

OMURİLİK VE OMURGA TRAVMALARI

Ankara Tıp Nöroşirürji



Amaçlar

- Omurilik ve omurga travması geçirmiş olgularda genel yaklaşım prensiplerinin kavranması.
- Omurilik ve omurga yaralanması tiplerini teşhis edebilmek ve uygun şekilde davranabilmek.
- Boyun omurilik ve omurga yaralanması geçirdiği varsayılan bir manken üzerinde muayene ve yaklaşım prensiplerinin uygulanması.
- Aynı manken üzerinde uygun cihazlar ile boynun immobilizasyonu için çeşitli teknikleri uygulamak.
- Bir seri radyografi verildiğinde anatomik özellikleri ve patolojik değişiklikleri değerlendirebilmek.

Anamnez

- Yaralanmadan önceki nörolojik tablonun bilinmesi
- Geçirilmiş travmanın ayrıntılı olarak tanımlanması

Kaza yerinde

- Boynunuzda ağrı var mı?
- Herhangi bir yerinizde uyuşukluk var mı?
- Ellerinizi ve kollarınızı hareket ettirir misiniz?
- Bacaklarınızı hareket ettirir misiniz?

Kaza yerinde

- Boynun stabilizasyonu (ikincil mekanik veya vasküler hasardan korur).
- Hastanın omurga tahtası üzerinde tespiti (hasta tahta üzerine alınırken en az üç kişi tarafından taşınmalıdır).

Birlikte görülebildiđi yaralanmalar

- 6 saatten uzun koma hali ve kafatası kırığı varlığında kafa travmalarının % 10' unda,
- Aktif tedavi gerektiren veya kot kırığı olan toraks travmalarında % 20 oranında,
- Laparotomi gerektiren batin travmalarında % 2.5 oranında,
- Multipl yaralanmalarda % 24 oranında

Değerlendirme

- Flask rektal sfinkter, genel arefleksi hali
- diyafragmatik solunum
- dirsekte fleksiyon hareketi mevcut, ancak ekstansiyon yok
- Ağrılı uyaran ile hareket yok, ancak yüzünü buruşturuyor
- hipovolemi olmadığı halde bradikardi ve hipotansiyon mevcut
- spontan ereksiyon hali

Değerlendirme

Omurga sisteminin değerlendirilmesi

- ağrı
- hassasiyet
- deformite

Nörolojik değerlendirme

- kas tonusu ve gücü
- duyu değişiklikleri
- refleks değişiklikler
- otonomik bozukluklar

Ekstremsk patolojiler

- Epidural hematoma
- Bone fragments
- Dislocation
- Acute disk herniation

İntrensek patolojiler

- Subdural hematom
- Subaraknoidal kanama
- Omurilik kontüzyonu
- Omurilik ödemi
- Omurilik kesisi
- Hematomiyeli
- Dura yırtığı
- Kök kopması

Sıklık

- 12.4-53.4 / 1.000.000 / yıl (İngiltere)
- Her yıl için 750 yeni olgu
- Her yıl için 10.000 yeni olgu (A.B.D.)
- 720 sakat insan / 1.000.000
- 4 milyar \$ / yıl harcama bütçesi

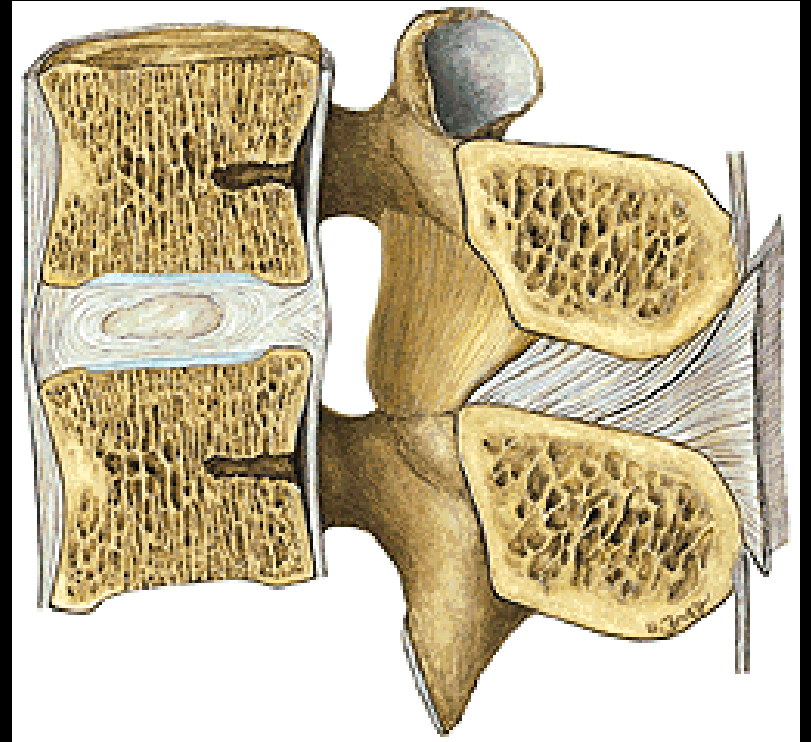
Epidemiyoloji

- Olguların çoğu 15-35 yaş arası
- En çok servikal ve torako-lomber bölge etkilenir.

– Servikal	% 40
– Torakal	% 10
– Torako-lomber	% 35
– Lomber	% 3
– Diğerleri	% 12

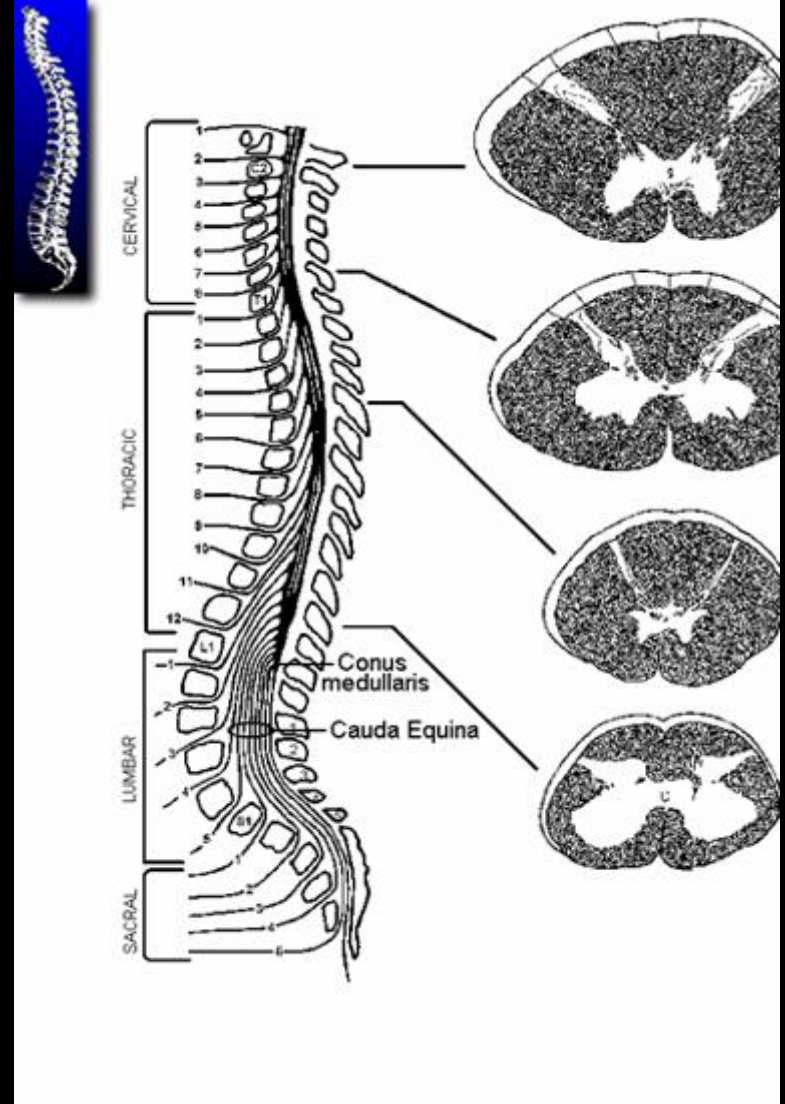
Anatomi

- Omurga segmenti
- Omurilik segmenti
- Damarlanma özelliđi



7 servikal, 12 torakal, 5 lomber, 5 sakral, 1-3 koksigeal omur mevcuttur. 1 servikal omurun cisimi yoktur. 7. servikal omurun ise spinöz çıkıntısı en uzundur. Omurların arka ve ön elemanları pedikül ile birbirine bağlanır. Omurların stabilitesinde bu kemik yapılara ek olarak ligamentöz yapılar da önemli rol oynar.

8 servikal, 12 torakal, 5 lomber, 5 sakral ve 1 koksigeal spinal sinir çifti vardır.



Anatomi

Kortiko-spinal traktus: Postero-lateraldedir. Vücutun aynı tarafındaki motor gücü kontrol eder.İstemli adale kasılmaları veya ağrılı uyarana istemsiz yanıt ile kontrol edilir.

Spino-talamik traktus: Antero-lateraldedir. Vücutun karşı tarafından gelen ağrı ve ısı duyumlarını iletir.

Arka kordon: Vücutun aynı tarafında proprioseptif bilgileri taşır. Parmak veya başparmak pozisyon hissi, vibrasyon muayenesi ile test edilir.

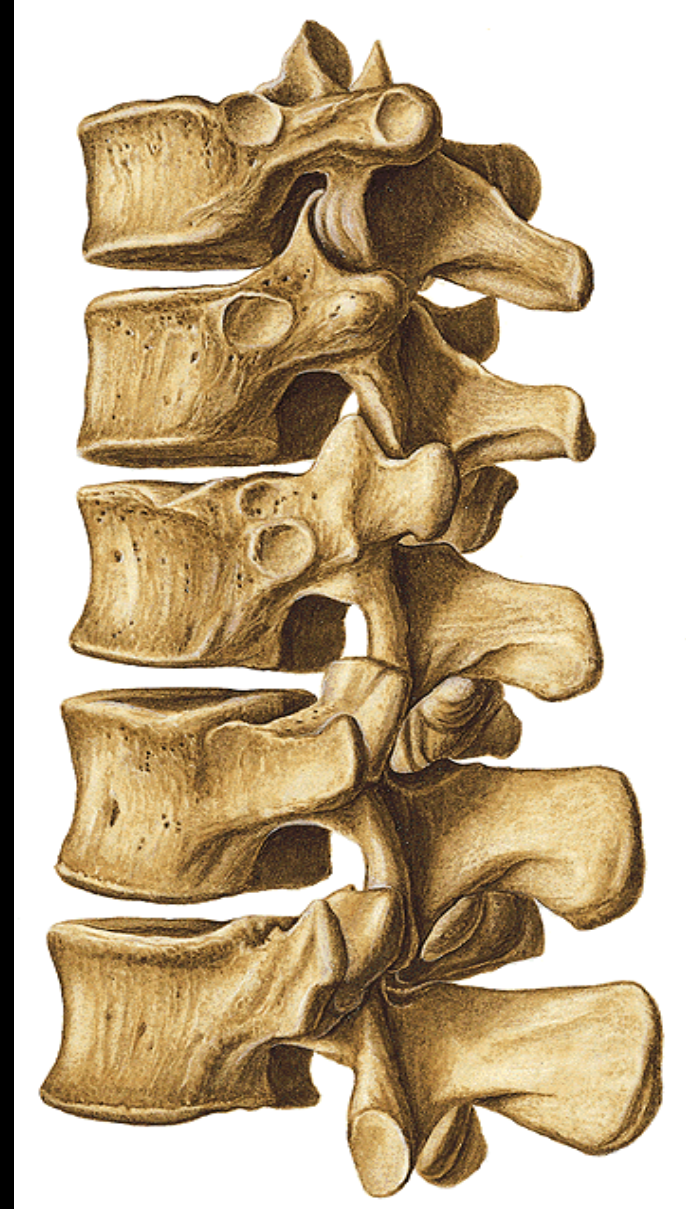
1983 yılında Denis üç kolon teorisini tanımlamıştır. Bu teori stabiliteyi değerlendirmede önemli bir sistemdir;

1. Anterior kolon: Diskin ve cisimin ön yarısı ile anterior longitudinal ligamanı (ön annulus fibrozisi) içerir.

2. Orta kolon: Diskin ve cisimin arka yarısı (annulus fibrozisin arka kısmı dahil) ile posterior longitudinal ligamanı içerir.

3. Arka kolon: Arka kemik ve ligamantöz yapıları içerir

Bu kolonların herhangi birinin tek başına zedelenmesi instabiliteye yol açmaz.



Etyoloji

- Trafik kazaları % 55
- İş Kazaları % 22
- Spor kazaları % 18
- Darp % 5

Klinik değerlendirme

Nörojenik şok: hipotansiyon, bradikardi, sıcak ve kuru cilt, bilinç normal, idrar çıkışı normal

Aşırı sıvı yükleniminden kaçınıp vazopressörler kullanılmalı!

Spinal şok: Omurilik yaralanmasından hemen sonraki nörolojik tabloyu ifade eder. Yaralanma seviyesinin altında tam bir fonksiyon kaybı söz konusudur. Muhtemelen beyindeki merkezlerle spinal nöronlar arasında bağlantı kaybına bağlıdır.

Klinik değerlendirme

- Spinal Şok d6nemi kaybolarak hipertonsite ve hiperrefleksi yerleŐir. Bu değişiklikler;
 - dorsal k6k afferentlerinin yeniden filizlenmesine,
 - desandan inhibit6r liflerin kaybına,
 - 6n boynuz h6crelerinin deinnervasyon duyarlılığına bağlı olabilir.

Klinik değerlendirme

- *Konküzyon*: Semptom ve bulgular geçicidir.
- *Tam kesi*: Yaralanmanın distalinde tam fonksiyon kaybı vardır.
- *Tam olmayan yaralanmalar*:
 - Anterior omurilik sendromu; Üst ve alt ekstremitelerde akut motor kayıp, hipoestezi, hipoanaljezi.
 - Santral omurilik sendromu; Üst ekstremitelerde alt ekstremitelere ve distalde proksimale göre daha belirgin paralizi. Değişik derecelerde duyu kaybı. Yanma tarzında disestezi.
 - Posterior omurilik sendromu; Seviyenin altında pozisyon ve vibrasyon duyusu yok.

Klinik değerlendirme

- **Brown-Sequard sendromu**; Aynı taraf tam motor kayıp, karşı taraf ağrı ve ısı kaybı.
- **Konus sendromu**; Simetrik motor ve eğer tarzında duyu kaybı. Erken otonomik disfonksiyon. Genellikle patella refleksi korunmuş. Ağrı olmayabilir.
- **Kauda sendromu**; Asimetrik motor ve duyu kaybı. Geç otonomik disfonksiyon. Ağrı mevcut.

FRANKEL Skorlaması

GRADE A: Lezyon seviyesinin altında motor ve duyuşal fonksiyonlarda tam kayıp

GRADE B: Tam motor kayıp,duyuşal fonksiyon bir miktar korunmuş

GRADE C: Pratik anlamı olmayan motor fonksiyon

GRADE D: Anlamlı motor fonksiyon,ama güçsüzlük var

GRADE E: Nörolojik olarak intakt

ASIA SKALASI

Fonksiyonel Bağımsızlık ölçeği

Direkt grafi

- Omurga kanalı ön-arka çapını (13 mm.)
- Omurların kontur ve düzlemlerini
- Kanal içindeki kemik parçacıklarını
- Lamina, pedikül veya nöral arkların basit veya ortak kırıklarını
- Yumuşak doku mesafesinde artmayı
 - erişkin; C1=10mm, C2-4=5-7 mm, C5-7=22 mm.
 - Çocuk; C1-4= değişir, C5-7=14 mm.



Direkt grafi

Torakal ve/veya lomber yaralanmada

- Pediküllerin iki yanlı simetrisi
- Omurlarası disk mesafesinin yüksekliđi
- Spinoz çıkıntılarının orta hatta olup olmadığı
- Omurların konturları
- Omurga düzlemi

Servikal omurga yaralanmaları

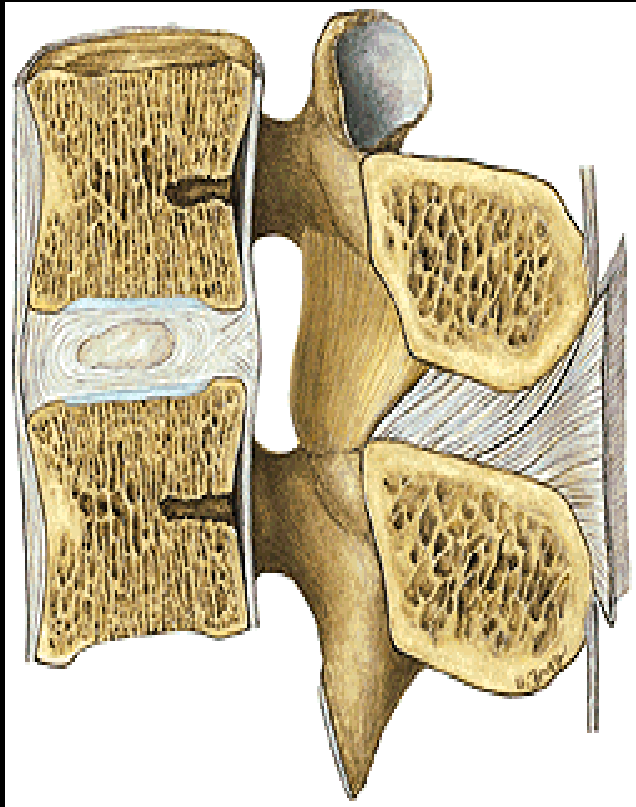
Sorumlu mekanizmalar;

- Aksiyal yüklenme
- Fleksiyon
- Ekstansiyon
- Rotasyon
- Lateral eğilme
- Distraksiyon



Servikal omurga yaralanmaları

- *Atlas kırıkları (Jefferson)*; Ön ya da arka kol kırıklarıdır. Mekanizma aksiyal yüklenmedir.
- *C1 sublüksasyon*: Çoğunlukla çocuklarda görülür. Ağız açık dens grafilerinde tanınabilir. Odontoid C1' in her iki lateral "mass" ından eşit uzaklıkta değildir.
- *C2 odontoid dislokasyon*: Transvers ligaman yaralanmıştır. C1 ön kolu ile odontoid arasında 3 mm.den fazla mesafe vardır.





Servikal omurga yaralanmaları

- C2 odontoid kırıkları
 - Tip I: Odontoid uç kırığıdır ve çoğunlukla stabildir.
 - Tip II: Odontoid basisinde oluşur ve genellikle anstabildir. Çocuklarda 6 yaşına dek epifizin görülebildiğini ve bunun kırık olmadığını hatırlamak gereklidir.
 - Tip III: Omur cismine uzanan odontoid kırığıdır.



1-1997

31

3

3

180



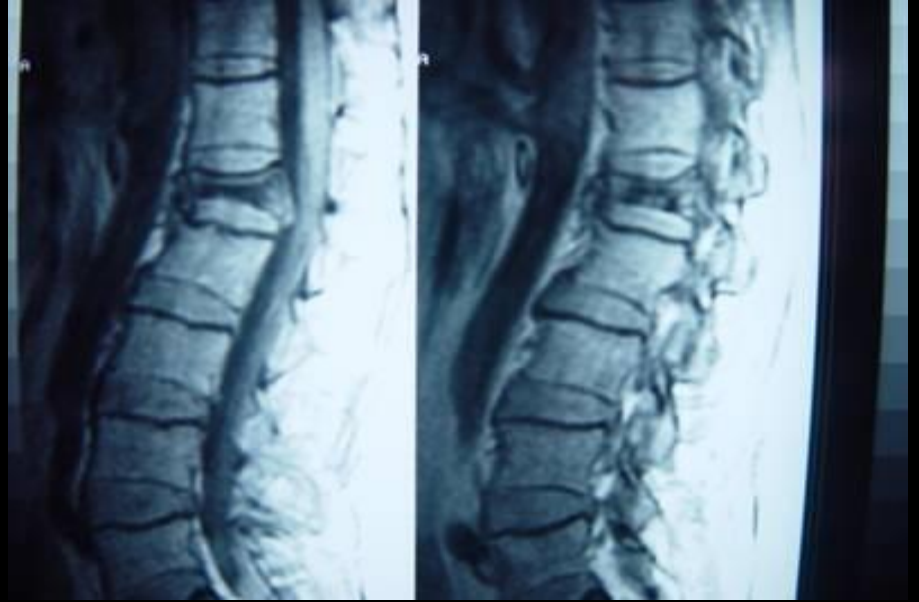
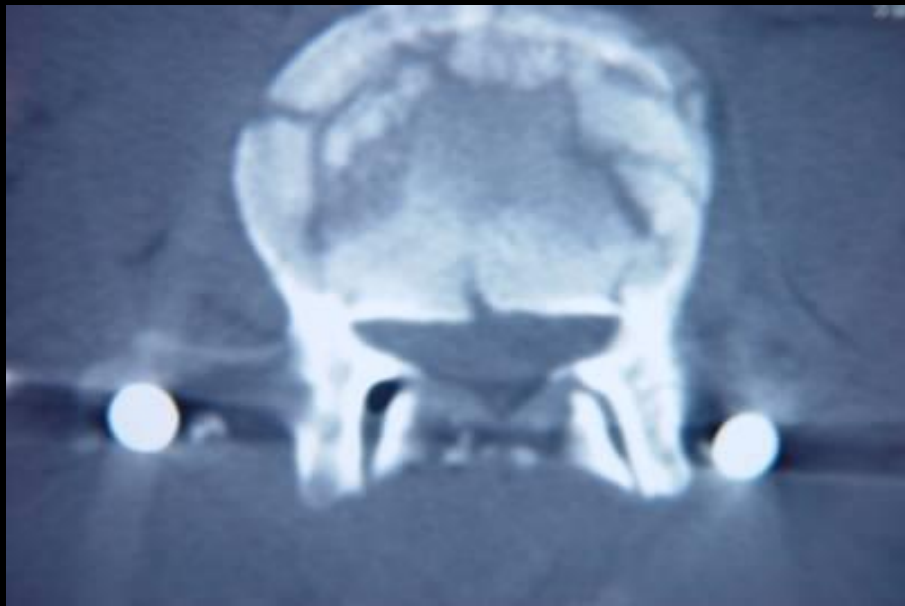
Servikal omurga yaralanmaları

- *C2 arka eleman kırıkları*: “Ası” kırığı da denir. Mekanizması genellikle fleksiyon-aksiyal yüklenme veya fleksiyon-rotasyon şeklindedir.
- *C2-C7 arası kırıklar ve kırık-dislokasyonlar*: Çeşitli mekanizmalar rol oynar; fleksiyon-aksiyal yüklenme, ekstansiyon-aksiyal yüklenme ve fleksiyon-rotasyon. Kırık anstabil ise aşağıdaki özelliklerden biri ya da birkaçı mevcuttur;
 - Arka ve ön elemanlar birbirlerinden ayrılmıştır
 - 3 mm.den fazla kayma vardır.
 - İki omur arasında 11°den fazla açılanma vardır.



Omurga yaralanmaları

- Faset eklem kilitlenmeleri: Genellikle tek yanlı kilitlenmelerde %25' lik, iki yanlı kilitlenmelerde ise %50' den fazla yer değiştirme söz konusudur. AP grafide spinoz çıkıntılar aynı hatta değildir.
- T1-T10 kırıkları: Mekanizma genellikle hiperfleksiyondur. Göğüs kafesi nedeniyle bu bölgedeki çökme kırıkları genellikle stabildir. Kifoza 30°den fazla ise ameliyat gereklidir.



Omurga yaralanmaları

- *T11-L1 kırıkları*: Mekanizma çoğu kez ani hiperfleksiyon ve rotasyon kombinasyonu şeklindedir. Çoğu kez anstabilidir.
- *Lomber kırıklar*: Çoğu kez ani hiperfleksiyon sonucu oluşurlar.



Tedavi

- İmmobilizasyon - ACİL
- Redüksiyon & Stabilizasyon – Nöroşirürji
- Medikal; Metilprednizolon
30 mg/kg bolus takiben 5.4 mg/kg/saat 23 saat süre ile
Ancak! Yaralanmadan sonraki ilk 8 saat içinde başlanması koşul!
GM-1 ganglioside (100 mg/gün)

