

# **Kafatası Kırığı Olmaksızın Post Traumatik Gelişen Ekstradural Hematomlar**

**SABAHATTİN ÇOBANOĞLU**

**Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı - EDİRNE**

## **ÖZET**

Kafa travmalarından sonra gelişen ekstradural hematomlar ile kafatası kırıkları arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere 1975-1982 yılları arasında Edinburgh Üniversitesi Nöroşirürji Departmanına müvacaat ettirilerek cerrahi girişim ile ekstradural hematom boşaltılan 35 ve Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalına 1985 ve 1986 yılları arasında müvacaat ettirilen ve yine ekstradural hematom boşaltılan 5 vak'ının klinik ve radyolojik bulguları gözen geçirilerek sonuçlar açıklanmıştır. Bu çalışma sonunda vak'aların % 35 (14 vak'a) inde kafatası kırığı olmaksızın ekstradural hematomun geliştiği ve kırık olmayan kafa travmali vak'aların daha dikkatli değerlendirilmesinin gereği vurgulanmıştır.

## **SUMMARY**

### **POST TRAUMATIC EXTRADURAL HEMATOMAS DEVELOPED WITHOUT SKULL FRACTURE**

Clinical and radiological symptoms of 35 patients, referred to the Edinburgh University Department of Surgical Neurology, between 1975 - 1982 and of 5 cases, admitted to the Trakya University Medical Faculty from June 1985 to the June 1986, for evacuation of extradural hematomas were reviewed to look into the relation of extradural hematoma with skull fracture. In this study It was found that in 14 cases of 40 extradural hematoma developed and required evacuation in the absence of skull fracture.

**Keywords :** Post traumatic skull x-rays, head injury, skull fracture, extradural hematomas.

## **GİRİŞ**

Kafa travmalarının oldukça nadir bir komplikasyonu olan travmatik intrakranyal hematomlar, hafif veya orta derece travmalardan sonra bile gelişebilir ve hastanın hayatını tehlikeye sokabilecek seviyeye süratle ulaşabilir. Konuşup ve ölen kafa travmali olguların 3/4'ünde intrakraniyal hematomun saptanması, en basit travmaların bile böyle bir komplikasyona yol

açabileceğini düşündürmektedir<sup>5</sup>. Bu düşüneden hareket edildiğinde kafa travması geçiren her vak'anın hiç olmazsa 24 saat observasyonu gereklidir. Sosyo-ekonomik yapı nedeniyle her vak'ayı 24 saat Nöroşirurji servisinde veya bir hastanede observe etmek mümkün olmayabilir<sup>5,10</sup>. Dolayısıyla kafa travması geçiren ve intrakraniyal hematom riski taşıyan olguları observe etmek için her hekim tarafından bilinen iki basit kriter vardır. Birincisi kafatası fraktürüün mevcudiyeti ve ikincisi ise şuur seviyesindeki değişimlerdir<sup>5,9</sup>.

Post travmatik intrakranyal hematom gelişen olguların çoğunluğunda kafatası fraktürü veya şuur seviyesinde bozulma saptanmıştır<sup>1,2,3,6,8,9,12</sup>.

Kafatası fraktürleri ile bilhassa ekstradural hematom arasında %90'a kadar varan bir ilişkinin olduğu bildirilmiştir<sup>7,11</sup>. Fraktür olmayan olgularda ise epidural hematom riskinin düşük oranda olduğu ileri sürülmüştür<sup>5,9</sup>. Bu ilişkiyi incelemek üzere bu çalışma yapılarak takdim edilmektedir.

## MATERIAL, METOD ve BULGULAR

Post travmatik kafatası fraktürü olmaksızın gelişen ekstradural hematom oranını araştırmak üzere Edinburgh Üniversitesi Nöroşirurji Departmanı Kafa Travmaları Bölümünde 1975-1982 yılları arasında ekstradural hematom evakue edilen 35 ve Trakya Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalına müracaat eden 5 olgunun klinik ve radyolojik bulguları retrospektif olarak gözden geçirilerek bulgular takdim edilmiştir.

Tablo 1'de olgulardaki kırık dağılımı görülmektedir. Bu tabloya göre olguların 26'sında kırık saptandığı (% 65) hâlde, geri kalan 14 vak'ada ise herhangi bir kırık saptanmamıştır (% 35). Olguların hepsi direkt kraniyografi ve çoğunluğu ise aynı zamanda BBT ile tetkik edilmiştir. Klâsik ekstradural hematom prezentasyonu olan olgularda sadece direkt kraniyografi yapılmış ve vakit kazanmak için veya imkânsızlıklar nedeniyle BBT yapılmamıştır.

Radyolojik tetkik dağılımı Tablo 2'de görülmektedir. Olguların yaş dağılımı ise Tablo 3'de gösterilmiştir. Preoperatif nörolojik bulgular Tablo 4'de gösterilmektedir. Her iki grupta ekstradural hematom lokalizasyonu Tablo 5'de ve birlikteki «assosiye» lezyonlar Tablo 6'da sergilenmiştir. Prognозun yaş ile olan ilişkisi Tablo 7'de verilmiştir.

## TARTIŞMA

Travmatik intrakraniyal hematomlar, kafa travmalarının oldukça nadir komplikasyonu olmasına rağmen, çok hafif travmalar bile hematom oluşmasına neden olabilmektedir. Kafa travmalarından ölen hastaların  $3/4$ 'ünü «konuşan ve ölen» grup teşkil etmektedir<sup>3</sup>. Galbraith observe ettikleri kafa travmalı olguların, ancak  $\%0.2$ 'inde ekstradural hematomun geliştiğini ve hematomun sıkılıkla ilk 24 saat içinde gelişerek serebral kompresyon bulgularının süratle ortaya çıkmasına neden olduğunu bildirmiştir<sup>4</sup>. Dolayısıyla sosyo-ekonomik olarak gelişmiş ülkelerde en basit travmalı olgular bile hiç olmazsa 24 saat müddetle hastanede observasyon altında tutulmaktadır. Bu nedenle, observasyon için yatırılan hasta sayısı çok büyük rakamlara ulaşmaktadır. Şuuru tamamen açık olan kafa travmalı bir olgunun observasyonu içinde, anamnezde kaza ile ilgili olarak şuur kayibi veya amnezi veya kraniyografide kafatası fraktürüün mevcut olması kriter olarak alınması bildirilmiştir<sup>4</sup>. Literatürde ise ekstradural hematom gelişen olguların  $\%30$ 'unda şuurda hiçbir değişikliğin olmadığı ve tamamen açık olduğu  $\%9-19$ 'unda kraniyografide kafatası fraktürüün saptanmadığı ve fraktür olmaksızın ekstradural hematom gelişen olguların çoğuluğunun 30 yaşın altında olduğu bildirilmiştir<sup>4, 5, 7, 11</sup>.

Fraktürlü grupta 17 olgu, fraktürsüz grupta ise 3 olguda şuurun etkilendiği, dolayısıyla fraktürlü olguların  $\%65$ 'inde, fraktürsüz olguların ise  $\%21$ 'inde şuurun etkilenmiş olduğu, fraktürün olup olmaması kriter olarak alınmadığı takdirde ekstradural hematomlu bu 40 olgunun  $\%50$ 'sında şuurun etkilenmediği Tablo 4'den anlaşılmaktadır.

Ekstradural hematom tesbit edilen 40 olgumuzun 21'inde kraniyografi 19'unda kraniyografi ve BBT tetkik yöntemi olarak kullanılmıştır (Tablo 2), ve 40 olgunun 26'sında ( $\%65$ ) kırık saptandığı hâlde, 14'ünde herhangi bir «skull» fraktürü saptanmamıştır ( $\%35$ ) (Tablo 1).

**Table 1.** Olgularda kırık dağılımı görülmektedir.

Kırık saptanan olgular	: 26 (% 65)
Kırık saptanmayan olgular	: 14 (% 35)
Total	: 40

**Tablo 2.** Olgulara uygulanan radyolojik tetkik yöntemleri.

Radyolojik tetkik	Olgı sayısı
a) Kraniyografi	21 (8 olguda kırık saptanmadı)
b) Kraniyografi ve BBT	19 (6 olguda kırık saptanmadı)

*Galbraith*, fraktür olmaksızın gelişen ekstradural hematomlu 46 olgudan 42'sinin (%91) 30 yaşın altında olduğunu bildirmiştir<sup>4</sup>. Ekstradural hematomlu 40 olgudan kırık saptanmayan 14 olgunun ancak 8'inin 30 yaşın altında olduğu (%57) saptanmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Kırık saptanan ve saptanmayan grplardaki yaşı dağılımı.

Yaş	Kırık saptanan grup	Kırık saptanmayan grup
0 - 9	2	4
10 - 19	6	1
20 - 29	5	3
30 - 39	3	1
40 - 49	1	3
50 - 59	5	1
60 - 69	2	1
70 - 79	2	0

**Tablo 4.** Olguların preoperatif nörolojik bulguları.

	Fraktürlü grup	Fraktürsüz grup
— Skalp lezyonu	6	2
— Otoroji/otore/rinore	8	1
— Baş ağrısı, kusma	7	1
— Şuurda değişiklik (Amnezi, konfüzyon, koma)	17 (%65)	3 (%21)
— Lusid interval/pupille dilatasyonu	6	11
— Epilepsi	1	1
— Kuvvet zaafı	4	1
— Pupilla ödemi	1	—

Frontal lokalizasyonlu hematomun en sık genç yaş grubunda, oksipital, temporo-parietal hematom lokalizasyonunun yaş ile bir ilişkisi olmadığı, sıklık açısından hematom lokalizasyonunun temporo-parietal olduğu bilinmektedir. Bu özellik olgularımızın her iki grubunda da literatürle uygunluk göstermektedir (Tablo 5)<sup>1</sup>.

**Tablo 5.** Ekstradural hematom lokalizasyonu.

	Fraktürlü grup	Fraktürsüz grup
Frontal	3	—
Temporal	10 (%38)	5 (%35.7)
Parietal	11 (%42)	9 (%64.3)
Occipital	2	—
Posterior fossa	—	—

Cordobes ve ark., hematom lokalizasyonu ile lusid interval arasındaki ilişkinin, temporal hematomlarda %50, parietal hematomlarda %36, frontal hematomlarda %40, oksipital hematomlarda %25 olduğunu bildirmiştir. Olgularımızdaki bu ilişki Tablo 6'da gösterilmiş olup, fraktürsüz gruptaki 14 olgudan 11 olguda (5 temporal hematom, 6 parietal hematom), fraktürlü grupta 26 olgudan 6'sında (1 frontal hematom, 4 temporal hematom, 1 parietal hematom) lusid interval saptanmıştır<sup>1</sup>. Lusid interval tespit edilen 17 olguda hematom 24-48 saat içinde gelişmiş olup, 12 olgunun (%70.5) yaşıının 30'dan küçük olduğu ortaya konmuştur ki, bu da lusid intervalin genellikle çocuk veya genç hastalarda sık görüldüğüne işaret etmektedir<sup>3</sup>.

**Tablo 6.** Lusid interval/ekstradural hematom lokalizasyon ilişkisi.

	Fraktürlü grup	Fraktürsüz grup
Frontal	1 (%03)	—
Temporal	4 (%15)	5 (%35.7)
Parietal	1 (%03)	6 (%42.8)

Prognoz, ekstradural hematom ile birlikte ortaya çıkan gerek ipsilateral gerekse kontralateral «assosiye» lezyonlar ve ileri yaş tarafından kötü yönde etkilenmiştir<sup>1</sup> (Tablo 7, 8). Ekstradural hematomlarda, prognoz ve mortalite «assosiye» lezyonlardan başka, hematomun lokalizasyonu, bilhassa temporal yerleşim gösteren hematom ve hastanın yaşı tarafından da kötü yönde etkilenecektir<sup>1</sup>. 30 yaşın altındaki fraktürlü olguların 10'unun da (%38.4) tam şifa, 3 vak'ada ciddi nörolojik defisit veya exitus (%11.5), 30-70 yaş grubunda ise bu oranlar sırasıyla %23 ve %23 ve fraktürsüz olgularda 30 yaşın altındaki grupta %50 şifa, %21.4 ciddi nörolojik defisit veya exitus, 30-79 yaş grubunda ise bu oranlar sırasıyla, %7, ve %14 olarak gözlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 7. Ekstradural hematom ve assosiye lezyonlar.

	Fraktürlü grup	Fraktürsüz grup
A) Ipsilateral lezyonlar :		
— Lob (ve/veya «pole» kontüsyonu	2	2
— Subdural hematom	2	1
— Lateral sinüs ruptürü	1	—
B) Kontralateral lezyonlar :		
— Ekstradural hematom	2(*)	—
— Intraserebral hematom	1	—

(\*) Kırık tarafında ekstradural hematom gelişmediği hâlde, 1 vak'ada sadece kontralateral olarak gelişmiştir.

Tablo 8. Prognoz/yaş ilişkisi.

	Fraktürlü grup		Fraktürsüz grup	
	0-29	30-79	0-29	30-79
Şifa	10 (%38.4)	6 (%23)	7 (%50)	1 (%7)
Hafif nörolojik defisit	—	1	—	1
Ciddi nörolojik defisit	2	2	1	—
Vejetatif	1 (%11.5)	2 (%23)	1 (%21.4)	—
Exitus	1	2	1	2 (%14)

**Esas soru;** hangi kafa travmali olguyu 24-48 saat observe etmek, hangisini observe etmeden evine göndermektir. Hadiseye bu açıdan bakıldığından, hangi kafa travmali olgunun intrakraniyal hematom riski taşıdığını, hangisinin riskde olmadığını, hastanın ilk muayenesinde karar vermek gerekmektedir. Bu soruyu cevaplamak bilhassaa BBT imkânlarından yoksun olan periferdeki Nöroşirürjiyenler için kritik ve önemlidir, çünkü 2 saatin üstündeki gecikmelerin ekstradural hematom morbidite ve mortalite riskini kabul edilemeyecek bir oranda artırdığı ortaya konmuştur<sup>8</sup>. İlk muayenede kafa travmali bir olguda :

- Şuur kayibi veya amnezi'nin saptanması,
- Herhangi bir nörolojik semptom veya bulgunun olması,
- Burun veya kulaktan likör veya hemoraji'nin saptanması,
- Şüpheli penetre edici travma izine rastlanması,
- Skalpde ekimoz veya ödemli bir alanın bulunması hâlinde, hastanın kraniyografisinin çekilmesinin şart olduğu bildirilmiştir<sup>12</sup>. Yine aynı Nöroşirürjiyen grubu eğer kafa travmali bir olguda;
  - . Kafatası fraktürüne ilâve olarak, konfüzyon veya şuur bozukluğu varsa bir veya bir kaç defa epileptik nöbet geçirmişse veya herhangi bir nörolojik defisit varsa
  - . Kafatası fraktürü olsun veya olmasın koma hâlinin, resasitasyona rağmen devam etmesi,
- Şuur seviyesinin zaman içinde bozulması,
- Alkol, epileptik nöbet veya ilaçlara bağlı olarak nörolojik durum tam tesbit edilmiyorsa veya
- Hastaya refakat edecek bir kişinin olmaması; olgunun observe edilmesinde başlıca kriter olarak kullanılmasının yararlı olacağını silahlığıştir<sup>12</sup>.

Şuuru tam olarak açık, fakat kafatasında kırık saptanan adult olgularda intrakraniyal hematom riskinin 1/30 olarak bulunmasına rağmen, hem kırık saptanan, hem de konfüze olan olgularda bu riskin 1/4 (%25) e yükseldiği, konfüzyonda olan, fakat kırık saptanmayan olgularda bu riskin 1/100'e düşüğü, şuuru tam olarak açık ve fraktür saptanmayan grubda ise bu riskin 1/1000'e düşüğü ve fraktürlü olgularda fokal nörolojik belirtilen ve/veya epileptik nöbetin gözlenmesi hâlinde ise intrakraniyal hematom riskinin 1/4 (%25'in)ün üstüne çıktıgı bildirilmiştir<sup>9, 12</sup>.

Kafa travmalı olgularda BBT'nin önemi tüm Nöroşirurjiyenler tarafından bilinmektedir. Bilhassa şuuru açık, lusid intervalli veya nörolojik defisiği dikkati çekmeyecek kadar az travmatik ekstradural hematomlu olguların erken teşhis, tedâvisinde ve morbidite, mortalite oranının düşmesinde BBT büyük rol oynamaktadır<sup>1</sup>.

Kafa travmalı olgulardaki hematom riskinin tayini BBT imkânı olan Nöroşirürji merkezlerinde yüksek bir olasılıkla mümkündür, fakat periferde hizmet veren Nöroşirurjiyenler, intrakraniyal hematom riskini tahmin ederken, hastadaki klinik bulgulara ve belki kraniyografide kırık olup olmamasını göz önüne almak zorunda kalacaktır. Eyes ve Evans, kafa travmalı 504 olgunun kraniyografisini tetkik ettiklerinde, ancak 9'unda (%1.9) fraktür saptadıklarını ve sonuç olarak kraniyografi bulguları ile hastanın klinik bulguları arasında veya observasyon indikasyonu arasında bir ilişkinin olamayacağını ileri sürmüştür<sup>3</sup>. Eyes ve Evans'ın çalışmaları, yine aynı sonuca varan diğer araştırmalar tarafından desteklenmektedir<sup>2</sup>. Pediatrik grupda, kafatası kırığının olup olmaması, hastanın kliniği veya tedâvi plânını değiştirmediği, yapılan seri çalışmaları ile literatürde bildirilmiştir<sup>3</sup>.

Jennet ve Galbraith kafa travmalı olgularda kafatası fraktürüne bulunup bulunmadığını saptamanın çok önemli olduğunu vurgulamıştır<sup>4,5,6</sup>. Jennet, 974 olguluk kafa travması serisinde %65 fraktür saptadığını ve geri kalan %35 inde fraktür saptanmadığını bildirmiştir. Bu bulgular Tablo 1 ile uygunluk göstermektedir. Galbraith ve ark.'da Jennet gibi intrakraniyal komplikasyon riskinin kafatası fraktürü ile arttığını bildirmiştir<sup>2,5,6</sup>.

Cooper ve ark. ise kafa travmalarında risk tayininde en önemli kriterin hastanın şuur seviyesi ve fokal nörolojik bulguların olduğunu, kafatası fraktürüne olup olmamasının prognozu değiştirmeyeceğini savunmuştur<sup>2</sup>.

Bu çalışma kafatası fraktürü saptanmayan olgularda ekstradural hematom riskini vurgulamak üzere yapılmıştır. Dolayısıyla, bilhassa periferdeki Nöroşirurjiyenlerin tek dayanağı klinik veriler (yaş gibi) ve klinik bulgulardır. Ekstradural hematomların yüksek bir oranda lusid intervalle seyrettiği, sıkılıkla 24 saat içinde, ve 30 yaşın altındaki olgularda geliştiği, diğer intrakranyal lezyonların ise 48 saat veya daha sonra ve daha yaşı grup olgularda daha düşük bir oranda geliştiği bilindiğinden, 30 yaşın altındaki olguların hiç olmazsa 24 saat müddetle Nöroşirurjiyenin observasyonu altında kalması, bilhassa periferdeki Nöroşirürji merkezlerindeki ekstradural hematoma bağlı morbidite ve mortalite oranının düşmesini sağlayacaktır.

## TEŞEKKÜR

Edinburgh Üniversitesi Nöroşirürji Bölümü Şefi Prof. J. Douglas MILLER'e vak'alarının yayınlanması için verdiği müsaadeeden dolayı burada teşekkür etmek isterim.

## KAYNAKLAR

1. Cordobes, F., Lobato, R.D., Rivas, J. et al. : Observations on 82 patients with extradural hematoma. Comparison of results before and after the advent of computerized tomography. *J. Neurosurg.*, **54** : 179-186, 1981.
2. Cooper, P.R. and Ho., V. : Role of emergency skull x-ray films in the evaluation of the Head-injured patient : A retrospective study. *Neurosurgery*, **13** : 136-140, 1983.
3. Eyes, B. and Evans, A.F. : Post-traumatic skull radiographs. Time of reappraisal - *Lancet*: 58-86, 1978.
4. Galbraith, S.L. : Age distribution of extradural hemorrhage without skull fracture. *Lancet*, 1217-1218, 1973.
5. Galbraith, S.L., Smith, J. : Acute traumatic intracranial hematoma without skull fracture. *Lancet*, 502-502, 1976.
6. Jennet, B. : Skull x-rays after recent head injury. *Clinical radiology*, **31** : 463-469, 1980.
7. Mc Cormick, W.F. : Pathology of closed head injury. (in *Neurosurgery*. Eds. : Wilkins, R.H., Rengachary, S.S. : Mc Graw Hill, Inc., p.p. : 1544-1569, 1985).
8. Mendelow, A.D., Karmi, M.Z., Paul, K.S. et al. : Extradural haematoma: effect of delayed treatment. *British Medical Journal*, **1** : 1240-1242, 1979.
9. Mendelow, A.D., Teasdale, G. Jennet, B. et al. : Risks of intracranial haematoma in head injured adults. *British Medical Journal*, **287** : 1173-1176, 1983.
10. Mendelow, A.D. : Personal communication, 1985.
11. Miller, J.D. and Becker, D.P. : General principles and pathophysiology of head injury. (in *Neurological Surgery*. Ed. Youmans, J.R. Ed. 2. V : 1-3, p.p. : 1896-1929, 1983 W.B. Saunders Co.).
12. Suggestions From a Group of Neurosurgeons : Guidelines for initial management after head injury in adults. *British Medical Journal*, **288** : 983-985, 1984.

Ayrı baskı için :

Sabahattin Çobanoğlu  
Trakya Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji Anabilim Dalı  
EDİRNE