

## Lucid İnterval İle Seyreden Diffüz Aksonal Hasar

## Diffuse Axonal Damage with Lucid Interval

 Emre Bülbul<sup>1</sup>  Taner Şahin<sup>1</sup>  Mükerrerem Altuntaş<sup>1</sup>  Mahmut Fırat Kaynak<sup>1</sup>  
 Aynur Yurtseven<sup>2</sup>  İsmail Altıntop<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kayseri Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği

<sup>2</sup> Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

<sup>3</sup> Kayseri Devlet Hastanesi

**ÖZ**

Beyindeki aksonlarda yaygın hasarla seyreden bir hastalık olan Diffüz Aksonal Yaralanma, ağır kafa travması sonrası görülen serebral beyaz maddedeki aksonların hasar görmesi olarak tanımlanmıştır. Hipoksik beyin hasarına, travma sonrası beyin hasarına veya tentorial herniasyon sonucu beyin sapı kompresyonuna bağlı Diffüz Aksonal Yaralanma geliştiği ifade eden farklı görüşler vardır. 112 acil sağlık ekibi tarafından araç dışı trafik kazası nedeniyle acil servisimize getirilen ve takibinde hastanın ajite ve huzursuz halinin geçmemesi ve genel durumunun kötüleşmesi üzerine kranial ve difüzyon MR ile Diffüz Aksonal Yaralanma tanısı konulan bir olguyu sunuyoruz.

**Anahtar Kelimeler :** *Diffüz Aksonal Hasar, Lucid İnterval, Travmatik Beyin Hasarı*

**ABSTRACT**

Diffuse Axonal Injury, which is a disease with extensive damage to axons in the brain, is defined as the damage of axons in cerebral white matter seen after severe head trauma. There are different views that suggest Diffuse Axonal Injury due to brain stem compression due to hypoxic brain injury, post-traumatic brain injury, or tentorial herniation. We present a patient who was brought to our emergency department by 112 emergency medical team due to an out-of-vehicle traffic accident.

**Keywords :** *Diffuse Axonal Damage, Lucid Interval, Traumatic Brain Injury*

Geliş tarihi/Received: 03.11.2019

Kabul tarihi/Accepted: 25.11.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

Şerife Çetin

Kayseri Üniversitesi Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Kayseri, Türkiye

e-posta: srfcngz@gmail.com

## GİRİŞ

Beyindeki aksonlarda yaygın hasarla seyreden bir hastalık olan Diffüz Aksonal Yaralanma (DAY) ilk olarak Strich tarafından tanımlanmış olup Adams ve arkadaşları tarafından tanımı genişletilmiştir (1,2). Strich makalesinde DAY' ı ağır kafa travması sonrası görülen serebral beyaz maddedeki aksonların hasar görmesi olarak tanımlamıştır (1). Patolojik olarak da 'kesme yaralanması', 'ani etkiye bağlı yaygın hasar' ve 'yaygın beyaz cevher kesme yaralanması' şeklinde tanımlanmıştır. Hipoksik beyin hasarına, travma sonrası beyin hasarına veya tentorial herniasyon sonucu beyin sapı kompresyonuna bağlı DAY geliştiği ifade eden farklı görüşler vardır (3,4). Bu alanda Gennarelli ve arkadaşları tarafından klinik olarak ve primatlarda yapılan deneysel çalışmalarda DAY' da intrakranial basınçta artış ve hipoksemiye bağlı bir hasar olmadığını göstermişlerdir (5). Yine Adams ve arkadaşlarının yaptığı 45 tane DAY vakası ile yapılmış bir çalışmada nöropatolojik olarak corpus collum, superior cerebellar pedinkül dorsolateral köşede aksonal hasar gösterilmiştir. Ciddi DAY olan hastalarda hiçbir semptomun görülmediği "lucid interval" olabileceği gibi; tamamen bilinç kaybı, koma ve ölümden görülebilir. Klinik böyle değişkenlik gösterse de tüm hastalarda radyolojik veya postmortem histopatolojik olarak yaygın aksonal hasar gösterilmiştir (2). DAY nadiren basit düşmelerde görülebilse de yaygın olarak trafik kazalarında görülmektedir (6).

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

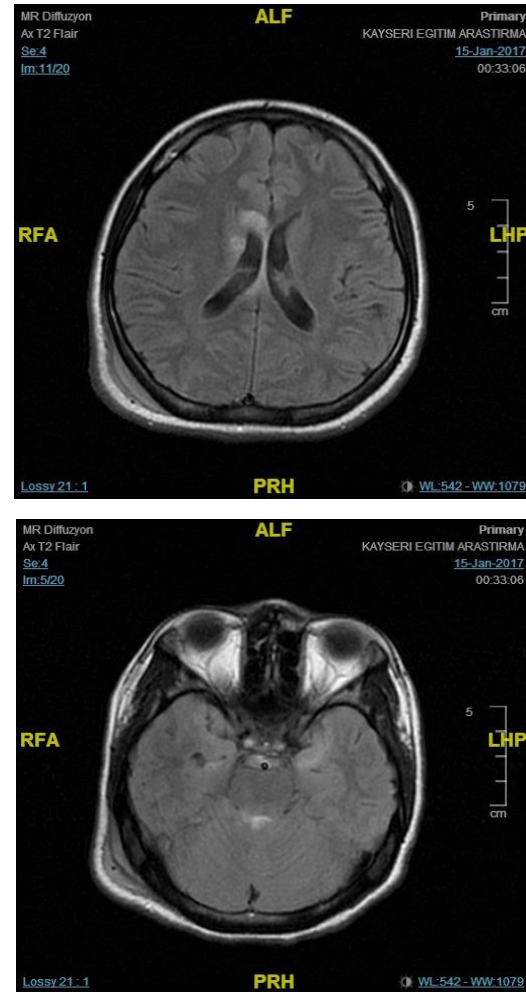
On dokuz yaşında bayan hasta 112 acil sağlık ekibi tarafından araç dışı trafik kazası nedeniyle acil servisimize getirildi. Hastanın gelişinde genel durumu orta oryantasyon ve kooperasyon zayıftı. Nörolojik muayenesinde; dört ekstremitesinde de spontan olarak hareket ettirebiliyordu. Pupiller izokorik, patolojik refleks yoktu. Sağ occipitalde 2x2cm lik ciltaltı hematoma, sol uyluk lateralinde yaklaşık 1 cm abrazyonu vardı. Hastanın diğer sistem muayeneleri normal olarak değerlendirildi. Kan basıncı:105/74 mmHg, nabız 92atım/dk, solunum sayısı 16/dk ve oksijen saturasyonu %95 idi.

## BULGULAR

Çekilen bilgisayarlı beyin tomografisinde akut bir patoloji (kanama vb.) saptanmadı. Arteriyel kangazı, tam kan sayımı ve biyokimyasal testlerinde herhangi bir patoloji saptanmadı. GKS:15 olan hastada ajitasyonu olması üzerine beyin cerrahi uzmanı ile konsülte edildi, beyin cerrahi uzmanı hastada acil cerrahi bir patoloji düşünmedi ve acil serviste 4 saat takip sonrası taburculuk önerdi. Hastanın ajite halini açıklayabilmek ve olası madde kullanımını dışlamak açısından toksik madde paneli istendi ve herhangi

ve herhangi bir madde metabolitine kan ve idrar testlerinde saptanmadı.

Takipte hastanın ajite ve huzursuz halinin geçmemesi ve sonrasında şuurunun gerileyip genel durumunun kötüleşmesi üzerine kranial ve difüzyon magnetik rezonans (MR) görüntüleme istendi. Çekilen MR' da T2 sekanslarında supratentorial bölgeden kesitlerde temporal lob medialinde ve yine difüzyon ağırlıklı görüntülerde hipokampus ve parahipokampal gyrusta sinyal artışı ile seyreden hiperintens görüntüler tespit edildi (Şekil 1). Tekrar acil beyin cerrahi konsültasyonu istendi ve DAY tanısı konularak hastanın yoğun bakım ünitesine yatış yapıldı.



Şekil 1. Hastaya ait MR görüntüleri

Tanı konulması ve tedavisi zor bir durum olan DAY, ciddi nörolojik hasarla seyreden hastalıklardandır (6,7). DAY nadir görülse de ciddi mortalite ve morbiditeyle seyreden bir durumdur. Tanı genelde MR ve postmortem histopatolojik olarak konulur. Klinik ilk başta sessiz olabileceği gibi çok gürültülü bir tablo şeklinde de seyredebilir (3,4). Bizim vakamızda da hastanın ilk gelişteki şuru açık olmasına rağmen (lucid interval) takipte ajitasyon gelişmiş, sonrasında şuru giderek kötüleşmiştir.

## SONUÇ

Acil serviste hasta takibinde konsültan hekimlerin taburculuk önermelerine rağmen, hasta takibinin uzatılması ve taburculuk kararını verici asıl hekimin acil hekimi olmasını gerekmektedir. Bununla birlikte tanısı konulamayan şuur değişikliklerinde özellikle travma öyküsü varlığında DAY akılda tutulmalı ve tanıyı desteklemek için kranial MR gibi ileri yöntemler kullanılmalıdır.

*Bu vaka ATUDER 13. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 4th intercontinental Emergency Medicine Congress, 4th international Critical Care and Emergency Medicine Congress, 18-21 Mayıs 2017, Antalya'da Poster olarak sunulmuştur.*

## KAYNAKÇA

1. Strich Sj. Diffuse degeneration of the cerebral white matter in severe dementia following head injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1956;19(3):163–85.
2. Adams JH, Graham DI, Murray LS, Scott G. Diffuse axonal injury due to nonmissile head injury in humans: an analysis of 45 cases. Ann Neurol. 1982;12(6):557–63.
3. Frati A, Cerretani D, Fiaschi AI, Frati P, Gatto V, La Russa R, et al. Diffuse Axonal Injury and Oxidative Stress: A Comprehensive Review. Int J Mol Sci. 2017;18(12). 2600.
4. Grassi DC, Conceicao DM da, Leite C da C, Andrade CS. Current contribution of diffusion tensor imaging in the evaluation of diffuse axonal injury. Arq Neuropsiquiatr. 2018;76(3):189–99.
5. Gennarelli TA, Thibault LE, Adams JH, Graham DI, Thompson CJ, Marcincin RP. Diffuse axonal injury and traumatic coma in the primate. Ann Neurol. 1982;12(6):564–74.
6. Akgül M, Burulday V. Acil Ünitesine Kafa Travması Nedeni İle Başvuran Olguların Değerlendirme Sonuçları. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 13];18(3):134–134. Available from: <http://dergipark.gov.tr/doi/10.24938/kutfd.272259>.
7. Ma J, Zhang K, Wang Z, Chen G. Progress of Research on Diffuse Axonal Injury after Traumatic Brain Injury. Neural Plast. 2016;2016:9746313.