

## Down Sendromlu Hastada Servikal Travma: Olgu Sunumu

### Cervical Trauma in a Patient with Down Syndrome: Case Report

Erkan Güvenç<sup>®</sup>, Merve Saka Güvenç<sup>®</sup>, Burcu Demirdöven<sup>®</sup>

Cite as: Güvenç E, Saka Güvenç M, Demirdöven B. Down sendromlu hastada servikal travma: Olgu sunumu. Forbes J Med. 2020;1(1):15-7.

#### Öz

Atlantookspital dislokasyonlar yüksek enerjili travmalarla oluşabilen lakin ender karşılaşılan, ölümcül yaralanmalardır. Atlantoaksiyel rotasyonel instabilite ise, çocuklarda sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonları sonrası görülse de, etiyojisinde travma ve konjenital nedenler de olabileceği düşünülmeli gereken durumlardır. Atlas kırıkları tüm servikal yaralanmaların %10'unu, üst servikal yaralanmaların ise %25'ini oluşturan yaralanmalardır. Atlas kırıkları arasında en sık posterior ark kırıkları ile karşılaşılan, Jefferson kırığı ve burst kırıkları sıklığı daha az, ender karşılaşılan tip ise massa lateralis kırıklarıdır.

Atlantookspital dislokasyonlar yüksek enerjili travmalarla oluşabilen ancak ender karşılaşılan, ölümcül yaralanmalardır. Atlantoaksiyel rotasyonel instabilite ise, çocuklarda sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonları sonrası görülse de, etiyojisinde travma ve konjenital nedenler de olabileceği düşünülmeli gereken durumlardır. Atlas kırıkları tüm servikal yaralanmaların %10'unu, üst servikal yaralanmaların ise %25'ini oluşturan yaralanmalardır. Atlas kırıkları arasında en sık posterior ark kırıkları ile karşılaşılan, Jefferson kırığı ve burst kırıkları sıklığı daha az, ender karşılaşılan tip ise massa lateralis kırıklarıdır.

Atlantoaksiyel instabilite (AAI) ve daha az sıklıkla oksipitoatlantal instabilite (OAI) Down sendromu spektrumunun bir parçasıdır. Acil servise gelen servikal travmalı hastalarda mortalite ve morbiditenin önüne geçmek için dikkatli davranmak çok önemlidir. Bilgisayarlı tomografi yöntemi; servikal fraktür ve dislokasyon düşünülen olgularda tanı için yeterlidir. Ancak, ligaman hasarı ve spinal kord basısı gibi durumlarda MRI görüntüleme gerekebilir. Down sendromlu olgumuzda; servikal muayenede spinöz proses duyarlılığı olan hastada, boyunluk ile immobilizasyon sağlandı. Bilgisayarlı tomografide, travma sonrası gelişen C1 vertebra arkusunda fraktür düşünülmüştür. Anamnez, klinik ve görüntüleme her ne kadar C1 fraktürü olarak değerlendirilse de, Down sendromlu olgularda atlantoaksiyel instabilite ve servikal dismorfoloji mutlaka akıldan tutulmalıdır. Bu olgularda radyolojik görüntüleme yöntemleriyle AAI ekarte edilmelidir. Tedavinin en önemli kısmı doğru tanı koymaktır. Nörolojik tablonun kötüleşmesinin önüne geçilmeli ve kardiyovasküler sistem veya solunum sistemi yetmezliklerinin yol açabileceği yeni patolojilerin önüne geçilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Atlanto-oksipital eklem, servikal fraktür, servikal dislokasyon, Down sendromu

#### ABSTRACT

Dislocations of the atlantooccipital junction are rarely encountered fatal injuries, and occur with high energy traumas. Although atlantoaxial rotational instabilities are mostly seen after upper respiratory tract infections in children, trauma and congenital causes should be considered as possible conditions. Atlas fractures comprise 10% of all cervical and 25% of upper cervical injuries. While posterior arch fractures are the most frequently encountered among atlas fractures, Jefferson fractures and burst fractures are less common and the rare type is massa lateralis fractures.

Atlantoaxial instability (AAI) and, less often occipitoatlantal instability (OAI) is a part of the spectrum of Down syndrome. As a very important issue, cervical trauma patients presenting to the emergency department should be carefully treated to prevent mortality and morbidity is very important. Computed Tomography is sufficient for diagnosis in suspected cases of cervical fracture and dislocation. However, MRI imaging may be required in conditions of ligament damage and spinal cord compression.

In our case with Down Syndrome; the patient had tactile sensitivity on the spinous process on cervical examination. Immobilization was achieved with a collar. In computed tomography, post-traumatic fracture of the C1 vertebral arch was considered. In Down Syndrome, although history, clinical examination and imaging are evaluated as the presence of a C1 fracture, atlantoaxial instability and cervical dysmorphism should be kept in mind in Down syndrome. In these cases, AAI should be ruled out by radiological imaging methods. The most important part of the treatment is making a correct diagnosis. The deterioration of the neurological picture and new pathologies that may be caused by cardiovascular system or respiratory system failures should be prevented.

**Keywords:** Atlanto-occipital joint, cervical fractures, cervical dislocation, Down syndrome

Received/Geliş: 05.10.2020

Accepted/Kabul: 16.10.2020

Publication date: 09.11.2020

Erkan Güvenç

Buca Seyfi Demirsoy  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Acil Tıp Kliniği,

İzmir - Türkiye

✉ gvenerkan@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4987-488X

M. Saka Güvenç 0000-0001-8842-0381

İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Tepecik Eğitim ve

Araştırma Hastanesi,

İzmir, Türkiye

B. Demirdöven 0000-0002-5819-6523

Buca Seyfi Demirsoy

Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Acil Tıp Kliniği,

İzmir, Türkiye

© Telif hakkı Forbes Tıp Dergisi. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.

Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons 4.0 Uluslararası Lisansı (CC-BY) ile lisanslanmıştır.

© Copyright Forbes Journal of Medicine. This journal published by Logos Medical Publishing.

Licensed by Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY)



## GİRİŞ

Atlanto-okspital eklem ekstansiyon ve fleksiyon hareketlerine izin verir. Atlantoaksiyal instabilite (AAI) ve daha az sıklıkla oksipitoatlantal instabilite (OAI) Down sendromu spektrumunun bir parçasıdır.<sup>1,2</sup> Down sendromlu travma öyküsüyle gelen hastada AAI ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Hasta hareket ettirilmeden, instabil hale getirilerek fizik bakı tamamlanmalıdır. Hastanın sağlık kuruluşuna transferi, alanda immobilizasyonu sağlanmış olarak sağlanmalıdır. Bu koşullar yarı sert bir boyunluk ile sağlanabilir, koşullar uygun ise sert bir zemin üzerinde hastanın başının sabitlenmesi ile de sağlanabilir. Tam immobilizasyonun sağlanması amaçlanmalıdır.<sup>1</sup>

Travma sonrası nörolojik patolojinin ortaya çıkması durumunda, spinal travma tanısı kolayca koyulabilir, lakin nörolojik defisit olmasa da spinal kolonda ve servikal vertebrada yaralanma olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır.<sup>1</sup>

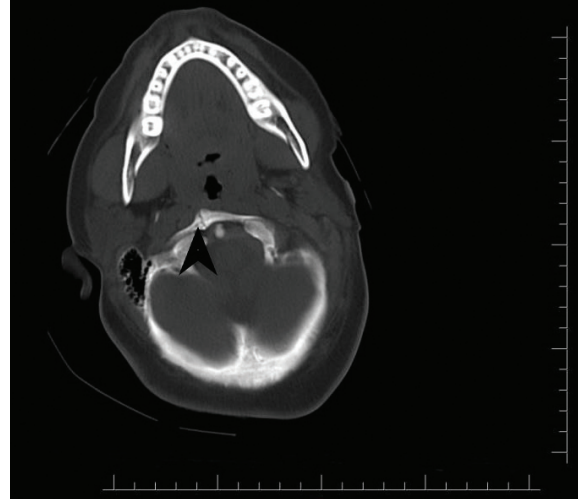
Olgunun sunulma nedeni Down sendromlu travma olgularında; ayırıcı tanıda atlantoaksiyal instabiliteyi ve dismorfolojiyi aklımıza getirmekle birlikte bu hastalarda daha hassas olabilmektir.

## OLGU

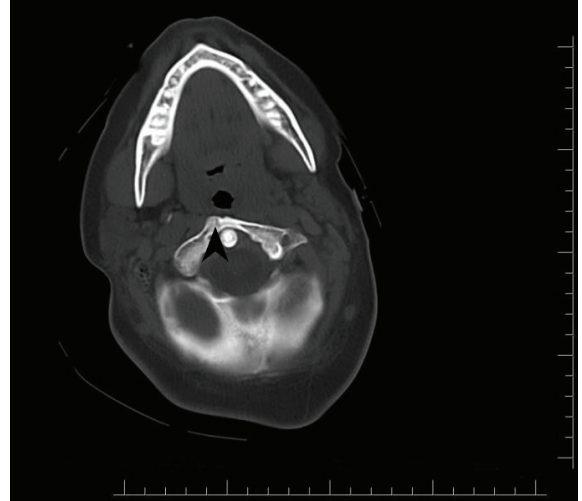
On altı yaşında bayan hasta acil servisimize aynı seviyeden kayıp düşme ve boyun ağrısı yakınması ile geldi. Hastanın geliş vital bulguları TA: 110/60 mmHg, nabız: 96 atım/dk., SS: 22/dk., SpO<sub>2</sub>: %98, ateş: 36°C idi. Yapılan fizik muayesinde dismorfik bulguları olan hastanın yakınının verdiği anamnez doğrultusunda Down sendromlu olduğu öğrenildi.

Genel durumu iyi, bilinç açık, oryante-koopere, GKS:15, IR+/, DIR+/, pupiller izokorik, motor duyu defisiti olmadığı saptandı. Servikal muayenede spinöz proses hassasiyeti olan hastanın boyunluk ile immobilizasyonu sağlandı. Laboratuvar sonuçları normal sınırlarda olan hastada, mesai saatleri dışında çekilen kranioservikal BT sonucunda C1 ark fraktürü gözlenmesi üzerine (Şekil 1 ve Şekil 2), hasta takip ve tedavi amaçlı nöroşirurji bölümüne yatırıldı. Ancak, takibi sırasında C1 ver-

tebra arkusundaki görüntünün servikal dismorfolojiye ait bir görünüm olabileceği düşünülerek hasta eksterne edildi.



Şekil 1. Kranioservikal alan, aksial kesit.



Şekil 2. Odontoid proses ve anterior arkus, aksial kesit.

## TARTIŞMA

Atlanto-okspital eklem ekstansiyon ve fleksiyon hareketlerine izin verir. Servikal vertebralar gibi olağanüstü bu hareketli yapının içinde spinal kanalında bulunmasıyla dahada önem kazanmaktadır. Servikal travmalar sakat kalmanın en sık nedenlerindedir. Birden fazla mekanizmayla oluşan üst servikal travmalar sonucunda değişik nörolojik bozukluklar görülür. Atlantoaksiyal kırıklar sıklıkla trafik kazalarından ve yüksekte düşmelerden sonra görülür.<sup>3,4</sup>

Birçok genetik ve konjenital gelişimsel anomaliler kranioservikal eklemi etkilemektedir, konjenital durumlar ve kazanılmış lezyonlar atlantoaksiyal instabiliteye neden olmaktadır.<sup>4</sup>

AAI ve OAI, Down sendromlu olguların %70'inde karşılaşılan bir bulgudur. Down sendromlu olgularda AAI etnik bir seçicilik göstermemektedir, ayrıca cinsiyetin rolüde netlik kazanmamıştır. Çoğu çalışmada kız cinsiyette yatkınlık yüksek bulunurken, bazı çalışmalar erkek cinsiyeti yatkın olarak belirlemiştir. Ayrıca cinsiyetler arasında fark olmadığını belirten çalışmalarda vardır.<sup>5</sup>

Yapılan bir çalışmada, kromozomal hastalığı olan 404 olgu incelenmiş, Down sendromu olan ve olmayan hastaların atlanto-dens ve spinal kanal aralıkları arasında fark olup-olmadığı araştırılmıştır. Olguların %13,1'i (53 olgu) asemptomatik AAI, %1,5 (6 olgu) olguda semptomatik AAI belirlenmiştir.<sup>6</sup>

Sonuç olarak, servikal travmalarda atlantoaksiyal kırıklar sık rastlanılan klinik durumdur. Bu olgularda radyolojik görüntüleme yöntemleriyle AAI ekarte edilmelidir. Doğru tanının konulması tedavinin en önemli noktasıdır. Nörolojik bulguların kötüleşmesine neden olabilecek durumların engellenmesi ve kardiyovasküler veya respiratu-

var sistemi yetmezliklerinin neden olabileceği ilave patolojileri engellemek gerekmektedir.

**Çıkar Çatışması:** Yoktur.

**Hasta Onamı:** Alındı.

**Conflict of Interest:** None.

**Informed Consent:** Receipt.

## KAYNAKLAR

1. Yalnız, Erol. "Servikal Omurga Travmaları." Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences 2.30 2006:92-8.
2. Dumitrescu, Alina V, et al. Prevalence and characteristics of abnormal head posture in children with Down syndrome: a 20-year retrospective, descriptive review. *Ophthalmology*. 118.9 2011:1859-64. doi.org/10.1016/j.ophtha.2011.02.026
3. Eser O, Karavelioğlu E, Türkoğlu ME. C1-C2 Posterior segmental fixation for traumatic atlantoaxial instability. *Journal of Neurological Sciences*. 2014;31:(1)39; 099-106.
4. Anderson PA. Injuries to the occipital cervical articulation. *The Cervical Spine*, ed. 1998;3:387-99.
5. Alvarez, Norberto, and Leslie Rubin. "Atlantoaxial instability in adults with Down syndrome: a clinical and radiological survey." *Applied Research in Mental Retardation* 7.1 1986;67-78. doi.org/10.1016/0270-3092(86)90019-6
6. Poeschel, Siegfried M, and Francis H. Scola. "Atlantoaxial instability in individuals with Down syndrome: epidemiologic, radiographic, and clinical studies." *Pediatrics* 80.4 1987;555-60.