

# Çocuk Kliniği Yoğun Bakım Ünitesinde Bir Yıl İçinde İzlenen İntrakranial Kanamalı Olguların İncelenmesi

## ANALYSIS OF THE PATIENTS WITH INTRACRANIAL HAEMORRHAGE FOLLOWED UP IN PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT DURING A ONE-YEAR-PERIOD

Dr.Murat ELLİ\*, Dr.Elvan Çağlar ÇITAK\*, Dr.F. Sedef TUNAOĞLU\*\*, Dr.Ayşe SERDAROĞLU\*\*

\* Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,

\*\* Prof., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, ANKARA

### Özet

İntrakranial kanama, ölüm ve kalıcı sekellere yol açabilmesi nedeniyle acil tanı ve tedavi gerektiren bir durumdur. Hastalar farklı yakınmalarla başvurabilirler. En sık nedenleri: travma, yenidoğanın geç hemorajik hastalığı, damarsal anomaliler, viral ansefalitler, beyin tümörleri ve koagulopatilerdir. Çocuk kliniği Yoğun bakım ünitesinde bir yıl içinde izlenen dokuz intrakranial kanamalı olgu değerlendirildi; yenidoğanın geç hemorajik hastalığı ve travma en sık nedenlerdi. İzlem sırasında bir hasta cerrahi müdahale sonrası kaybedildi, sadece bir olguda geç dönemde hidrosefali geliştiği görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Çocukluk çağı, İntrakranial kanamalar

T Klin Pediatri 2002, 11:61-65

### Summary

Intracranial hemorrhages, need urgent diagnosis and therapy because they can lead to death or permanent sequales. Patients present with different symptoms: The most common etiologic factors are trauma, late hemorrhagic disease of the newborn, vascular anomalies, viral encephalitis, brain tumors and coagulopathies. When we look over the patients followed up in the intensive care unit during a one-year-period; traumas and late hemorrhagic disease of the newborn are the most common reasons. During the follow period one patient had died after surgical procedure and one developed hydrocephaly at the late period.

**Key Words:** Childhood, Intracranial hemorrhage

T Klin J Pediatr 2002, 11:61-65

İntrakranial kanamalı çocuklar acil polikliniklerde sık karşılaşılan, acil tanı ve tedavi gerektiren olgulardır. Kanama akut ya da subakut gelişebilir. Hastalar uyku hali, bilinç değişiklikleri, kusma, konvulsiyon, beslenme güçlüğü, zayıf emme, fokal motor güçsüzlük, kafa içi basınç artışı bulguları ve baş ağrısı ile başvurabilirler. İntrakranial kanamalı çocukların uzun süreli izlemlerinde karşılaşılabilecek sorunlar ise konunun diğer önemli bir yönüdür (1,21).

Kafa travmaları; yenidoğan döneminden çocukluk çağı ve adolesan döneme kadar en sık intrakraniyal kanama nedenleri arasındadır. Acil polikliniklere başvuran İKK hastalarda kanama nedenleri sırası ile prematürite, yenidoğanın geç hemorajik hastalığı (YGHH), koagülopatiler, beyin tümörleri, herpes simpleks virüsüne bağlı ansefalitler ve damarsal anomalilerdir. İntrakranial kanama intraserebral, subaraknoid, subdural, epidural,

intraventriküler, subependimal kanama şeklinde olabilir (1). Bu yazıda çocuk yoğun bakım ünitesinde bir yıl içinde izlenen dokuz intrakranial kanamalı olgu, ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 01-01-2000/ 31-12-2000 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Yoğun Bakım Ünitesinde yatan dokuz intrakranial kanama olgusu alındı. Hastaların başvuru sırasındaki yakınmaları, fizik inceleme bulguları, koagülasyon testleri (tam kan sayımı, PT,PTT, fibrinojen ve fibrin yıkım ürünler, radyoimmün assey ile koagülasyon faktörleri) ve radyolojik inceleme sonuçları değerlendirildi. Özgeçmişleri ve aile öyküleri sorgulandı. Yenidoğanın geç hemorajik hastalığı düşünülen hastalarda yakınmaların başlangıç yaşı, PT, PTT ve koagülasyon faktörleri (V,VII,IX,X) değerlendirildi (14,23-25).

## Bulgular

Olguların yakınma, fizik ve laboratuvar inceleme bulguları, tanı ve izlem sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Hastaların yaşları 41 gün ile 5 yaş arasında idi. Olguların acil polikliniğe başvurdıkları başlıca yakınmaları; konvülsiyon (3 olguda), fıskırır şekilde kusma (3 olguda), yüksek ateş (3 olguda), bilinç bulanıklığı ve uykuya meyil (3 hastada) idi. Hastalardan dördünde travma öyküsü vardı. Olguların aile öykülerinde kanama bozukluğu saptanmadı.

Beş olguda YGHH, iki olguda travmaya bağlı İKK, bir olguda HSV ansefaliti sonucu olan kanama, bir olguda da vasküler malformasyona bağlı kanama olduğu saptandı. Bir YGHH olgusu cerrahi tedavi sonrası exitus oldu (olgu-VI). Hastaların izleminde bir olguda hidrosefali (olgu-IV), bir olguda epilepsi (olgu-II) geliştiği saptandı. Altı olguda herhangi bir sekel gelişmedi.

## Tartışma

İntrakranial kanamalar birçok nedene bağlı olarak gelişebilen ve çocuk acil polikliniklerine başvurma nedenleri arasında ilk sıralarda yer alan, acil tanı ve tedavi yaklaşımları gerektiren olgulardır. Çocukluk yaş grubunda İKK nedenleri arasında kafa travması, yenidoğanın geç hemorajik hastalığı, trombositopeniler, koagülopatiler, arteriyovenöz malformasyonlar (AVM), tümörler, enfeksiyonlar, vaskülitler, konjenital vasküler anomali, Moyamoya hastalığı yer almaktadır.

Yoğun Bakım Ünitemizde(YBÜ) izlediğimiz İKK'lı çocuklardan dördü travma sonrası gelişen klinik yakınmalarla başvurmuştu. Bu dört hastadan ikisinde yenidoğanın geç hemorajik hastalığının neden olduğu hemostaz bozukluğu saptandı. Diğer iki hastada hemorajik hastalığı düşündürecek bulgu yoktu. Kafa travmaları 1-44 yaş arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Kafa travmalarına bağlı intrakranial lezyonlar fokal ya da diffüz olabilirler. Fokal lezyonlar kitle etkisi ile orta hat şifti, herniasyon ve beyin kan akımında bozukluğa neden olarak nörolojik bulgulara yol açarlar. Travma sonrası epidural, subdural ya da intraserebral he-

matomlar gelişebilmektedir. Subdural hematomlar epidural hematomlardan daha sık görülmektedir. Görülme sıklıkları yaklaşık %30'dur. Serebral korteks ve dural sinüsleri boşaltan venlerin yırtılması sonucu oluşur. Kafa taşı kırıkları eşlik edebileceği gibi kırık olmadan da gelişebilmektedir. Subdural hematomla birlikte beyin hasarı da gelişirse prognoz kötüleşmektedir; mortalitesi %60 dolayında olmakla birlikte erken cerrahi girişim ile bu oran giderek azalmaktadır (2,3). Pıhtılaşma bozukluğu olmayan iki olgumuz, cerrahi girişim gerektirmeden taburcu edildi. Lezyonun küçük olması nedeniyle herhangi bir sekel gelişmedi.

Yoğun bakım ünitesinde izlediğimiz hastalardan beşinde yenidoğanın geç hemorajik hastalığı düşünüldü. PT ve PTT değerleri ilk başvuru sırasında normalden uzundu. Hastaların pıhtılaşma faktör düzeyleri normal sınırlarda idi. Hastaların yalnız bir tanesinde (olgu I) FVII normalden düşük olarak bulundu ve daha sonraki izleminde faktör düzeyi normal düzeyde seyretti. Yenidoğanın geç hemorajik hastalığı K vitamini eksikliğine bağlı nadir görülen ancak mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalıktır. Sıklıkla birinci aydan sonra ortaya çıkar. İlk bir yılda İKK'nın en sık nedenidir. K vitaminine bağımlı faktörler olan F; II, VII, IX, X'un aktivitesindeki azalmaya bağlı olarak oluşur. Kanaması olan bir süt çocuğunda PT,PTT uzun, fibrinojen ve trombosit sayısı normal ise YGHH düşünülmelidir. K vitamini yerine bulunduğu protrombin zamanının düzelmesi ve kanamanın durması tanı koydurucudur. Erken, klasik ve geç form olmak üzere üç tipi vardır. Erken dönemde ilk 24 saat içinde başlar ve çok ağır seyredebilir. Klasik formda birinci günden sonra ilk hafta içinde görülebilen mukoza ve cilt kanamaları sık olup nadiren İKK görülür. Geç dönem kanamalar 1-12 ay içinde ortaya çıkar ve İKK olasılığı ve mortalitesi yüksektir. Erken ve klasik dönemde annenin kullandığı ilaçlar önemli iken geç dönemde hastanın antibiyotik alımı en önemli nedendir. Plasentanın K vitaminine geçirgenliğinin düşük olması ve doğum sonrası ilk birkaç günde barsak florasının tam oluşmaması nedeniyle plazma düzeyi erişkinin %25'ine kadar iner; ikincil olanlarda K vitamini emiliminin yetersiz oluşu ve K vitamini

**Tablo 1. Olguların klinik, fizik ve laboratuvar inceleme bulguları, tanı ve izlem sonuçları**

Olgu	Yaş	Cinsiyet	Yakınma Öykü	Geliş			tanı	tedavi	sonuç	İzlem	
				Fizik inceleme	Görüntüleme	Laboratuvar				laboratuvar	sekel
I	50 gün	E	Annesinin kucağından düştükten 4 st sonra fişkirir tarzda kusma, uykuya meyil,	stuporda, anizokori(+), hemipleji (+),	BBT:sol parietal hematom, hemorajik kontüzyon alanları, minimal şift.	PT,PTT:↑ FVII:↓	YGHH	TDP, faktör konsantresi K vitamini	şifa	Normal	gelişmedi
II	45 gün	E	Fişkirir şekilde kusma, ateş	Hemipleji (+), ağrılı uyarılara cevap veriyor	BBT:sol parietal bölgede 2x9cm subdural hematom ve sağa şift	PT,PTT: ↑	YGHH	K vitamini, TDP	şifa	Normal	epilepsi
III	41 gün	E	Kusma, huzursuzluk	Ön fontanel kabarık, anizokori(+), sağda IRØ, DTR artmış.	BBT:sağ frontoparietal bölgede subdural ve subaraknoid kanama ve lateral ventriküle bası	PT,PTT: ↑	YGHH	K vitamini, TDP	şifa	Normal	gelişmedi
IV	3 ay	K	Ateş, huzursuzluk, dalgalılık	Yalnız ağrılı uyarılara cevap veriyor.	BBT:yaygın parenkimal ve intraventriküler kanama	PT,PTT: ↑	YGHH	K vitamini, TDP	şifa	Normal	hidrosefali
V	17 ay	E	Sert zemine düşme sonrası uyku hali, ateş	Oksipital bölgede şişlik	DirekGrafı:sağ parieto-okspital bölgede lineer fraktür. BBT:sağ parietal lop komşuluğunda epidural hematom.	Normal	Travmatik İKK	İzlem	şifa	Normal	gelişmedi
VI	12 ay	K	Divandan zemine düşmesinden bir gün sonra jeneralize konvülsiyon	Genel durumu kötü, bilinci kapalı	BBT: sağ temporofrontoparietal bölgede yaygın giral kanama, anteriorda subfalsin herniasyon, lateral venriküllerde baskılanma.	PT,PTT: ↑ Hb:4,9gr/dl	YGHH	cerrahi K vitamini, TDP, Eritrosit transfüzyonu	exitus	Normal	
VII	4 yaş	K	Kafasına 2m yüksekten sert cisim düşmüş	Sol alt göz kapağında ekimoz, sağ göz dibi incelemesinde maküler ödem	BBT: solfrontalde subdural hematom	Normal	Travmatik İKK	İzlem	şifa	Normal	gelişmedi
VIII	5 yaş	K	Gözlerini bir noktaya dikme, vücudunda kasılma	Sağda optik fundusta ödem	BBT:sol parietal lopda 1,5x1 cm hipodens kontrast tutlum gösteren kitle. MRG:sol temporoparietal bölgede vasküler malformasyon ve hemorajik enfarkt alanları	Normal	Vasküler malformasyon	Cerrahi	şifa	Normal	gelişmedi
IX	4,5 yaş	K	Ateş, konvülsiyon	Uykuya eğilimli, ense sertliği(+) ve babinski(+)	BBT:temporal bölgede küçük multipl kanam odakları	LP ile BOS'da glukoz:70mg/dl protein:50mg/dl hücre:Ø BOS-Herpes Virus IgM(+)	Herpes virus ansefaliti	IV asiklovir	şifa	Normal	gelişmedi

ihtiyacında artma, kolestaz, yetersiz anne sütü alımı, gastroenterit, uzun süre antibiyotik kullanımı gibi hazırlayıcı faktörler etkili olmaktadır. K vitamini 2mg oral ya da 1mg parenteral verilmesi klasik formdan korunmayı sağlar. Parenteral profilaksi özellikle hepatobilier hastalığı olanlarda geç formdan korunmada oldukça önemlidir (6,11,12,21-25). Hastalar konvülsiyon, emmede azalma, beslenememe, irritabilite ve solukluk gibi yakınmalarla başvururlar. Olgularda intrakranial kanama en sık bulgu olmakla birlikte gastrointestinal, mukoz ve cilt kanamalarına rastlanılmaktadır. İntrakranial kanama olan olgularda mortalite oranı %24-33 arasında bildirilmektedir. Olguların çoğunda yenidoğan döneminde K vitamini verilmediği gözlenmektedir. Her yenidoğan bebeğe K vitamini yapılması morbiditesi ve mortalitesi yüksek olan bu hastalıktan korunmayı sağlayacaktır (13,14,21,22). Hastalarımızın tamamı hastanede doğmuş ve doğum sonrası K vitamini yapılmıştı. Olguların hiçbirisinde K vitamini emilimini bozacak patoloji (kistik fibrozis, antibiyotik kullanımı,  $\alpha$ -1 antitripsin eksikliği... gibi) saptanmadı. Bir hasta (Olgu VI) izlemi sırasında gelişen komplikasyonlara bağlı olarak kaybedildi. Bir hastada ise hidrosefali gelişmesi nedeniyle ventriküloperitoneal şant konuldu. Diğer üç hastada herhangi bir sekel gelişmedi.

Arterio-venöz malformasyonlar (AVM) küçük lezyonlardan çok büyük boyutlara kadar ulaşabilen konjenital lezyonlardır. Primitif arterler ile venler arasındaki şanta bağlı olarak gelişirler. Gerçek AVM, kavernöz anjiom ve venöz anjiom olmak üzere 3 tipi vardır. Olguların %10-20'si ilk iki dekatta tanı alırken %45'den fazlası üçüncü on yılda tanı alır. Bilgisayarlı tomografi ve Manyetik rezonans görüntüleme yönteminin kullanıma girmesiyle anjiografi ile tanısı mümkün olmayan kavernöz anjiomlara ergenlik çağından önce tanı konulmaya başlanmıştır. Bu lezyonlardaki yüksek basınç ve akımlar nedeniyle etrafındaki beyin dokusunda hasar meydana gelir (9). Boyutları yaşla birlikte artabilir ya da kendiliğinden gerileyebilir. Çocukluk yaş grubunda klinik on yaş civarında kanama, epilepsi, fokal defisit şeklinde ortaya çıkabilir. Nadir olarak migren tipi baş ağrıları görü-

lebilir. Hidrosefali ve kafa içi basınç artışı bulgularına yol açabilir. Kardiyak yetmezlik son derecede nadirdir. Kanama genellikle intraparenkimaldır ve bu kanama subaraknoid aralığa ve ventriküler sisteme geçebilir. Bazı AVM'lar tek taraflı defisitte artış, kişilik değişiklikleri ve ilerleyici demans gibi ilerleyici semptomlar gösterebilir (4-8). İntrakranial vasküler malformasyon tanısı ile izlediğimiz beş yaşındaki kız hasta aynı gün başlayan konvülsiyon ile başvurdu. Fizik incelemede sadece pupil ödemi vardı. Manyetik Rezonans Görüntüleme ile kesin tanı konuldu ve cerrahi tedavi için nöroşirurji bölümüne opere edildi ve sekel gelişmedi.

Herpes simpleks ensefaliti (HSE) sporadik ensefalitlerin en sık nedenidir. Beyinde temporal ve frontal lobda hemorajik infarkt alanları ile karakterize ağır seyirli bir infeksiyöz hastalıktır. Halsizlik, ateş, baş ağrısı, davranış değişiklikleri ile başlayıp konvülsiyon, hemipleji, stupor ve komayla giden ağır nörolojik tablo akut olarak gelişir. Beyin omurilik sıvısı (BOS) ve EEG bulgularının yanı sıra BBT ve MRG'deki hemorajik infarkt alanları karakteristiktir. Beyin omurilik sıvısında *Polymerase Chain Reaction* (PCR) ile Herpes Simpleks Virus DNA'sının saptanması, BOS'da antikor taranması kadar değerlidir (16,19). MRG'nin Herpes ensefalitinin akut dönemde tanınmasında ve tedaviye cevabını izlemede uygun bir yöntem olduğu belirtilmektedir (15,18). Tedavisiz %70 olan ölüm riski, asiklovirin kullanıma girmesiyle %20-30'a kadar düşmüştür (19,20). Tedaviye rağmen %26 oranında tekrarlamalar bildirilmiştir. Tedavinin süresi ve dozu konusunda kesin bir ortak görüş yoktur (17,19). Bizim hastamızda BBT ile hemorajik alanlar saptandı ve BOS'da seroloji ile tanı konuldu. İzleminde sekel gelişmedi.

Nadir İKK nedenleri arasında immün trombositopenik purpura (ITP) ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Kronik ITP olgularındaki İKK sıklığının, akut ITP'lere göre daha fazla olduğu belirtilmiştir (10,14).

### Sonuç

İntrakranial kanamalar bir çok nedene bağlı olarak gelişebilmektedir. Yeni tekniklerin gelişme-

siyle tedavi edilebilir nedenler erken tanınabilmektedir. Gelişen cerrahi tekniklerle de erken müdahale edilerek mortalite ve morbiditesi yüksek olan bu gruptaki hastaların daha yüz güldürücü iyileşmeler sağlanabilmektedir. Bütün yenidoğanlara doğumda parenteral K vitamini verilmesi şiddetli komplikasyonları azaltabilir.

#### KAYNAKLAR

1. Lewis DW, Qureshi F. Acute headhace in children and adolescents presenting to the emergency department. *Headhace* 2000; 40:200-3.
2. Gilles EE, Nelson MD Jr. Cerebral complications of nonaccidental head injury in childhood. *Pediatr Neurol* 1998; 19:119-28.
3. Fenichel GM. Altered states of consciousness. *Clinical Pediatric Neurology Philadelphia WB Saunders Company Third ed.* 1997: 47-77.
4. Kraus JF, Mc Arthur DC, Silverman TA. Epidemiology of brain injury. In: Narayan RC, Wilberger JE, Jr, Povlishock JT, ed. *Neurotrauma*. New York: Mc Graw-Hill, 1996: 13-30.
5. Sumas ME, Narayan RK. Head injury. In: Grossmann RG, Loftus CM eds *Principle of Neurosurgery Philadelphia: Lippincott-Rawen*, 1999: 117-69.
6. Weeth DA, Awwad IA. Subarachnoid Hemorrhage In: Grossmann RG, Loftus CM eds. *Principle of Neurosurgery. Philadelphia: Lippincott-Rawen*, 1999: 297-309.
7. Lewis AI, Sathi S, Tew JM. Intracranial vasküler malformations. In: Grossmann RG, Loftus CM ed. *Principle of Neurosurgery Philadelphia: Lippincott-Rawen*, 1999: 339-51.
8. Spetzler RF, Hargraves RW, Mc Cormick PW. Relationship of perfusion pressure and size to risk of hemorrhage from arteriovenous malformations. *J Neurosurgery* 1992; 76:918-23.
9. Di Rocco C, Tamburrini G, Rollo G. Cerebral arteriovenous malformations in children. *Acta Neurochir* 2000; 142:145-8.
10. Medeiros D, Buchanan GR. Major hemorrhage in children with idiopatik thrombocytopenic purpura: Immediate response to therapy and long-term outcome. *J Pediatrics* 1998; 133:334-9.
11. Sutar AH. Vitamin K deficiency bleedind in infants and children. *Semin Thromb Hemost* 1995; 21:317-29.
12. Bor O, Akgün N, Yakut A, Sarhus F, Köse F. Late hemorrhage disease of the newborn. *Pediatr Int* 2000; 42:64-6.
13. Chuansumrit A, Isarangkura P, Hathirat P. Vitamin K deficiency bleeding in Thailand: a 32 year history. *South-east Asian J Trop Med Pubic Health* 1998; 29:649-54.
14. Doğru D, Öztürk R, Çamur S. Kazanılmış koagülasyon bozuklukları. *Katkı Pediatri Dergisi* 1995; 16(6): 875-87.
15. Campell BG, Zimmerman RD. Emergency magnetic resonance of the brain. *Top Magn Reson Imaging* 1998; 9(4):208-27.
16. Sauerbrei A, Eichhorn U, Hottenrott G, Wutzler P. Virological diagnosis of herpes simplex encephalitis. *J Clin.Virol* 2000; 17:31-6.
17. Ito Y, Kimura H, Yabuta Y, Murakami T, Shiomi M. Imaging and labortory investigation in herpes simplex encephalitis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999; 67(2):243-5.
18. Çakmakçı H, Kovanlıkaya A, Obuz F. Herpes encephalitis in children. MRI assessment. *Turk J Pediatr* 1998; 40(4):559-66.
19. Gürses N, Kalaycı AG, İşlek I, Us D. Filure of acyclovir sodium therapy in herpes simplex encephalitis. *Ann Trop Paediatr* 1996; 16:173-5.
20. McGrath N, Anderson NE, Craxson MC. Herpes simplex encephalitis treated with acyclovir: diagnosis and long term outcome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997; 63:321-6.
21. Bör Ö, Akgün N, Sarhuş F, Köse S. Late hemorrhagic disease of the newborn. *Pediatr Int* 2000; 42(1):64-6.
22. Sutor AH. Vitamin K deficiency bleeding in infants and children. *Semin Thromb Hemost* 1995; 21(3):317-29.
23. Greer FR. Vitamin K deficiency and hemorrhage in infancy. In: *Perinatal hematology. Philadelphia: WB Saunders Company.* 1995; 3(22): 761-77.
24. Güler E, Korkmaz A, Dilber E ve ark. Yenidoğanın geç hemorajik hastalığına bağlı intrakranial kanama: Dört vakanın sunumu, XLI. Milli Pediatri Kongresi bildiri özetleri, 27-30 Haziran, Van-1997; D-37.
25. Bör Ö, Sarhuş F, Akgün N, Yakut A, Köse S. Yenidoğan geç hemorajik hastalığının değerlendirilmesi, XLI. Milli Pediatri Kongresi bildiri özetleri, 27-30 Haziran, Van-1997; D-13.

**Geliş Tarihi:** 25.04.2001

**Yazışma Adresi:** Dr.Murat ELLİ

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD  
drmuratelli@hotmail.com