



## ENDOSKOPIK III. VENTRİKÜLOSTOMİNİN TEKRARI

Burak O. BORAN<sup>1</sup>, Adnan DAĞÇINAR<sup>2</sup>, M. Memet ÖZEK<sup>2</sup>

Endoskopik III. ventrikülostomi %90'lara varan başarı oranlarına rağmen, hastaların yaklaşık %20'sinde ilk bir sene içerisinde etkinliğini yitirmektedir. Bu tip durumlarda genel eğilim tekrar endoskopik III. ventrikülostomi uygulamak yerine, ventriküloperitoneal şant takmak yönündedir. Bu çalışmada amaç, tekrar endoskopik III. ventrikülostomi uygulanan 6 hastayı geriye dönük olarak gözden geçirerek edinilen tecrübeyi sunmaktır. Hastaların 4'ü kız, 2'si erkekti. Yaş ortalaması 6 yaştı. İlk endoskopik girişim ile tekrar endoskopik girişim arasında geçen süre ortalama 11 aydı. Tekrar endoskopik III. ventrikülostomi esnasında 4 hastada deliğin skar dokusu ile kapandığı görüldü, 1 hastada deliğin ileri derecede küçüldüğü gözlemlendi ve 1 hastada da deliğin altında ikinci bir araknoid membran saptandı. Tekrar endoskopik III. ventrikülostomi sonrası %83 oranında başarı sağlandı. Sonuç olarak tekrar endoskopik III. ventrikülostomi başarı oranı yüksek, komplikasyon oranı düşük bir işlem olup seçilmiş hastalara şanttan bağımsız bir hayat sürme şansını tanıyabilir.

*Anahtar kelimeler: Endoskopi, üçüncü ventrikülostomi, hidrosefali*

### REPEAT ENDOSCOPIC THIRD VENTRICULOSTOMY

Endoscopic third ventriculostomy, despite success rates varying up to 90%, fails within the first year, in about 20% of the patients. If the primary ventriculostomy fails, general tendency is to insert a ventriculoperitoneal shunt, rather than to attempt a repeat endoscopic third ventriculostomy. The aim of the study was to review 6 patients, who have undergone repeat endoscopic third ventriculostomy, retrospectively in order to present the experience gained. Four of the patients were female and two were male. The average age of the patients was 6 years. The average time interval between the first and repeat endoscopic procedures was 11 months. Intra-operative findings during the repeat endoscopic third ventriculostomy were as follows; the ostomy was closed by scar tissue in four of the patients, the ostomy was extremely diminished in size in one of the patients and a second arachnoid membrane was noted in one of the patients. The success rate of repeat endoscopic third ventriculostomy was 83%. As a conclusion, repeat endoscopic third ventriculostomy has a low complication and high success rate and in selected patients it may provide a chance for shunt free survival.

*Key words: Endoscopy, third ventriculostomy, hydrocephalus*

Günümüzde endoskopik III. ventrikülostomi non-kommünike hidrosefalide ilk tedavi seçeneği olarak kabul edilmekte olup, bildirilen başarı oranları %90'lara varmaktadır<sup>1</sup>. Başarı oranı bu kadar yüksek olmasına karşın, işlem bir sene içerisinde hastaların yaklaşık %20'sinde etkinliğini yitirmektedir<sup>2</sup>. Literatürde tekrar endoskopik III. ventrikülostomi ile ilgili münferit tecrübeler bildirilmiş olsa da, genel eğilim işlemin etkinliğinin yitirildiği durumlarda ventriküloperitoneal şant takmak yönündedir<sup>3</sup>.

Bu çalışmada amaç, tekrar endoskopik III. ventrikülostomi uygulanan 6 hastayı geriye dönük olarak gözden geçirmek ve edinilen tecrübeyi değerlendirerek başarı ve komplikasyon oranlarını sunmaktır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda Nisan 1996 ile Mayıs 2002 tarihleri arasında, hidrosefali tanısı ile endoskopik III. ventrikülostomi yapılan 103 hastanın içerisinde, belirli bir süre sonra endoskopik girişimin tekrar edildiği 6 hastanın dosya verileri, ameliyat notu bilgileri, radyolojik tetkikleri ve operasyon görüntüleri

<sup>1</sup>Dr. Lütfü Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Nöroşirürji Kliniği, <sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

Başvuru tarihi: 31.12.2003, Kabul tarihi: 24.3.2004

retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların yaşı, cinsiyeti, altta yatan tanısı, ilk cerrahiden sonra ne kadar süre fayda gördükleri, iki endoskopik cerrahi arasında geçen süre, ikinci endoskopik girişim esnasındaki ameliyat bulguları, cerrahi sonrası klinik tablo ve gelişen komplikasyonlar not edilmiştir. Hastaların klinik değerlendirmeleri en son kontrol muayeneleri göz önünde bulundurularak yapılmıştır ve tekrar endoskopik III. ventrikülostomi sonrası şant gerektirmeyen tüm olgular başarılı olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Hastaların 4'ü kız, 2'si erkekti. Hastaların yaşları 1-16 yaş arasında değişmekte olup ortalama 6 yaştı. Hastaların altta yatan tanısı 4 olguda tektal plate tümörü, 1 olguda primer aqueduct stenozu ve 1 olguda Galen ven anevrizması idi. İlk endoskopik girişim ile tekrar endoskopik girişim arasında geçen süre 1 ay-4 yıl arasında değişmekte olup ortalama 11 aydı. Hastaların tekrar endoskopik III. ventrikülostomi sonrası ortalama takip süresi 14 aydı.

Tekrar endoskopik III. ventrikülostomi esnasında saptanan ameliyat bulguları şu şekilde idi: 4 olguda deliğin skar dokusu ile kapandığı görüldü, 1 olguda deliğin ileri derecede küçülerek "iğne deliği" görünümü aldığı gözlemlendi ve 1 olguda deliğin hemen altında, ilk girişim esnasında fark edilmeyen, ikinci bir araknoid membran tespit edildi. Altı olgunun hepsinde ikinci endoskopik girişim sorunsuz olarak tamamlandı.



Tekrar endoskopik III. ventrikülostomi ile 6 hastanın 5'inde başarı sağlanmış ve başarı oranı %83 olarak hesaplanmıştır. Başarısız olunan 1 hastada, ikinci endoskopik girişim sonrası klinik tabloda herhangi bir düzelme olmamış ve hastaya bu girişimden 1 ay sonra ventriküloperitoneal şant takılmıştır. Olguların sadece birinde cerrahi komplikasyon görülmüştür. Bu olguda ikinci endoskopik girişimden 3 ay sonra yapılan kontrol kranial manyetik rezonans incelemesinin T2 sekanslı aksiyel kesitinde, sağ kaudat çekirdeğin başında milimetrik bir lezyon gözlenmiş, fakat hastanın nörolojik muayenesinde herhangi bir patoloji saptanmamıştır.

## TARTIŞMA

Sıklıkla yaşanan şant komplikasyonları ve gelişen nöroendoskopik ekipmanlar sayesinde endoskopik III. ventrikülostomi son 15 sene içerisinde oldukça popüler hale gelmiştir<sup>4</sup>. Komplikasyon oranının düşük, etkinliğinin ise yüksek olması nedeni ile endoskopik III. ventrikülostomi hidrosefalinin tedavisinde sıklıkla kullanılmakta olup, özellikle obstrüktif tri-ventriküler hidrosefalide ilk tedavi seçeneğidir<sup>5</sup>. Literatürde bildirilen başarı oranları %90'lara kadar varmaktadır<sup>1</sup>. Fakat bu kadar çekici olmasına rağmen, işlem hastaların yaklaşık %20'sinde ilk bir sene içerisinde etkinliğini yitirmektedir<sup>2</sup>. Bu tip durumlarda genel eğilim endoskopik girişimin tekrarı yerine ventriküloperitoneal şant takılması yönündedir. Bunun da en önemli nedeni, tekrar endoskopik III. ventrikülostominin etkinliğinin ve güvenilirliğinin bilinmemesidir<sup>6</sup>.

Literatüre bakıldığında, çeşitli yazarların tekrar endoskopik III. ventrikülostomi ile ilgili deneyimlerine rastlanmaktadır<sup>7,8</sup>. Bu seride tekrar endoskopik III. ventrikülostomi uygulanan 6 olgu sunulmuştur. Olguların 4'ünde deliğin skar dokusu ile kapandığı görülmüştür ve bu literatürde de en sık rastlanan tıkanma nedenidir<sup>3</sup>. Bir olguda ise deliğin hemen altında, ilk girişimde fark edilmeyen, ikinci bir araknoid membran saptanmıştır. Bunun Lilequist membranı olduğu anlaşılmış ve ikinci girişim esnasında bu membran da delinmiştir. Buxton ve arkadaşları<sup>9</sup> yayınladıkları bir çalışmada, endoskopik III. ventrikülostomi esnasında görüldüğü takdirde her olguda Lilequist membranının da delinmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

En önemli sorun hangi hastaların tekrar endoskopik III. ventrikülostomiden fayda görüp, hangilerinin görmeyeceğinin bilinmemesidir. Yapılan bir çalışmada, ilk endoskopik girişimden fayda görme süresinin ikinci endoskopik girişimin başarı oranı ile doğru orantılı olduğu

düşünülmüş; fakat yapılan istatistiksel çalışmada bu yönde bir ilişki bulunamamıştır<sup>3</sup>. Şu an için hangi hastaların tekrar endoskopik III. ventrikülostomiden yararlanabileceğini gösteren objektif bir kriter yoktur. Bu serideki tekrar endoskopik III. ventrikülostominin başarı oranı %83'tür. Bu serinin içinden çıktığı 103 hastalık büyük serideki genel başarı oranı %84'tür. Dolayısıyla görünen odur ki, ilk işlem için geçerli olan başarı kriterleri muhtemelen ikinci işlem için de geçerlidir.

Bu seride cerrahi mortalite yoktur. Morbidite ise sadece bir olguda radyolojik olarak mevcut olup, nörolojik olarak hiç bir bulgu vermemiştir. Literatürde bildirilen endoskopik III. ventrikülostominin komplikasyon oranlarına göz attığımızda %1 mortalite, %1.6 kalıcı morbidite ve %7.8 geçici morbidite ile karşılaşmaktayız<sup>10</sup>. Bu açıdan bakıldığında, tekrar endoskopik III. ventrikülostomi en az ilk endoskopik girişim kadar güvenli bir işlemdir.

Sonuç olarak; tekrar endoskopik III. ventrikülostomi komplikasyon oranı düşük, başarı oranı ise yüksek bir işlemdir ve seçilmiş olgularda hastaya şanttan bağımsız bir hayat sürme şansını sağlayabilir.

## KAYNAKLAR

1. Sainte-Rose C, Chumas P. Endoscopic third ventriculostomy. *Techniques in Neurosurgery* 1996; 1(3): 176-84.
2. Cinalli G, Sainte-Rose C, Chumas P, et al. Failure of third ventriculostomy in the treatment of aqueductal stenosis in children. *J Neurosurg* 1999; 90: 448-54.
3. Siomin V, Weiner H, Wisoff J, et al. Repeat endoscopic third ventriculostomy: Is it worth trying? *Child Nerv Syst* 2001; 17: 551-5.
4. Cinalli G, Salazar C, Mallucci C, et al. The role of endoscopic third ventriculostomy in the management of shunt malfunction. *Neurosurgery* 1998; 43: 1323-9.
5. Grant JA, Mc Lone DG. Third ventriculostomy: A review. *Surg Neurol* 1997; 47: 210-2.
6. Jones RF, Kwork BC, Stening WA, et al. The current status of endoscopic third ventriculostomy in the management of non-communicating hydrocephalus. *Minimally Invasive Neurosurg* 1994; 37: 28-36.
7. Jimenez DF. Third ventriculostomy. In: Jimenez DF (ed). *Intracranial Endoscopic Neurosurgery—Neurosurgical Topics*. Illinois, AANS, 1998: 101-10.
8. Scarrow AM, Levy EI, Pascucci L, Albright AL. Outcome analysis of endoscopic III. ventriculostomy. *Child Nerv Syst* 2000; 16: 442-5.
9. Buxton N, Vloeberghs M, Punt J. Lilequist's membrane in minimally invasive endoscopic neurosurgery. *Clin Anat* 1998; 11: 187-90.
10. Schroeder HWS, Niendorf WR, Gaab MR. Complications of endoscopic third ventriculostomy. *J Neurosurg* 2002; 96: 1032-40.