

# DERİN YERLEŞİMLİ TRAVMATİK İNTRASEREBRAL HEMATOMLARDA PROGNOZ

## PROGNOSIS IN TRAUMATIC DEEP INTRACEREBRAL HAEMATOMAS

Hakan Hadi KADIOĞLU, Mustafa ÖZTÜRK, İsmail Hakkı AYDIN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

---

### Özet

Bu çalışmada, travmatik derin intraserebral hematomlu (DİSH) 13 olgu sunuldu. DİSH olgularda Glasgow koma skoru düşük ve lüsid interval yoktu. Hematom hacmi ile sonuç arasında ilişki bulunmadı. DİSH da ölüm oranı yüksekti. Bilgisayarlı tomografide DİSH'un belirlenmesi yaralanan hastanın şiddetli beyin hasarı ve kötü bir prognoza sahip olduğunu gösterir. Sunulan veriler DİSH 'ların şiddetli kafa travmalarında diffüz aksonal yaralanma gibi bir alt grup oluşturduğu görüşünü desteklemektedir.

**Anahtar kelimeler:** *Kafa travması, Derin intraserebral hematom, Bilgisayarlı tomografi, Prognoz*

---

### Summary

In this study, thirteen patients with traumatic deep intracerebral haematoma (DICH) were presented. In patients with a traumatic DICH, Glasgow coma score on admission was low, and there was no a lucid interval. The correlation was not found between size of DICH and prognosis. The rate of mortality in patients with DICH was high. If a DICH identified on a computerized tomography it is show that the patient has sustained severe brain damage and a poor prognosis. The presented data confirms the concept that the patients with DICH form a spesific subgroup of the severe head injuries as diffuse axonal injury.

**Key words:** *Head injuries, Deep intracerebral haematoma, Computerized tomography, Prognosis*

**Tablo 1.** Başvuruda ve Sonuçta Olguların Nörolojik Durumları ve Hematom Lokalizasyonu

	GKS			GÇS				
	+	3-7	8-10	5	4	3	2	1
yerleşim	+	3-7	8-10	5	4	3	2	1
k. interna	2	1	1		1			1
k. striatum	3	1	2	1				2
talamus	8	7	1	1		1		6
+	13	9	4	2	1	1		9

## Giriş

Günümüzde kafa travmalı olguların tanı ve tedavisinde bilgisayarlı tomografi (BT) vazgeçilmez bir kullanım alanı kazanmıştır. BT ile travmatik intrakraniyal hematomların yerinin belirlenmesi ve bu yerleşimin klinik öneminin tahmini mümkündür (1,2). Kafa travmalarında diffüz kafa yaralanmalarının, travmatik intrakraniyal kanamaların önemini değerlendirmek için birçok çalışma yapılmıştır. Fakat travmatik derin yerleşimli hematomlara ilişkin az sayıda çalışma bulunmaktadır (3-5). Bu çalışmada derin yerleşimli intraserebral hematomu olan 13 olgu yaralanma biçimi, nörolojik durum, BT bulguları ve sonuç açısından incelenmiştir. Bu hastalardan elde olunan veriler kliniğimizde tedavi edilen şiddetli kafa travmalı, ekstradural (EDH) ve akut subdural hematomlu (ASDH) olgular ve literatürde bildirilen seriler ile karşılaştırılmıştır.

## Hastalar ve Yöntem

Çalışmağa kliniğimizde tedavi edilen kafa travmalı olgulardan derin yerleşimli intraserebral hematomu olan 13 olgu alındı. Çalışma retrospektif olarak yapıldı. Olgular yaş, cins, yaralanma biçimi, başvuru sırasındaki nörolojik durumları Glasgow koma skoru (GKS), lusid interval ve motor defisitinin varlığı/ yokluğuna göre değerlendirildi; BT bulguları açısından incelendi. Sonuç Glasgow çıkış skalasına (GÇS) göre değerlendirildi.

İntraserebral hematomun yerleşimi, boyutları, ek lezyonların varlığı, hematoma yakın sisternaların durumu kaydedildi. Her hastada hematom indeksi (HI) Jayakumar ve ark. (4) nın bildirdiği kriterlere göre hesaplandı. Bu hematomun azami çapının aynı kesitteki kafatasının azami iç çapına olan yüzdesi olarak hesaplanmakta ve buradan çıkan değere

göre derecelendirilmektedir. Bu derecelendirmeğe göre HI değeri 0.1-0.49 ise grade I, 0.5-0.99 ise grade II, 1-1.99 olursa grade III, 2-3.99 olursa grade IV, 4 ve daha fazla olunca grade V olarak değerlendirilmektedir.

## Sonuçlar

Çalışmadaki olguların büyük kısmı çocukluk döneminde (% 54) ve erkek cinsten (% 85) idi. En genç olgu 5, en yaşlısı 65 yaşındaydı (yaş ortalaması 26.3 yılı). Kafa travmasının en büyük nedeni trafik kazası (%46) ve darp idi (%31). 3 olguda ise yaralanma nedeni yüksekten düşme olarak saptanmıştı.

Olguların başvuru sırasındaki ve sonuçtaki nörolojik durumları Tablo 1 'de özetlenmiştir. 6 olguda hemiparezi, 4 olguda deserebrasyon postürü ve sadece 1 olguda lusid interval olduğu saptanmıştı. BT incelemesi sonucunda hematomun en sık talamusta lokalize olduğu (8 olgu) belirlendi. HI 'ne göre olguların en sık grade II'de (4 olgu) toplandığı gözlemlendi. HI'ı grade I ve III'de olan 3'er, grade IV'de 2 ve grade V 'te olan 1 olgu olduğu hesaplandı. Olgulardan 9'u sonuçta kaybedilmiş (% 69), sadece 4 olgu hayatta kalmıştı (Tablo I).

HI ile sonuç arasında önemli bir ilişki olmadığı gözlemlendi (Tablo II). Olgulardan DISH'a ek olarak 4'ünde kranial fraktür, 2'sinde akut subdural hematom belirlenmişti. Subdural hematomlu olgularda birisinde ayrıca DISH ile ilişkisi olmayan subkortikal intraserebral hematom vardı. BT'de 8 olguda lateral ve III. ventrikül basısı, sisternal obliterasyon, 2 olguda şift saptanmıştı.

**Tablo 2.** Hematom Yerleşimi ve İndeksi ile Sonuç İlişkisi

hematomun yeri	hasta sayısı	ortalama HI grade	mortalite
corpus striatum	3	II	2
capsula interna	2	II	1
talamus	8	III	6

HI : Hematom İndeksi

Çalışmadan elde olunan veriler, kafa travmalı olgularda kliniğimizde daha önce yapılan ve literatürden seçilen çalışmalar ile karşılaştırıldı (Tablo III).

**Tablo 3.** *DİSH 'lu Olguların Benzer ve Değişik Kafa Travmaları ile Karşılaştırılması*

	sunulan çalışma	ASD <sup>9</sup>	EDH <sup>10</sup>	Jayakumar <sup>4</sup>	Macpherson <sup>5</sup>	Diffüz Yaralanma	
						Aydın <sup>11</sup>	Jennett <sup>12</sup>
ortalama yaş	26	27	31	33	26	40	37
lusid interval yokluğu (%)	92	87	88	100	54	?	77
başvuruda komalı olgu (%)	9	76	29	63	40	100	75
kraniyal fraktür (%)	31	68	94	33	60	?	43
sonuç (GOS 1,2,3) (%)	77	69	38	63	29	32	65
ek lezyon (%)	46	51	13	?	?	19	?

### Tartışma

BT'de travmatik intraserebral hematoma (ISH) iyi sınırlı, homojen, hiperdens alanlar olarak izlenir. Travmatik İSH'ların BT'nin kullanıma girişinden önceki serilerde % 0.6 olarak bildirilen görülme oranı (6) daha sonraki çalışmalarda % 23 dür (7). Kafa travmalarında subkortikal gri madde yaralanmaları daha az sıklıkla meydana gelmektedir (1). Bunun yanısıra daha seyrek olarak da, makaslama yaralanmalarının sonucunda korpus callosum, beyin sapı ve derin gri maddede kanama meydana gelmektedir (8). Bu lezyonlar akut devrede genellikle büyük değillerdir (2). Derin yerleşimli intraserebral hematomlar (DİSH) kafa travmalı olguların % 3'ünde görülmektedir (4,5).

Sert bir kavitede beyin omurilik sıvısı içinde adeta asılı halde bulunan beyinin antero-posterior, koronal, aksiyel ya da bunların kombinasyonu bir doğrultuda sallanması sonuç olarak aksonal yaralanma ve rüptüre yolaçan gerinme-makaslamağa neden olur (2,4). Bunlar ise fokal ödem veya hemoraji alanları olarak ortaya çıkar (2). Oblik ya da lateral eksende açılı akselerasyon diffüz beyaz madde yaralanması meydana getirir. Darbe anında açılı harekete bağlı olarak beyaz maddedeki damarların bükülmesi hematomu doğurur. Bu yüzden şiddetli akselerasyon yaralanmalarında beyin hasarı yaygın ve şiddetli olmaktadır. Trafik kazalarında yaralanma sırasındaki darbe süresinin daha uzun oluşundan ötürü beyaz madde yaralanmaları düşmelerde görülenlerden daha sık olmaktadır (4). DİSH daha çok talamusta yerleşmektedir. Bunun nedeni bazal gangliyon

bölgesinin fazla vasküler oluşu ve olasılıkla küçük damarların bir kısmının kopması olabilir (2). Fakat Jayakumar ve ark.(4) nın serisinde talamik yerleşim en az oranda bildirilmektedir.

DİSH diffüz aksonal yaralanma, ekstradural ve/veya subdural hematoma ve fraktür ile birlikte de görülebilmektedir. Yalnız EDH veya ASD da görülen fraktür oranı ve başvuru sırasındaki GKS daha yüksektir (4,9,10). Bu diğer lezyonların DİSH'a göre daha az sıklıkla akselerasyon/deselerasyon yaralanması sonucu oluşmasındandır (11,12).

Sonucu tahmin etmede DİSH 'ın ve ek lezyonların tanınmasında olduğu gibi BT bulguları büyük önem taşır. DİSH 'da ventriküler bası ve /veya şift olması prognozun kötülüğüne işaret etmektedir. Başvuru sırasındaki nörolojik durum ve hematomun büyüklüğü diğer prognostik faktörlerdir. Hatta DİSH 'lar tek başlarına dahi diffüz bir yaralanmanın kanıtı olarak kabul edilebilir. Çünkü DİSH 'lar çoğunlukla gerinme-makaslama yaralanmalarında ve ekseriya beyinin diğer bölgelerinde multipl hemorajik lezyonların varlığında meydana gelmektedir (2,3,8,13,14). Bu nedenle DİSH 'lu olgularda lusid interval çoğu zaman görülmemektedir. Bu şiddetli veya diffüz kafa travmalarındaki tablo ile benzerdir (11,12).

BT de DİSH'un olması şiddetli beyin hasarını ve kötü bir prognozu gösterir. BT deki hematomun boyutlarına kıyasla daha ağır bir nörolojik tablo ve kötü sonuca sahip olması DİSH 'ların şiddetli kafa

travmalarında diffüz aksonal yaralanma gibi bir alt grup oluşturduğu görüşünü desteklemektedir.

### Kaynaklar

1. Gentry LR, Godersky JC, Thompson BH. MR imaging og head trauma: review of the distribution and radiopathologic features of traumatic lesions. AJNR 1988; 9: 101-110
2. Taveras JM. Head injuries and their complications. In Taveras JN (ed): Neuroradiology, 3<sup>rd</sup> ed., Baltimore: William & Wilkins, 1996: 327-363
3. Adams JH, Doyle D, Graham DI, Lawrence AE, McLellan DR. Deep intracerebral (basal ganglia) haematomas in fatal non-missile head injury in man. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1986; 49: 1039-1043
4. Jayakumar PN, Kolluri VRS, Basavakumar DG, Arya BYT, Das BS. Prognosis in traumatic basal ganglia haematoma. Acta Neurochir (Wien) 1989; 97:114-116
5. Macpherson P, Teasdale E, Dhaker S, Allerdycce G, Galbraith S. The significance of traumatic haematoma in the region of basal ganglia. J Neurol Neurosurg Psychiatry 49: 29-34, 1986
6. Jamieson KG, Yelland JDN. Extradural hematoma: report of 167 cases. J Neurosurg 1968; 29: 13-33
7. Soloniuk D, Pitts LH, Lovely M, Bartkowski H. Traumatic intracerebral hematomas timing of appearance and indications for operative removal. J Trauma 1986; 26:787-794
8. Samudrala S, Cooper PR. Traumatic intracranial hematomas. In Wilkins RH, Rengachary SS (eds). Neurosurgery, 2<sup>nd</sup> ed., New York: McGraw-Hill, 1996:2797-2807
9. Kadioğlu HH, Önder A, Kayaoğlu ÇR, Takçı E, Aydın İH. Akut subdural hematomlar. (Klinik analiz). Atatürk Üni. Tıp Bül 1991; 23: 343-354
10. Önder A, Kadioğlu HH, Kayaoğlu ÇR, Aydın İH. Ekstradural hematomlar (179 olgunun klinik analizi). Atatürk Üni Tıp Bül 1988; 21: 567-578
11. Aydın İH. The prognosis in severe head injuries. J Agean Neuro Science 1987; 4:20-23
12. Jennet B, Teasdale E, Galbraith S. Severe head injuries in three countries. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1977; 40: 291-298
13. Gade GF, Becker DP, Miller JD, Dwan PS. Pathology and pathophysiology of head injury. In Youmans JR (ed). Neurological Surgery, 3<sup>rd</sup> ed., Philadelphia: WB Saunders, 1990: 1965-2016
14. Graham DI, Adams JH, Gennarelli TA. Pathology of brain damage in head injury. In Cooper PR (ed). Head Injury, 2<sup>nd</sup> ed., Baltimore: William & Wilkins, 1987: 72-88

Yazışma Adresi:  
**Dr. Hakan Hadi KADIOĞLU**

Atatürk Üni. Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji Ab.D.  
25240- Erzurum