

bölüm 8

Dr. Kemal PAKSOY, Dr. Fatih KESKİN

ALT SERVİKAL TRAVMALARIN SINIFLAMASI

Servikal omurga üst (c1-c2) ve alt (c3-c7) bölgeler olmak üzere ikiye ayrılır. C3-C7 omurgaları subaksiyal servikal bölgeyi oluştururlar. Bu bölgedeki omurgalar anatomik ve biyomekanik açıdan birbirleri ile benzerlik gösterirler. Ciddi mortalite ve morbitideye neden olan alt servikal travmaların en popüler sınıflamaları bu yazıda gözden geçirildi.

SINIFLAMA

En çok kabul edilen sınıflamadır. Bu sistemin temeli travma anında boynun pozisyonu ve uygulanan kuvvetin yönüdür. 165 alt servikal yaralanmayı gözden geçirerek, aşağıdaki altı kategori oluşturulmuştur ve her kategori kendi içinde travmanın şiddetinin arttığı evrelere ayrılmıştır.

1. Distraktif Fleksiyon Yaralanmaları:

Alt servikal omurgada faset eklemi subluksasyonu veya dislokasyonu ile seyreden yaralanmalardır. Dört farklı evresi mevcuttur.

Evre 1: Faset ekleme subluksasyon ve spinöz çıkıntılarda ayrışma olur.

Evre 2: Unilateral faset ekleme dislokasyon, faset kilitlemesi veya subluksasyon mevcuttur. Unilateral faset dislokasyonuna bağlı rotatuar listezis eşlik eder.

Evre 3: Bilateral faset dislokasyonu mevcuttur. %50 üzeri listezis görülür.

Evre 4: Bilateral faset dislokasyonu mevcuttur. %100 listezis görülür.

2. Kompresyon Fleksiyon Yaralanmaları:

Kompresyon kuvvet anterior kolon yapısını bozarken fleksiyon kuvvet posterior kolonda yetmezliğe neden olur. Beş farklı evresi vardır.

Evre 1: Ligamantöz yapı sağlamdır. Anterior-superior kısımda düzleşme ve konkavlaşma mevcuttur.

Evre 2: Ligamantöz yapı sağlamdır. Omurganın anterior kısmında belirgin yükseklik kaybı (kamalaşma) mevcuttur.

Evre 3: Kamalaşmanın olduğu omurganın anteriordan posterior-inferior subkondral plağa doğru uzanım gösteren oblik kırık hattı mevcuttur.

Evre 4: Evre 3'deki kırığın nöronal kanala doğru 3 mm'yi geçmeyen retrolistezisi mevcuttur.

Evre 5: Nöronal kanala doğru olan retrolistezis 3mm'yi geçmektedir. Anterior ve posterior ligamantöz yapılarında hasar mevcuttur.

3. Vertikal Kompresyon Yaralanmaları:

Nötral pozisyonda vertikal kompressif güçlerin etkisi ile meydana gelen yaralanmalardır. Üç farklı evresi mevcuttur.

Evre 1: Santral yüklenme sonucu omurganın superior ve inferior son-plaklarında konkavlaşma mevcuttur. Ligamantöz yapılar sağlamdır.

Evre 2: Superior ve inferior son plakların parçalı kırığı, kemik parçalarının minimal ayrışması ve omurgada yükseklik kaybı mevcuttur. Ligamantöz yapı çoğunlukla sağlamdır.

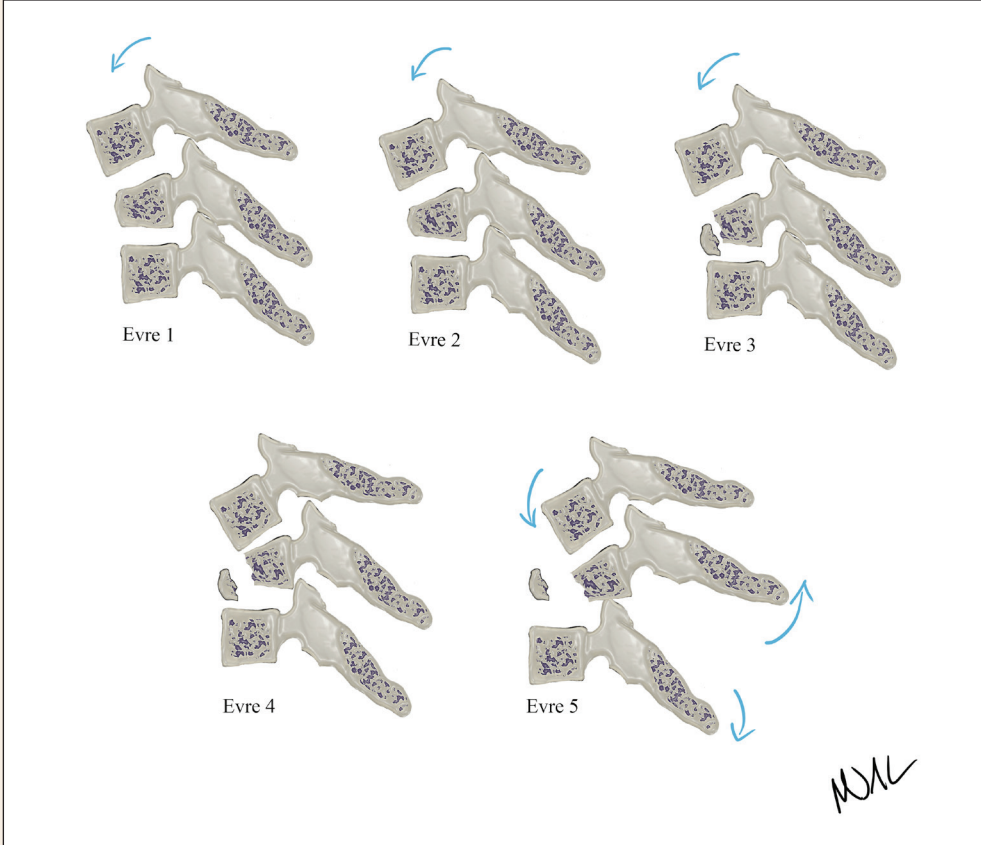
Evre 3: Superior ve inferior son plakların parçalı kırığı, kemik parçalarının belirgin ayrışması ve omurgada yükseklik kaybı olup ligamantöz yapı yaralanması mevcuttur.

4. Kompresyon Ekstansiyon Yaralanmaları:

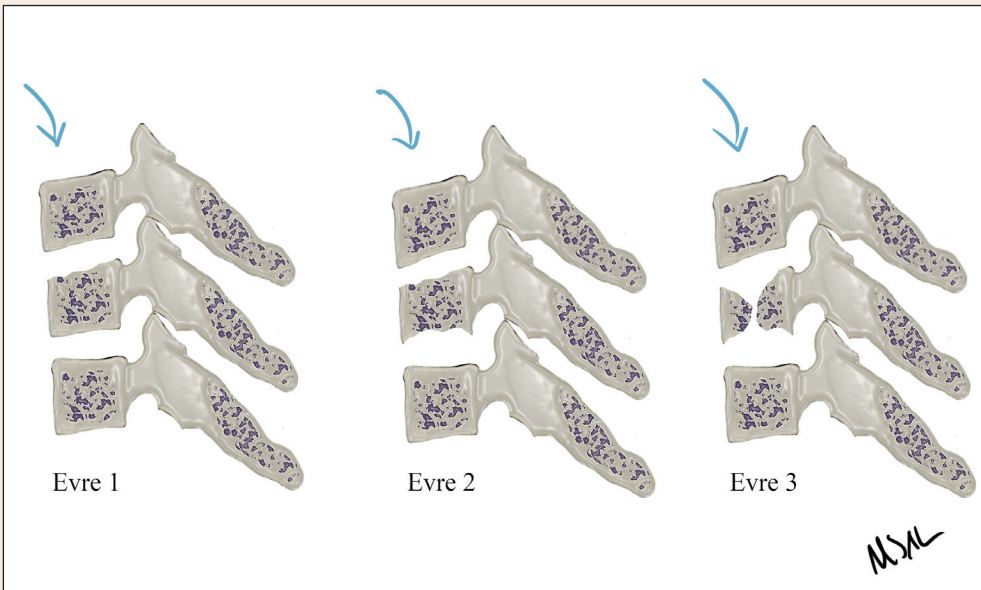
Posterior yapılarda kırık anterior yapılarda yetmezlik görülür. Beş farklı evresi vardır.

Evre 1: Tek taraflı lamina kırığı mevcuttur.

Evre 2: İki taraflı lamina kırığı mevcuttur.



Şekil 1 ■ Kompresyon fleksiyon yaralanmaları.



Şekil 2 ■ Vertikal kompresyon yaralanmaları.

Evre 3: İki taraflı lamina kırığına eşlik eden faset veya pedikül kırığı mevcuttur.

Evre 4: İki taraflı lamina kırığı ve vertebranın anteriora bir miktar yer değiştirmesi mevcuttur.

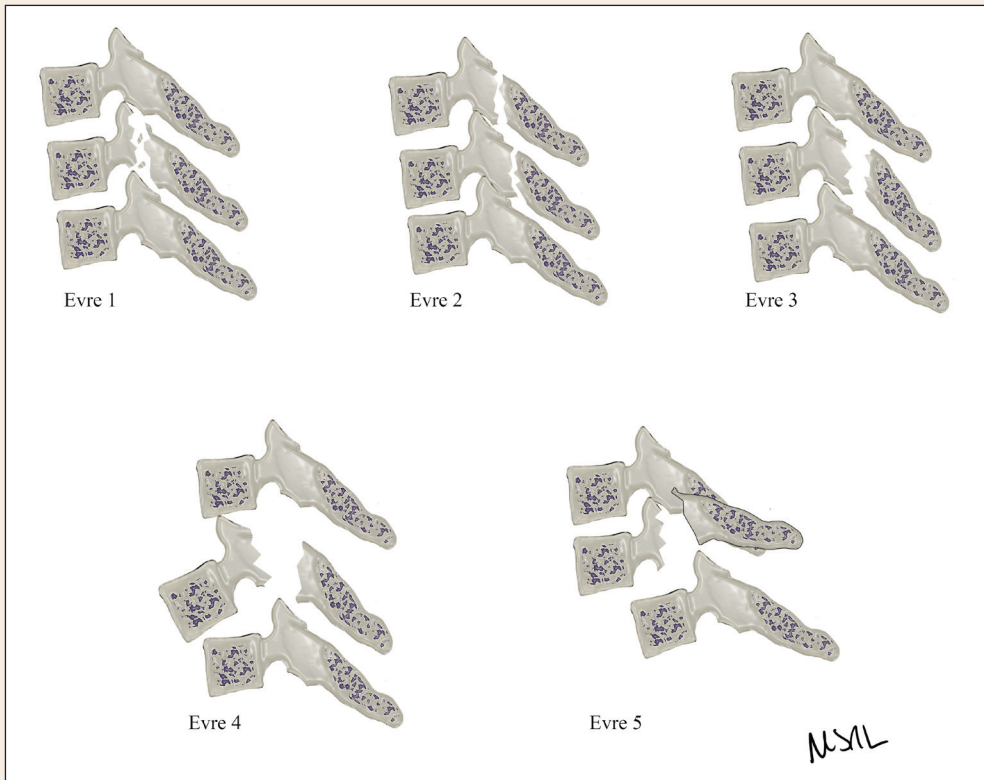
Evre 5: İki taraflı lamina kırığı ve vertebranın anteriora tamamen yer değiştirmesi mevcuttur.

5. Distraksiyon Ekstansiyon Yaralanmaları:

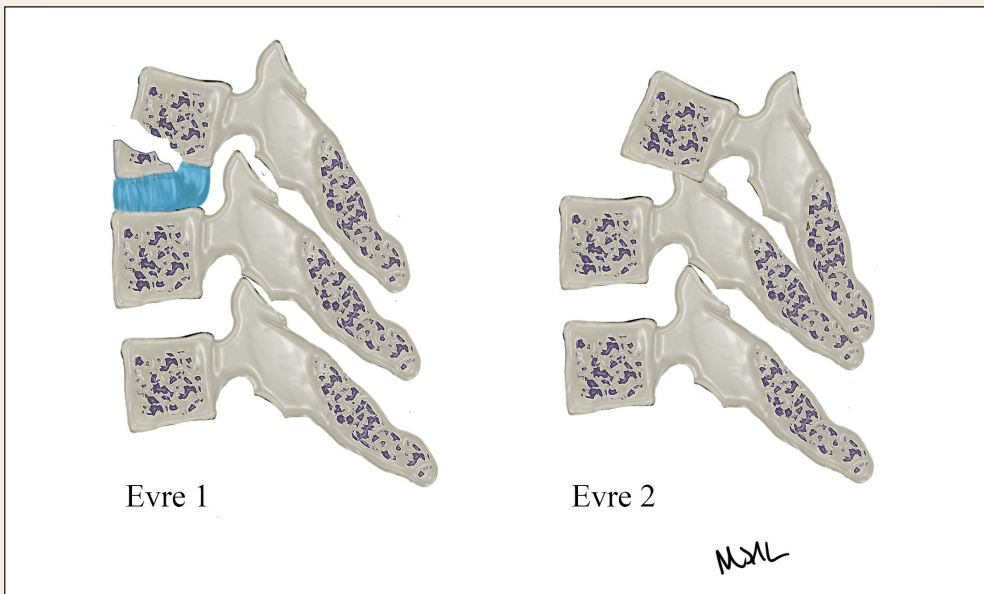
İki farklı evresi vardır.

Evre 1: Disk aralığı genişlemesi veya gözyaşı kırığı ile karakterize anterior ligamentöz yapıda yırtık mevcuttur.

Evre 2: Üst vertebra gövdesinin alt vertebra gövdesi üzerinde arkaya doğru kayması ve evre 1 yaralanmaya ek posterior ligamentöz yapıda yırtık mevcuttur.



Şekil 3 ■ Kompresyon ekstansiyon yaralanmaları.



Şekil 4 ■ Distraksiyon ekstansiyon yaralanmaları.

6- Lateral Fleksiyon Yaralanmaları:

İki farklı evresi vardır.

Evre 1: Vertebra korpusunda asimetrik kompresyon fraktürüne eşlik eden aynı taraf lamina kırığı mevcuttur. Ön arka kayma yoktur.

Evre 2: Ön arka kayma görünür. Vertebra korpusunda asimetrik kompresyon fraktürüne eşlik eden aynı taraf lamina kırığı ve karşı taraf ligamantöz hasara bağlı artıklar uçlarının ayrılmış görülür (1, 2, 3, 4).

SLIC SINIFLAMASI (SUBAXIAL CERVICAL SPINE INJURY CLASSIFICATION)

Son yıllarda kullanımını artan SLIC sınıflaması Vaccaro ve ark.ları tarafınca tanımlanmıştır. Altı kritere göre sınıflama yapılmıştır.

1. Yaralanma seviyesi
2. Yaralanmanın morfolojisi
3. Kemik yaralanmasının tanımlanması
4. Disko-ligamantöz kompleksin durumu
5. Nörolojik durum
6. Yaralanmayı artıran faktörler (5)

SLIC SINIFLAMASI VE PUANLAMASI

Morfoloji	
Normal	0
Kompresyon-patlama	1+1=2
Distraksiyon (Hiperekstansiyon, faset kilitlenmesi)	3
Rotasyon/translasyon (Faset dislokasyonu, instabil gözyaşı kırığı, ileri evre fleksiyon kompresyon kırığı)	4
Disko-ligamantöz Kompleks	
Sağlam	0
Belirsiz (sadece MRG'de sinyal değişiklikleri, izole interspinöz çukurluğu ayrışması)	1
Rüptüre (ön disk mesafesinde genişleme, faset kitlemesi, dislokasyon ve kifotik deformite)	2
Nörolojik Durum	
Normal	0
Kök hasarı	1
Tam omurilik hasarı	2
Tam olmayan omurilik hasarı	3
Devam eden omurilik hasarı	+1
Tedavi	Total puan
Klinik izlem	<4
Cerrahi tedavi	>4

KAYNAKLAR

1. Aarabi B1, Walters BC, Dhall SS, Gelb DE, Hurlbert RJ, Rozzelle CJ, Ryken TC, Theodore N, Hadley MN. Subaxial cervical spine injury classification systems. Neurosurgery. 2013 Mar; 72 Suppl 2: 170-86
2. Allen BL Jr, Ferguson RL, Lehmann TR, O'Brien RP. A mechanistic classification of closed, indirect fractures and dislocations of the lower cervical spine. Spine (Phila Pa 1976).1982;7(1): 1-27.
3. Patel AA, Hurlbert RJ, Bono CM, Bessey JT, Yang N, Vaccaro AR. Classification and surgical decision making in acute subaxial cervical spine trauma. Spine (Phila Pa 1976) 2010;35:S228–34
4. Rihn JA, Fisher C, Harrop J, Morrison W, Yang N, Vaccaro AR. Assessment of the posterior ligamentous complex following acute cervical spine trauma. J Bone Joint Surg Am. 2010;92(3):583-589
5. Vaccaro AR, Hulbert RJ, Patel AA, Fisher C, Dvorak M, Lehman RA, Jr, et al. The subaxial cervical spine injury classification system: A novel approach to recognize the importance of morphology, neurology, and integrity of the disco-ligamentous complex. Spine (Phila Pa 1976) 2007; 32: 2365–74