

Ameliyat edilen yenidoğanlardaki mortalite: Tek bir merkezdeki
275 vakalık seri

*The mortality of the neonates undergoing surgery: A series of 275 cases from
a single-center*

Muazez Çevik, Aynur Açar, Mehmet Emin Boleken
Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

ÖZET

Amaç: Yenidoğan döneminde, çocuk cerrahları tarafından doğumsal anomaliler ve komplikasyonlardan dolayı uygulanan cerrahi işlemlerin sıklıkla hayati önemi vardır. Bu çalışmada, cerrahi girişim uygulanan yenidoğan olguların genel özellikleri ve mortalitesinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Hasta ve yöntemler: Aralık 2008 ile Ekim 2012 tarihleri arasında iki çocuk cerrahı tarafından, yenidoğan döneminde ameliyat edilen 275 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Bulgular: Toplam 275 yenidoğana 341 ameliyat uygulandı. Hastaların ortalama ağırlıkları $2508,24 \pm 786,82$ (950-5500) gramdı. Olguların 156 (% 56,7)'i erkekti. En sık görülen doğumsal anomali % 22,9 oranı (n=63) ile özofagus atrezisi idi. Bunu % 22,5 (n=62) anal atrezi, izlemekte idi. Ortalama olarak hastanede kalış süresi $9,29 \pm 9,78$ (1-62) gündü. Olguların % 25,1'i (n=69) kaybedildi.

Sonuçlar: Yenidoğan döneminde, uygulanan cerrahi girişimler hayat kurtarıcıdır. Yenidoğan hastaları etkileyen olası riskler azaltılması ile hayatta kalım oranı artırılabilir.

Anahtar kelimeler: Cerrahi, mortalite, yenidoğan,

ABSTRACT

Objective: Background: The surgical interventions performed by the pediatric surgeons during the neonatal period are usually life-saving. The aim of this study is to evaluate the factors those may have influence on the mortality of the newborns who required surgical intervention.

Patients and Methods: The hospital records of 275 pediatric patients (age ≤ 1 month), who were operated during newborn period by two pediatric surgeons between December 2008 and November 2012, were reviewed retrospectively.

Results: Among the 275 neonates underwent 341 operations. The average of weights of the patients were 2508.24 ± 786.82 (950-5500) grams. One-hundred-fifty-six patients (56.7%) were male. The esophageal atresia was the most frequent abnormality (22.9 %, n=63). Sixty-one patients, and (22.5 % n=62) patients had anal atresia. The average time of hospital stay was 10.15 ± 9.97 (1-62) days. The overall mortality rate was 25.1%.

Conclusion: Surgical procedures can be life-saving in the neonatal period even if the risks related to the newborns are well determined and prevented. Thus, survival rates of the newborns those undergone surgery can be increased.

Keywords: Mortality, neonate, surgery,

İletişim (Correspondence):

Yard. Doç. Dr. Muazez Çevik/Harran Üniv. Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahi Kliniği Şanlıurfa

E-Mail: cevikmuazez@gmail.com

Tel: 905057133827

Giriş

Yenidoğan döneminde, çocuk cerrahlarının uyguladığı cerrahi girişimler genellikle doğumsal anomalilere (konjenital diafragma hernisi, anal atrezi, özofagus atrezisi, vb) ve komplikasyonlara (prematüriteye bağlı nekrotizan enterokolit, vb) yöneliktir (1,2). Bu doğumsal anomaliler ve komplikasyonlar sıklıkla uzun süre bakım ve takip gerektiren hastalıklardır.

Yenidoğan döneminde ameliyat edilen olguların hemen hepsinin yoğun bakım şartlarında izlenmesi gerekmektedir (2). Son yıllardaki yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki gelişmelerden dolayı hayatta kalan prematüre yenidoğan sayısında ve cerrahi girişim sıklığında artış mevcuttur (3). Yenidoğan cerrahisi her zaman ciddi sıkıntılar teşkil etmektedir. Mortalite sıklığı, üniteden üniteye, hastaneden hastaneye ve bölgeden bölgeye değişebilmektedir. Yenidoğanın operasyonlarının öncesinde ve sonrasında, hastanın prenatal takibi, transferi, ameliyathane salonunun fiziksel imkânları, ameliyattan sonraki bakım ve personelin tecrübesi mortalite oranlarını etkilemektedir (1). Anabilim Dallarının kendi klinik sonuçlarını değerlendirerek ilerideki çalışmalarının kalitesini arttıracak dersler çıkartması gerekmektedir. Bizim çalışmamızdaki amacımız da yenidoğan döneminde ameliyat edilen olguların mortalitelerini değerlendirerek yenidoğan ölüm oranımızı düşürmektir.

Hastalar ve Yöntem

Anabilim Dalımızda 2008 ile 2012 yılları arasında iki çocuk cerrahi tarafından ameliyat edilen ve kayıtlarına ulaşılabilen bütün yenidoğan olguları çalışmaya dâhil edildi. Tıbbi kayıtlardan hasta yaşı, tanı, ağırlık, ameliyat yaşı, komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, ameliyat sayıları, ve tedavi sonuçları geriye dönük olarak kaydedildi.

Olguların çoğu başka hastanelerde ön tanıyla sevk edilmişlerdi. Ön tanılarına uygun olarak ameliyat öncesi gerekli laboratuvar tetkikleri ve radyolojik tetkikler çalışılmıştı. Genel durumu izin veren

bütün hastalara ek patoloji açısında ultrasonografi (USG) çekilmişti.

Olguların hepsi uygun ameliyathane ortam ısı sağlandıktan sonra genel anestezi altında ameliyat edildiler. Operasyon sonrasında hastalar çocuk cerrahisi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edildiler. Uzun süre (5-6 günden fazla) enteral beslenme başlanamayacak olan tüm hastalara total parenteral beslenme (TPN) desteği verildi (4).

Verilerin toplanması ve değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Pack for Social Sciences for Windows, 11.5, SPSS Inc., USA) programı kullanılarak yapıldı. Veriler ortalama \pm standart sapma, olgu sayısı ve (%) olarak ifade edildi. Sonuçlar Ki-kare testi, t-testi, ve Mann Whitney U testleri kullanılarak değerlendirildi. $P < 0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışmada, 2008 ile 2012 yılları arasında 275 olguya 341 adet cerrahi girişim uygulandı. Olguların hiçbirinde prenatal tanı yoktu. Hastaların 156'sı (% 56,7) erkek ve 119'u (% 43,3) kızdı. Yaş dağılımı 1-30 ($5,27 \pm 7,07$) gündü. Her iki cinsiyette de yaş dağılımı istatistiksel olarak benzerdi ($P > 0,05$). Olguların demografik veriler Tablo 1 de gösterilmektedir.

	Bütün Olgular n(%)	Mortal Olgular n(%)
Cinsiyet		
Erkek	156 (56,7)	26 (37,7)
Kız	119 (43,3)	43 (62,3)
Doğum Yaşı		
< 30 hafta	21 (7,6)	12 (17,4)
≥ 30 Hafta	254 (92,4)	57 (82,6)
Doğum Kilosu		
< 1500 gram	32 (11,6)	21 (30,4)
1501- 2500 gram	122 (44,4)	32 (46,5)
> 2500 gram	121 (44)	16 (23,1)

Tablo 1: Yenidoğan döneminde yapılan ameliyat edilen olguların demografik değerlendirilmesi

Hastaların ameliyata alınma yaşları ortalaması 1-31 (5,96 ± 7,43) gündü. Olguların n=157(%57,2)'i 1-3 günlükken ameliyat edilmişti. Hastaların ameliyat sırasındaki ortalama ağırlıkları 950-5500 (2508,24 ± 755,44) gramdı. Olguların n=154 (%56)'i 2500 gramın altındaydı. Ağırlık dağılımı açısından kız ve erkek olgular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (P>0,05) (Tablo 1).

Olguların %22 9'u (n=63) özofagus atrezisi, %22,5'si (n=62) anal atrezi, %15,6'sı (n=43)intestinal atrezi, % 7,3' i (n=20) diafragma hernisi, % 7,3' i (n=20) nekrotizan enterokolite bağlı gastrointestinal perforasyon, % 6,5'i (n=15) karın duvarı defektleri (gastroşizis, omfalosel), %1' i (n=3) mesane ekstrofisi, nedeniyle ameliyat edildi. Olguların n=97 %38,8 oranında komplikasyon (sarılık, sepsis, solunum yetmezliği, kalp yetmezliği) görüldü. Bütün olguların %19,2'si ventilatör desteğine ihtiyaç duymuştu. Hastanede kalış süresi 1 ila 62 (10,15±9,97) gün idi. Olguların 206 olgu şifa ile taburcu edildi.

Olguların 69 (% 25,1)'u çeşitli nedenlerle kaybedildi. Mortalite oranı kız olgularda 43 (% 35,1) iken, erkek olgularda 26 (% 16,6) idi (P < 0,05). Ölümlerin % 52,1 (n=36) ameliyattan sonraki ilk haftada gerçekleşmişti. Kaybedilen olguların %31,9'ü cerrahi prosedürden sonra ventilatör desteğine ihtiyaç duymuşlardı. Mortalite sıklığı yıllara göre incelendiğinde 2008 yılında %35,7, 2009 yılında %33,3, 2010 yılında %21,8, 2011 yılında %21,1, ve 2012 yılında %15 olduğu saptandı.

Tartışma

Son yıllarda tıptaki gelişmelerden dolayı yaşayan prematür yenidoğan sayısı artmıştır. Bu duruma paralel olarak çocuk cerrahları tarafından müdahale edilen yenidoğan sayısı da artmıştır. Yenidoğan dönemindeki ölümler 1 yaş altı çocuk ölümlerinin üçte ikisini ve 5 yaş altı çocuk ölümlerinin ondan dördünü oluşturmaktadır (5). Daha önceden yapılmış çalışmalara baktığımızda yenidoğan döneminde çocuk cerrahları tarafından ameliyat edilen vakaların genel mortalite oranları tam bilinmediği saptanmıştır. Bu olguların genel mortalitesi ile ilgili veriler ise sınırlı ve genelde

hastalığa ya da bulunulan bölgeye özel olarak verilmiştir (6). Biz çalışmamızda çocuk cerrahları tarafından opere edilip yoğun bakımda takip edilen hastaları değerlendirdik.

Yenidoğan cerrahisi, çocuk cerrahisinin en özellikli alanlarından birisidir ve çocuk cerrahinin, yenidoğan uzmanı, anestezi ve hemşireleri ile ciddi işbirliği yapmasını gerektirir (7,8). Cerrahi girişim uygulanan yenidoğanların ölüm nedenleri multifaktöryeldir (6). Bu nedenler, hastaya uygun transfer koşulları, uygun ameliyathane salonu, güvenli anestezi ajanları, yoğun bakım ünitesinin fiziki koşulları, çalışanların eğitim ve tecrübesi, prenatal takip ve olguların kendisinden kaynaklanan riskler şeklinde sıralanabilir.

Daha önce yapılan çalışmalarda cerrahi prosedür uygulanan yenidoğanlarda ölüm oranının cinsiyetler arasında farklı olmadığı belirtilmiştir (6). Ancak bizim çalışmamızda kız olgularda mortalitenin erkeklere göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu bulunulmuştur (P<0,05). Kız yenidoğanda yaşama şansı erkeklerden daha yüksektir (9). Ancak bu durum, yaşanan bölgeye ve sosyoekonomik yapıya göre değişebilmektedir (10). Yapılan çalışmalarda kırsal bölgelerde kız yenidoğanlarda mortalite insidansının yüksek olduğu açıklanmıştır (10). Ebeveynler düşük sosyoekonomik seviyelerinden dolayı hastaneye geç başvurumaktadırlar. Dolayısıyla tanı ve tedaviyi geciktirmektedir (10). Çalışmamızda olguların ameliyat edilme yaşı 5,96 gündü ve geçti. Bu sonuç mortalitesi önlenebilecek bazı olguların kaybedilmiş olduğunu göstermektedir.

Yenidoğan döneminde, çocuk cerrahisi tarafından girişim gerektiren hastalar sıklıkla düşük doğum ağırlıklı ve geç tanı alan olgulardır (2,10,11). Bu çalışmadaki olguların, ortalama ağırlıklarının düşük ve başvuru zamanının geç olması mortalite sıklığını arttıran diğer bir faktördür. Gelişmiş bölgelerde yenidoğan ölümlerinin en önemli sebebi prematüredir (12). Düşük doğum ağırlıklı ve preterm yenidoğanlarda respiratuvar distres sendromu, nekrotizan enterokolit, konjenital anomali, ve uzun süre hastanede kalmaya bağlı sepsis oranı, term yenidoğanlara göre daha yüksektir (11).

Bu çalışmadaki olgulara en sık özofagus atrezisi nedeniyle cerrahi prosedür uygulandı ve literatürle uyumluydu (7). Mortalite insidansı ise nekrotizan enterokolit, diafragma hernisi, ve özofagus atrezili olgularda yüksek oranda izlendi. Çalışmadaki olgularda son yıllarda ilk yıllara göre, enteral ya da parenteral beslenmeye erken başlanması, antisepsi kurallarına uyum ve uygun ventilatör desteğinden dolayı mortalite insidansı %15'lere kadar düşmüştür. Azalan mortalitede; genel sağlık sigortasından dolayı olguların hastaneye daha kolay ulaşmaları, ikinci ve üçüncü basamakta yeni doğan uzmanı sayısının artmasının, ameliyathane ve yenidoğan ünitesinde yeni doğan bakım koşullarının iyileştirilmesinin, uzmanlık öğrencilerinin ve hemşirelerin artan deneyimi, ameliyat tekniklerinde yapılan değişikliklerin ve erken enteral ve parenteral beslenmenin rol oynadığını düşünüyoruz. Yenidoğan konjenital anomalilerin prenatal olarak saptanmasının yenidoğan mortalite ve morbiditesini azalttığı bilinmektedir. Mortalite oranları oldukça düşük olan merkezlerin prenatal takip ve tedavileri oldukça ileri düzeydedir. Anomalilerin önceden saptanmasının postnatal erken dönemlerden itibaren anomaliye yönelik önlemler alınarak yenidoğan mortalite ve morbiditesini azaltmaktadır (13). Bu çalışmadaki olguların hiçbirinin gerçek patolojileri ile uyuşan prenatal tanısı bulunmamaktaydı.

Kaynaklar

1. Hall NJ, Stanton MP, Kitteringham LJ, et al. Scope and feasibility of operating on the neonatal intensive care unit: 312 cases in 10 years. *Pediatr Surg Int.* 2012;28:1001-5.
2. Celayir AC, Karatekin G. Çocuk Cerrahisinde Gastrointestinal Kökenli Patolojilerde Yoğun Bakım. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Surg-Special Topics* 2010;3(1):69-77.
3. Başaklar AC. Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları. *Palme Yayıncılık, Ankara* 2006.
4. Pierro A, Eaton S. Metabolism and nutrition in the surgical neonate. *Semin Pediatr Surg.* 2008;17(4):276-84.

Bu durum, merkezimizin bulunduğu şehir ve hizmet verilen hasta grubunun çoğunun kırsal kesimde bulunmasından ve prenatal takiplerin yeterince yapılmamış olmasından kaynaklanmaktadır.

Anestezi de mortaliteyi etkileyen faktörlerden biridir (14). Daha önceki çalışmalarda yenidoğan döneminde girişim uygulanan olguların % 21'inin anesteziye bağlı komplikasyonlar nedeniyle kaybedildiği belirtilmiştir (6). Bizim çalışmamızda intraoperatif ölüm olmadığı için bu konu ile ilgili yorum yapma şansımız bulunmamaktadır.

Çalışmanın ilk dönemlerinde bulunduğumuz şehirdeki Acil Yardım Ambulanslarında ventilatör desteği olmadığından ambu ile hastalar transferi yapılmaktaydı. Son yıllarda ise ambulanslarda transfer ventilatör desteği ile beraber sağlanabilmekte ve bunun da son yıllardaki mortalite insidansının düşmesine neden olduğunu düşünmekteyiz. Sonuç olarak, bu çalışmadaki mortalite insidansının yüksekliğinin, olguların düşük doğum ağırlığı, geç tanı alması ve prematürelikle ilişkili olduğu söylenebilir. Cerrahi prosedür uygulanan olguların mortalite insidansının uygun prenatal ve postnatal takip, sağlık hizmetine kolay ulaşım, yenidoğan konusunda deneyimli hekimler ve yenidoğan yoğun bakım koşullarının iyileştirilmesi ile sağlanabileceğini düşünmekteyiz.

5. World Health Organization. Mother-baby package: implementing safe motherhood in countries. *Maternal Health and Safe Motherhood Programme Geneva: WHO, 1994, (FHE/MSM/94.11).*

6. Osifo OD, Ovueni ME, Evbuomvan I. The Prevalence, Patterns, and Causes of Deaths of Surgical Neonates at Two African Referral Pediatric Surgical Centers *Annals of Pediatric Surgery* 2009;5(3): 194-9.
7. Taguchi T. Current progress in neonatal surgery. *Surg Today.* 2008;38(5):379-89.

8. Gangopadhyay AN, Upadhyaya VD, Sharma SP. Neonatal surgery: a ten year audit from a university hospital. *Indian J Pediatr.* 2008;75(10):1025-30.
9. Ulizzi L, Zonta LA. Sex differential patterns in perinatal deaths in Italy. *Hum Biol.* 2002;74(6):879-88.
10. Yi B, Wu L, Liu H, et al. Rural-urban differences of neonatal mortality in a poorly developed province of China. *BMC Public Health.* 2011; 11: 477.
11. Linhart Y, Bashiri A, Maymon E, et al. Congenital anomalies are an independent risk factor for neonatal morbidity and perinatal mortality in preterm birth. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000;90(1):43-9.

12. Korkmaz A, Akçören Z, Alanay Y, ve ark. Hacettepe Üniversitesi Hastanesi 2001-2006 dönemi perinatal mortalite analizi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2010; 53: 175-88.
13. Celayir A, Gence A, Deresoy AF et al. Cerrahi anomalilerde prenatal tanılama postnatal yaklaşımı değiştirdi mi? *Zeynep Kamil Bülteni* 2007;38(1).
14. Gonzalez LP, Pignaton W, Kusano PS, et al. Anesthesia-related mortality in pediatric patients: a systematic review. *Clinics (Sao Paulo).* 2012;67(4):381-7.