

## REANİMASYON SERVİSİMİZE YATAN KAFA TRAVMASI HASTALARININ RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ\*

Hatem DOĞU<sup>1</sup>, İsmail KATI<sup>2</sup>, Necati ORMANCI<sup>2</sup>, Sedat DALBAYRAK<sup>3</sup>,  
Melihan GELİŞ<sup>4</sup>

Gelişmiş ülkelerde 45 yaş altında görülen ölümlerin en sık nedeni kafa travmalarıdır. Biz de reanimasyon servisine yatırılan kafa travmalı hastaların retrospektif bir değerlendirmesini yaptık. İncelediğimiz 209 dosyadan elde ettiğimiz verilere göre kafa travmalarının en sık nedeni trafik kazalarıdır. Çalışmamız sonuçlarına göre gelişteki Glasgow koma skor (GKS) değeri, hastada kitle lezyonunun bulunması, kitle lezyonunun yeri ve birden fazla olması mortaliteyi ve morbiditeyi etkilemektedir. Hasta taşıma sisteminin gelişmesi, travma yerinde uygun ilk müdahalenin yapılması, reanimasyon servislerindeki donanımın artırılması ve sadece kafa travmaları ile ilgilenen reanimasyon servislerinin ve reanimatörlerin artması ile mortalite oranlarının düşeceği kanısındayız.

*Anahtar kelimeler: Kafa travması, Glasgow koma skor*

### RETROSPECTIVE EXAMINATION OF HEAD TRAUMA PATIENTS HOSPITALIZED IN OUR INTENSIVE CARE UNIT

Head trauma is the most frequent reason of death under age of 45 in developed countries. We examined the files of head trauma patients hospitalized in our intensive care unit (ICU) retrospectively. According to datum we obtained from 209 files the most frequent reason of head traumas are traffic accidents. Our trial shows that initial Glasgow Coma Score, existence of cranial mass lesions, the localization and number of mass lesions effects mortality and morbidity. We conclude that developments in patient transport systems, appropriate initial intervention at the trauma-site, increase of equipment and staff of ICU and increase of the number of specific head-trauma ICU will decrease mortality rates of head trauma.

*Keywords: Head trauma, Glasgow coma score*

Gelişmiş ülkelerde 45 yaş altında görülen ölümlerin en sık nedeni kafa travmalarıdır. Ülkemizde de trafik kazalarının ve iş kazalarının fazlalığı, kafa travmaları nedeni ile birçok insanın ölümüne veya sakat kalmasına neden olmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda ortalama iki milyon kafa travması görüldüğü, bunların yaklaşık %25'ine hospitalizasyon gerektiği, yaklaşık 100000 kişinin öldüğü ve hastaneye yatırılanlardan 70-90000 hastanın uzun süre hastanede kaldığı bildirilmektedir<sup>1</sup>. Tüm bunların parasal maliyeti ise ABD'de bir sene içinde 25 milyar dolardır<sup>1</sup>.

Ülkemizde ise kayıt sistemlerinin sağlıklı olmaması ve verilerin toplandığı bir merkezin bulunmaması nedeniyle tüm ülkeyi kapsayan sağlıklı sayılar vermek mümkün değildir. Biz de bu nedenle hastanemize başvuran kafa travmalı hastalardan reanimasyon servisine yatırılanların retrospektif bir değerlendirmesini yaparak bu konudaki istatistiklere yardımcı olmayı amaçladık.

\* 1995 yılı XXIX. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Protokolü hastanemiz Etik Kurulunca onaylanan çalışmamıza Kasım 1993 - Mayıs 1995 arasındaki 19 aylık dönemde reanimasyon servisimize (RS) yatırılan 209 kafa travması hastası dahil edilerek, hasta dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

### BULGULAR

Bu dönemde hastaneye başvuran acil vaka sayısı 169,289 olup bunlardan yaklaşık 40,500'ü (%24) travma hastası, 1137'si ise (%2.8) kafa travması hastası olarak belirlenmiştir. Kafa travması hastalarının RS'ne yatırılan 209 adeti çalışma grubuna dahil edilmiş olup geri kalanları Nöroşirürji servisine takip edilmiştir. Çalışma grubundaki hastaların yaş ortalamaları 22.4±8.6 olup % 68 'i (142) erkek, % 32 'si (67) kadın idi.

Hastaların geliş nedenleri % 62 (129) trafik kazası, %18 (38) yüksekten düşme, % 3 (6) ateşli silah yaralanması, % 17 (37) diğer nedenler olarak belirlenmiştir. Hastaların % 8'ine (16) gelişte resussitasyon uygulandıktan sonra reanimasyon servisine alınmıştır. Çalışma grubundaki hastaların % 30'unda (62) eşlik eden ekstraserebral travma saptanmıştır.

Hastaların geliş Glasgow Koma Skalasına (GKS) göre dağılımı; % 64 (134) hasta GKS 3-8 , %21 (44) hasta GKS 9-12 , % 15 (31) hasta GKS 13-15 olarak belirlenmiştir. Çekilen CAT'lerde hastaların % 79 unda (166) toplam 220 kitle lezyonu saptanırken %21 (43) hastada kitle lezyonu saptanmamıştır. Kitle lezyonlarının dağılımı %24 (53) subdural hematoma (SDH), %15 (32) epidural hematoma (EDH), %15 (34) pnömosefalus (PNS), %14 (30) intraserebral hematoma (İCH) , %32 (71) subaraknoid kanama (SAK) olarak saptanmıştır.

Hastaların %54'de (113) radyolojik olarak beyin ödemi saptanmışken %46 (96) hastada ödem bulunamamıştır. Ayrıca %21(45) hastada çökme kırığı, %21 (44) hastada hemorajik kontüzyon saptanmıştır. Hastalardaki KİBAS bulgularına bakıldığında %49 (102) pupil değişiklikleri, %19 (40) bulantı-kusma, %12 (25) hipertansiyon, %11(23) aritmi, %7 gelişte nöbet, %28 (59) taraf bulgusu saptanmıştır. Çalışma grubundaki hastaların %33'ünde (70) nöroşirürjik operasyon yapılmış geri kalanlara tıbbi tedavi uygulanmıştır. Hastaların reanimasyonda kalış süreleri  $5.8 \pm 7.4$  (1-54) gün olarak saptanmıştır. Reanimasyona alınan hastaların %50 'sine gelişte mekanik ventilasyon uygulanmış %3'ünde diabetes insipidus gözlenmiştir.

Hastaların Glasgow Outcome Skoruna (GOS) göre değerlendirilmesinde %37 (77) GR (good recovery), %3 (6) MR (moderate recovery), %5 (10) SD (severely deceased), %2 (4) PVS (persistent vegetative state) ve %53 (112) D (dead) olarak değerlendirildi.

Mortalitenin geliş GKS'ye göre değerlendirilmesinde GKS 3-8 arasında mortalite %73 , GKS 9-12 arasında mortalite % 25 ve GKS 13-15 arasında mortalite % 1 olarak belirlendi. Ayrıca geliş GKS 3 olan 43 hastadan 42'si ölmüştür. Ölen 112 hastanın % 88'nin geliş GKS'ı 3-8, %10 'nun GKS'ı 9-12 ve %2'sinin GKS'ı 13-15 arasında bulundu.

Kitle lezyonlarının mortaliteye etkisinin araştırılmasında ise kitle lezyonu olan hastalarda mortalite %57 (95) kitle lezyonu olmayan hastalarda ise %32 (14) olarak bulundu. Kitle lezyonu olan hastalardan SDH olanlarda mortalite %74 , EDH olanlarda %52 ve SAK olanlarda %71 olarak bulundu. Sadece diffüz beyin ödemi saptanan hastalarda ise mortalite % 53 olarak belirlendi.

## TARTIŞMA

Kafa travması hastaları reanimasyon servisleri için en güç hasta gruplarından birini oluşturmaktadır. Kafa travmalarında primer hasar geliştikten sonra beyin kan akımı (BKA) veya metabolizmasında gelişen bir sekonder bozukluk kurtarılabilecek nöronların ölmesine neden olmaktadır<sup>1</sup>. Son 10 yıldır kafa travmalarındaki cerrahi ve medikal tedaviler bu sekonder beyin hasarının önlenmesi yönünde

odaklanmıştır<sup>1</sup>. Sekonder beyin hasarı oksijen sunumunun azalmasından kaynaklanmaktadır. Bu serebral hipoksinin nedeni serebral perfüzyon basıncının artması (ortalama arter basıncının düşmesi veya kafa içi basıncının yükselmesi) arteriel hipoksi veya ciddi anemidir<sup>1,2</sup>. Bu nedenlerin oluşmasındaki etkenler ise havayolunun tıkanması solunum aresti, pulmoner aspirasyon, şok, pulmoner ödem, yağ veya hava embolisi veya yüksek spinal kord travması olabilir<sup>2</sup>.

Kafa travması nedeniyle ölen hastalardaki histolojik incelemeler bu hastalarda iskemik beyin hasarının sık olduğunu göstermektedir<sup>2</sup>. Beyin kan akımının en düşük olduğu zamanın travmadan hemen sonra olduğu bilinmektedir<sup>3,4</sup>. Tüm bu bulgular erken iskeminin sekonder beyin hasarına neden olduğunu göstermektedir. Oysa sekonder beyin hasarına neden olabilecek iskemi travmanın olduğu yerde bilinçli bir yaklaşım ile düzeltilirse mortalite ve morbidite oranları düşecektir. Tüm bu bilgilerin ışığında kafa travmalı bir hastanın resüsitasyonu hava yolunun ve ventilasyonun yeterli beyin ve spinal kord perfüzyonunu sağlayacak şekilde oluşturulması ile başlar<sup>2</sup>.

Çalışmamızda elde ettiğimiz mortalite oranı, hastalarına fiberoptik kafa içi basınç (KİB) monitörizasyonu uygulayan Morris ve ark.'nın çalışmalarında bildirdiklerinden (%24) oldukça fazladır<sup>5</sup>. Bunu ülkemizdeki hasta taşıma sistemine, ilk müdahale eksikliğine ve reanimasyon servisimizdeki monitörizasyon olanaklarının daha sınırlı olmasına bağlamaktayız. Ayrıca mortalite oranımızın yüksekliğini çalışmamıza dahil edilen hasta grubunun hastanemize başvuran kafa travması hastalarının en ağırlarından oluşmasına, hasta yükümüzün fazlalığına ve hasta kitlemizin bazen en temel tıbbi gereksinimleri bile ekonomik olarak karşılayamamasına bağlanmıştır.

Çalışmamız sonuçlarına göre gelişteki GKS değeri, hastada kitle lezyonunun bulunması, kitle lezyonunun yeri ve birden fazla olması mortaliteyi etkilemektedir. Hasta taşıma sisteminin gelişmesi, travma yerinde uygun, ilk müdahalenin yapılması, reanimasyon servislerindeki donanımın artırılması ve sadece kafa travmaları ile ilgilenen reanimasyon servislerinin ve reanimatörlerin artması ile mortalite oranlarının düşeceği kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Yundt K, Diring M. The use of hyperventilation and its impact on cerebral ischemia in the treatment of traumatic brain injury. *Critical Care Clinics*. 13 (1):163-84 1995 Jan.
2. Hickey R, Sloan T. Protecting the injured brain and spinal cord. *Anesthesiology Clinics of North America*, 14 (1): 39-58, 1996 March.
3. Bouma GJ, Muizelaar JP, Choi SC, et al. Cerebral circulation and metabolism after severe head injury: The elusive role of ischemia. *J Neurosurg*, 75:685-93, 1991.
4. Bouma GJ, Muizelaar JP, Stringer WA, et al. Ultra-early

evaluation of regional cerebral blood flow in severely head-injured patients using xenon-enhanced computerised tomography. *J. Neurosurg*, 77: 360-8, 1992.

5. Eddy VA, Vitsky JL, Rutherford EJ, Morris A. Aggressive use of ICP monitoring is safe and alters patients care. *American Surgeon*, 61 (1): 24-9, 1995 Jan.

# THE JOURNAL OF NEUROLOGICAL SURGERY

Editor: J. Neurosurg, 77: 360-8, 1992.

The Journal of Neurological Surgery is a peer-reviewed journal of neurosurgery. It is published by Thieme Medical Publishers, Inc. The journal covers a wide range of topics in neurosurgery, including clinical, experimental, and theoretical research. It is one of the leading journals in the field.

## OF THE PRACTICE OF NEUROLOGY

The Journal of Neurological Surgery is a peer-reviewed journal of neurosurgery. It is published by Thieme Medical Publishers, Inc. The journal covers a wide range of topics in neurosurgery, including clinical, experimental, and theoretical research. It is one of the leading journals in the field.

The Journal of Neurological Surgery is a peer-reviewed journal of neurosurgery. It is published by Thieme Medical Publishers, Inc. The journal covers a wide range of topics in neurosurgery, including clinical, experimental, and theoretical research. It is one of the leading journals in the field.

The Journal of Neurological Surgery is a peer-reviewed journal of neurosurgery. It is published by Thieme Medical Publishers, Inc. The journal covers a wide range of topics in neurosurgery, including clinical, experimental, and theoretical research. It is one of the leading journals in the field.

The Journal of Neurological Surgery is a peer-reviewed journal of neurosurgery. It is published by Thieme Medical Publishers, Inc. The journal covers a wide range of topics in neurosurgery, including clinical, experimental, and theoretical research. It is one of the leading journals in the field.

The Journal of Neurological Surgery is a peer-reviewed journal of neurosurgery. It is published by Thieme Medical Publishers, Inc. The journal covers a wide range of topics in neurosurgery, including clinical, experimental, and theoretical research. It is one of the leading journals in the field.