başlıca amacı dünya çapında omurga sağlığı ile ilgili çalışmalara yön ve ivme vermektir. Bu amaçla WSS



2006 yılından itibaren bir dergi yayınlama kararı vermiştir. Bu derginin adı "The World Spine Journal" dır (WSJ). WSJ şimdilik elektronik olarak yayınlanan bir dergi olup, bir yıl süre ile okuyucuya ücretsiz olarak hizmet vermesi planlanmaktadır. Derginin editörlük görevini ise Dr. Sait Naderi ve Dr. Edward Benzel beraberce yürütmektedirler. Konuya ilişkin görüşüne başvurduğumuz Dr. Sait Naderi "derginin ilk yıl üç ayda bir, ikinci yıl 2 ayda bir ve üçüncü yıl ise her ay yayınlanacağını, bir yılı dolunca indekslere başvurulacağını, kabulden sonra ise tüm yazıların indekslenmiş olacağını" belirtmiştir.

Dergide klinik ve deneysel çalışmaların yanı sıra, anatomik ve biyomekanik çalışmalar, davetli yazılar, inceleme-analiz (refereed) yazıları, olgu sunumları, tarihi makaleler ve kongre özetlerine yer verilmektedir. İlk sayısı Nisan 2006'da yayınlanan WSJ'in internet adresi [www.worldspine.org](http://www.worldspine.org) olup, çalışmalarımızı beklemektedir.

SJ Dergisine, TND Spinal cerrahi Bülteni adına yayın hayatında başarılar dileriz.



# kongre, sempozyum ve kurslar

# 9

## kongre, sempozyum ve kurslar

13 th International Meeting on  
Advanced Spine Techniques  
July 12-15, 2006. Athens, Greece.

International Spinal Injection Society  
(ISIS) ISIS Annual Meeting  
July 14-16, 2006. Salt Lake City, UT,  
USA  
email:ics2006@asiacongress.com

NASS, Spine Across the Sea:  
July 23-27, 2006  
<http://www.spine.org/>

10 th Congress of the European  
Federation of Neurological Societies  
September 2-5, 2006. Glasgow, UK  
e-mail:efns06@kenes.com

SSE Course Low Bac Pain.  
September 6-9, 2006. Barcelona,  
İspanya.  
Web:[www.eurospine.org](http://www.eurospine.org)

8 th Annual Interventional  
Neuroradiology Symposium  
September 8-9, 2006.  
Toronto, ON, Canada  
e-mail: ce.med@utoronto.ca

Spinal Microsurgery 6: Anterior  
Approaches to the Thoracic and  
Lumbar spine  
September 13-15, 2006.  
Munich, Germany  
e-mail: spineworkshop@zeiss.de

Scoliosis Research Society. 41st  
Annual Meeting and Course  
Monterey, CA.  
September 13-16, 2006.

The 7 th International Conference on  
Falls and Postural Stability  
September 14, 2006. Coventry, UK  
e-mail: nni\_secretariat@nni.com.sg

3 rd SGHG International  
Neurosurgery Symposium  
September 18-20, 2006. Jeddah,  
Saudi Arabia

Spine Society of Europe: Low Back  
Pain  
September 20-23, 2006. Barcelona,  
Spain  
e-mail: info@eurospine.org

North American Spine Society  
September 26-30, 2006.  
Washington, USA  
e-mail: info@spine.org

Ege Nöroşirürji 7. Spinal Cerrahi  
Uygulamalı Kursu  
6-8 Ekim, 2006 Altinyunus  
Çeşme/İzmir

Congress of Neurological Surgeons  
(CNS) Annual Meeting McCormick  
Place  
October 7-12, 2006. Chicago, IL  
USA.  
e-mail: info@1CNS.org

AOSpine Interactive Course  
October 12-14, 2006 Tokyo, Japan  
fujii@synthes.co.jp

AOSpine Comprehensive Course  
October 19-21, 2006  
Guadalajara, Mexico  
aquino.claudia@synthes.com

International Spine Intervention  
Society (ISIS) Practice Management  
Seminar  
October 21-22, 2006. San Francisco,  
CA USA.  
[www.spinalinjection.com](http://www.spinalinjection.com)

EuroSpine2006  
October 25-28, 2006.  
Istanbul, Turkey  
e-mail: haluk.berk@deu.edu.tr

2nd National Spinal Cord Injury  
Conference  
October 26-28, 2006. Toronto

4th Pan Arab Spine Congress.  
October 28-29-30, 2006.  
Email: forcongress@panarabspine.org

International Spine Intervention  
Society (ISIS) European Workshop-  
Cervikal/Thoracic  
October 28-29, 2006. Munster,  
Germany.  
[www. Spinalinjection.com](http://www.Spinalinjection.com)

Modern Techniques in Spinal  
Surgery  
November 17-19, 2006.  
Rosemont, IL, USA  
e-mail: mcsorley@aaos.org

II. Ulusal Biomekanik Kongresi  
Aralık 01-02, 2006. Istanbul  
Web: biomekanik2006.org

AOSpine Cervical Spine Course  
December 10-15, 2006.  
Davos, Switzerland  
Ziya Gokaslan MD; Dante Marchesi  
MD; Bartolomé Marré MD

AOSNA Principles & Treatment of Spinal Disorders for Residents and Fellows

January 05-07, 2007.

Redondo Beach, United States

Laurence Rhines MD; Jeffrey Wang BSc, MD

The Surgical Management of Spinal Disorders: Advanced Techniques, Practical Applications

January 13-16, 2007. Beaver Creek, CO USA.

AOSpine Course for Residents

January 22-25, 2007.

Milan, Italy

International 25 th Jubilee Course For Percutaneous Endoscopic Spinal Surgery nad Complementary Minimal Invasive Techniques

January 25-26, 2007.

Zurich, Switzerland

e-mail: nni\_secretariat@nni.com.sg

International Spine Intervention Society (ISIS) Phase 3, Cervical Workshop Marriott

February 3-4, 2007. Phoenix, USA.

[www.spinalinjection.com](http://www.spinalinjection.com)

AOSpine Degenerative Spine Course

February 22-25, 2007. Bursa, Turkey

Ufuk Aydinli MD; HANCI

AOSpine Masters Symposium

April 19-20, 2007. Cascais, Portugal

José Consciência MD; Dante

Marchesi MD

AOSNA Challenges and Complications in Complex Spine Surgery Symposium

April 28-29, 2007. San Francisco, United States, Norman Chutkan FACS, MD; Ziya Gokaslan MD

Spine Arthroplasty Summit 7

May 1-5, 2007. Berlin, Germany.

[www.spinearthroplasty.org](http://www.spinearthroplasty.org)

AOSpine Comprehensive Course

May 4-6, 2007 Valencia, Venezuela

Marcelo Gruenberg MD; Manuel Alvarado, Victor Davila

Neuroendoscopy 2007

May 9-12, 2007. Versailles, France

e-mail: [conference@ukrc.org.uk](mailto:conference@ukrc.org.uk)

AOSNA Controversies in Spine Trauma Symposium

May 19-20, 2007. Naples, United States Steven Ludwig MD; Paul Arnold FACS, MD

AOSpine Combined Basic & ORP Course

June 16-17, 2007.

Melbourne, Australia

Bryan Ashman FRACS, MBBS

International Meeting on Advanced Spine Techniques (IMAST) 14 th Annual Meeting

July 12-14, 2007. Paradise Island, Bahamas.

e-mail: [admin@broad-water.com](mailto:admin@broad-water.com)

International Spine Intervention Society (ISIS) ISIS 15th Annual Meeting JW Marriott

July 19-21, 2007. Baltimore, USA

[www.Spinalinjection.com](http://www.Spinalinjection.com)

Advanced Concepts in the Management of Spinal Disorders

August 2-5, 2007

Niagara on the Lake, Canada

Ziya Gokaslan MD; Mitchel Harris FACS, MD

Scoliosis Research Society (SRS)

International Meeting on Advanced Spine Techniques (IMAST) 42st Annual Meeting

September 4-8, 2007. Edinburgh, Scotland

e-mail: [info@srs.org](mailto:info@srs.org).

AOSLA/ ARGENTINA Interactive Degenerative Spine Course

September 06-08, 2007

TBD, Argentina

MARCELO GRUENBERG

Congress of Neurological Surgeons 57th Annual Meeting

September 15-20, 2007. San Diego, CA USA

e-mail: [info@1CNS.org](mailto:info@1CNS.org)

Spine Tumor Symposium

September 27-29, 2007.

Vancouver, Canada

Charles Fisher FRCS, MD, MSc;

Daryl Fourney FACS, FRCSC, MD

North American Spine Society

(NASS) 22nd Annual Meeting

October 23-27, 2007. Austin. TX USA

[info@spine.org](mailto:info@spine.org)