

İSTANBUL'DA NEONATAL TRANSPORTUN KAMUSAL İŞLEYİŞİ

Sinan Uslu¹, Murat Yüksel², Ayşegül Uslu³, Canan Özsen², Derya Öztaşır Abuşka⁴, Özgür Yaşar⁴, Ali Bülbül¹, Memet Taşkın Egici⁵, Selami Albayrak⁴, Güven Bektemur⁵

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniği, İstanbul

²İstanbul 112 Başhekimliği Avrupa Komuta Koordinasyon Merkezi, İstanbul

³Kağıthane Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul

⁴İl Sağlık Müdürlüğü, İstanbul

⁵Beyoğlu Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği, İstanbul

ÖZET

Amaç: Antenatal transferin mümkün olmadığı hallerde, yeterli yenidoğan yoğun bakım hizmeti olmayan hastanelerde doğan hasta yenidoğanların uygun koşullarda nakledilmesi gereklidir. Çalışma İstanbul'da 112 il ambulans servisi başhekimliği bünyesinde gerçekleştirilen yenidoğan transportunun mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot: Değerlendirmeler İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü, 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesindeki 2013 yılı neonatal transport verileri toplanarak gerçekleştirildi.

Bulgular: İstanbul İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde, Avrupa yakasında 123, Anadolu yakasında ise 71 Acil Yardım İstasyonunda günde ortalama 140-145 ambulans ile hizmet verilmekteydi. Günde ortalama 1379±87 transport gerçekleştiriliyor olup bunun ortalama 11±2'si (%5,5) yenidoğan transportuydu. Neonatal transport için ayrı bir ambulans ve sağlık ekibi yoktu. Ambulanslar nakil araçları değildi.

Sağlık personeli neonatal transport konusunda eğitim görmemişlerdi. Toplam 50 hastaneden 4142 yenidoğanın 112 ambulansları ile 104 farklı merkeze sevk edildiği saptandı. Transport edilen 2784 (%67) hastanın yenidoğan uzmanının olduğu bir hastaneden, 2102 (%51) hastanın ise yenidoğan uzmanı olmayan bir hastaneye nakil edildiği saptandı. Herhangi bir yenidoğan sevk stratejisi ve standart uygulama yoktu.

Sonuç: İstanbul'da neonatal transport yetersiz teknik donanım ve personel eşliğinde dağınık bir düzen ile gerçekleştirilmektedir. Kısa vadede eğitilmiş ve yeterli sayıda sağlık personelinin ve uygun teknik yapılanmanın gerçekleştirilmesi, uzun vadede ise neonatal transportun temel sağlık politikalarında ele alınması uygun olacaktır. Transportun hukuki, eğitim, teknolojik ve tıbbi planlamalarında ve standardizasyonunda Türk Neonatoloji Derneği başta olmak üzere konunun tüm paydaşları aktif olarak yer almalıdır.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan, transport, İstanbul. Nobel Med 2017; 13(1): 54-60

PUBLIC OPERATION OF NEONATAL TRANSPORT IN ISTANBUL

ABSTRACT

Objective: Where antenatal transfer is not possible, postnatal transfer is necessary for infants born in appropriate conditions. The aim of this study was to determine the current status of neonatal transport conducted with 112 provincial ambulance service in Istanbul.

Material and Method: Neonatal transport data were provided by Istanbul Provincial Health Directorate, Emergency Health Services, Istanbul Province 112 Ambulance Service during 2013 in Istanbul.

Results: There were 123 emergency station on the European side, and of 71 on the Anatolian side and ambulance service was provided by 140-145 ambulance per day. The average number of daily transport was 1.379 ± 87 and 11 ± 2 (5.5%) of them were neonatal transport. There were not a separate ambulance and health team for neonatal transport. Health staff got no sufficient education in neonatal transport. The ambulances were not

transfer vehicle. There were 9 transport incubator and 3 mechanical ventilation that consistent with all ambulance. A total of 4142 newborns were transferred with 112 ambulances from 50 hospitals to 104 different locations. 2784 (67%) of patients have been transported from a hospital where neonatal specialists worked, 2102 (51%) of them have been transferred to hospitals which without neonatal specialist. There were no any standard policies and practices relating to transport.

Conclusion: Neonatal transport in İstanbul realized in messy order with insufficient technical equipment and staff. It will be proper to realize educated and sufficient number health staff and suitable technical feasibility in short time and be unde debate of neonatal transport in basic health policy in long time period. All ingredients especially Turkish Neonatology Association put in an appearance actively in planning and standardization of transport in legal, educational, technological and medical issues.

Keywords: Newborn, transport, Istanbul. Nobel Med 2017; 13(1): 54-60

GİRİŞ

Çağdaş ülkelerde perinatal bakımın rasyonel sunum şekli bölgeselleşme programı çerçevesinde değerlendirilmektedir.¹ Gerek Amerika'da 1976'da Amerikan Pediatri Akademisi ve Amerikan Doğum ve Jinekoloji Konseyi'nin gerekse Avrupa'da 1996'da Avrupa Perinatal Transport Ağı çalışmaları sonucunda perinatal bakım şartları bölgeselleşme kavramı başlığı ile ele alınmıştır.²⁻⁴ Bu çalışmalar eşliğinde birçok ülkede neonatal transport başta olmak üzere perinatal bakımın bölgeselleşmesi adına ulusal politikalar belirlenmiştir.^{5,6} Neonatal transport bölgeselleştirilmiş perinatal bakımın en önemli saça ayağıdır. Dünya Sağlık Örgütü anne ve yenidoğanın antenatal ve postnatal dönemlerde yaşamlarını tehdit eden veya sağlıklarını olumsuz etkileyen durumlarda daha uygun şartların sağlanması amacıyla transport edilmelerini doğum öncesi veya doğum sonrası dönemlerde ihtiyaç duyulan bir girişim olarak tanımlamaktadır.⁷

Ülkemizde yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin teknolojik yapılanmalarında ve buna bağlı olarak mortalite verilerinde yaşanan olumlu gelişmelere rağmen hasta yenidoğanın transportu için yasal herhangi bir düzenlemenin gerçekleştirilmemiş olması şartıdır. İstanbul devasa bir metropol şehir olması nedeniyle sosyolojik ve demografik farklılıkların yanında sağlık hizmetlerinin organizasyonlarıyla ilişkili büyük sorunları da bünyesinde taşımaktadır.⁸

Ülkemizde olduğu gibi İstanbul'da da neonatal transportun büyük bölümünü oluşturan kamusal işleyiş 112 ambulans servisi ile, özel hastanelerden gerçekleştirilen nakiller ise özel sağlık kurumlarının ambulansları ile sürdürülmektedir. Fakat bu işleyişin nasıl gerçekleştirildiğine dair bir çalışma yoktur. Çalışmamız İstanbul ilinde 112 il ambulans servisi başhekimliği bünyesinde gerçekleştirilen yenidoğan transportunun mevcut durumunu ortaya koymak, problemleri belirlemek ve stratejiler eşliğinde çözüm önerileri geliştirmek amacıyla gerçekleştirildi.

MATERYAL VE METOT

Değerlendirmeler İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü, 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesindeki Avrupa ve Anadolu bölgelerine ait 2013 yılı neonatal transport verileri toplanarak gerçekleştirildi. Veriler günlük sesli ve yazılı kayıtların konfirme edilmesini takiben çalışmaya ait alt başlıklar halinde standart form ve tablolar eşliğinde ele alındı. Merkezi verilerin eksiklik veya uyumsuzluklarında ilgili hastane kayıtları incelendi. Transportu gerçekleştiren sağlık personelinin eğitimleri ile ilgili veriler İstanbul 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliğinin personel kayıtlarından elde edilerek değerlendirildi. Çalışmadan elde edilen verilerin analizinde (oran, aritmetik ortalama ve standart sapma) MedCalc istatistik programı kullanıldı.

Tablo 1. İstanbul'da yenidoğan hasta sevk eden hastaneler ve hasta sayıları				
Sıra	Avrupa Yakası	Hasta sayısı	Anadolu Yakası	Hasta sayısı
1	Avrupa Çekmece Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	772	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	266
2	Avrupa Fatih Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	499	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	139
3	Avrupa Bakırköy Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	330	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	140
4	Avrupa Beyoğlu Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	264	Anadolu Güney Bölgesi D.Ç.H.H*** (A Hastanesi)	85
5	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (A Hastanesi)	222	Anadolu Kuzey Bölgesi Kalp ve Damar Cerrahisi E.A.H.* (C Hastanesi)	70
6	Avrupa Beyoğlu Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	191	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	63
7	Avrupa Bakırköy Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	150	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (D Hastanesi)	63
8	Avrupa Fatih Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	108	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (E Hastanesi)	48
9	Avrupa Çekmece Bölgesi D.H.** (A Hastanesi)	98	Anadolu Güney Bölgesi D.Ç.H.H*** (A Hastanesi)	45
10	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (B Hastanesi)	92	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (C Hastanesi)	25
11	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (C Hastanesi)	51	Avrupa Bakırköy Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	22
12	Avrupa Çekmece Bölgesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi E.A.H.* (B Hastanesi)	47	Anadolu Güney Bölgesi D.H.** (A Hastanesi)	19
13	Avrupa Fatih Bölgesi D.H.** (A Hastanesi)	45	Anadolu Kuzey Bölgesi D.H.** (A Hastanesi)	18
14	Avrupa Fatih Bölgesi E.A.H.* (C Hastanesi)	34	Anadolu Güney Bölgesi D.H.** (B Hastanesi)	18
15	Avrupa Beyoğlu Bölgesi E.A.H.* (C Hastanesi)	29	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (F Hastanesi)	17
16	Avrupa Çekmece Bölgesi D.H.** (B Hastanesi)	29	Anadolu Kuzey Bölgesi D.H.** (B Hastanesi)	6
17	Avrupa Fatih Bölgesi D.H.** (B Hastanesi)	15	Anadolu Güney Bölgesi D.H.** (C Hastanesi)	5
18	Avrupa Çekmece Bölgesi D.H.** (C Hastanesi)	13	Anadolu Kuzey Bölgesi D.H.** (C Hastanesi)	5
19	Avrupa Çekmece Bölgesi D.H.** (D Hastanesi)	11	Anadolu Güney Bölgesi Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.* (D Hastanesi)	7
20	Avrupa Çekmece Bölgesi D.H.** (E Hastanesi)	10	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (G Hastanesi)	3
	Diğer Hastaneler (n=8)	56	Diğer Hastaneler (n=5)	12
	Toplam Hasta Sayısı	3066		1076

*E.A.H.: Eğitim ve Araştırma Hastanesi, **D.H.: Devlet Hastanesi, ***D.Ç.H.H.: Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

BULGULAR

İstanbul İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde, Avrupa yakasında 123, Anadolu yakasında ise 71 Acil Yardım İstasyonu'nda günde ortalama 140-145 ambulans ile hizmet verilmektedir. Yenidoğan sevkleri dahil tüm

hastaneler arası nakiller 112 kontrol komuta merkezi aranılmasının ardından Hastanelerin Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri'nin (HBYS) bağlı olduğu merkezi bir veri tabanı kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Vaka sayısı aylık ortalama 41,948±807 olup bunun ortalama 6,508±91'i hastaneler arası nakillerden oluşmaktadır. Toplam 20 hekimin eşlik ettiği günlük transport sayısı ortalama 1,379±87 olup, hastaneler arası günde ortalama 208±26 adet nakil gerçekleştirilmektedir ve bu nakillerin ortalama 11±2'si (%5,5) yenidoğan transportudur. Nakiller sırasında yenidoğanlar dahil ancak endikasyon varlığında hekim görev almaktadır. Klinik endikasyonu sevk eden hastaneler tarafından tanımlanmış yenidoğan hastalara, sevk eden görevli hekimler buldukları hastanelerdeki işgücüne bağlı olarak eşlik edebilmekte olup herhangi bir standardize uygulama yoktur. Geri transport gerçekleştirilmemektedir.

Avrupa yakasında 2'si ventilatörlü 5 adet, Anadolu yakasında ise 1'i ventilatörlü 4 adet olmak üzere toplam 9 transport küvözü mevcuttur. Transport küvözleri tüm 112 ambulanslarına uyumlu olup ayrıca sadece yenidoğan taşınması için ambulans yoktur. Ambulansların tamamı kırmızı şeritli acil yardım ambulansı olup mavi şeritli nakil ambulansı bulunmamaktadır ve yenidoğan hasta nakli için organize edilmemişlerdir. Ambulanslar içerisinde yer alan teknik alt yapı, tıbbi malzeme ve ilaçların standartları yenidoğan hasta nakli için ayrıca kategorize edilmemiştir. Sadece yenidoğan hasta transportunda kullanılmak için tahsis edilmiş bir ambulans olmaması nedeniyle tıbbi malzeme, ilaç, dizayn ve fonksiyon her transport sırasında değişkenlik göstermektedir.

Sevkleri gerçekleştiren sağlık personeli standart bir yenidoğan transport eğitimi almamıştır. Eğitim modülleri arasında yer almasa da hekimlerin %2,7'si (4/147), paramedik personelin %5,5'i (17/308), acil tıp teknisyenlerinin %2,6'sı (38/1481) Neonatal Resusitasyon Programı (NRP) eğitimi almıştır.

Transport sırasında Sağlık Bakanlığı'nın Yataklı Sağlık Tesisleri'nde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğinin Ek-7'sinde yer alan Yenidoğan Sevk ve Nakil Formu'nun kullanılması gereklidir. Fakat bu formların sevk eden kurumlar tarafından ancak %28,2'sinin (1168/4142) doldurulduğu sevk kayıtlarından saptanmıştır. Yenidoğan transportları sırasında hastayı sevk eden hekimlerin hazırladığı standart olmayan epikrizlerin yanında transport ekibinin tüm hastalar için belirlediği form kullanılmaktadır.

Neonatal transportlar sevk eden hastaneler göz önüne alınarak irdelendiğinde 2013 yılında 50 hastaneden

toplam 4142 yenidoğanın 112 ambulansları ile 104 farklı merkeze sevk edildiği saptandı. Avrupa yakasındaki 28 hastaneden 3066 yenidoğanın 71 hastaneye, Anadolu yakasında ise 25 hastaneden 1076 yenidoğanın sevkine ise 49 farklı merkeze gerçekleştiği belirlendi.

Avrupa yakasındaki 4 hastanenin 33 yenidoğan sevkine Anadolu bölgesi 112 başhekimliği tarafından gerçekleştirildiği saptandı. Avrupa yakasından 103 hastanın (Avrupa bölgesi sevklerinin %3,3'ü) Anadolu yakasındaki 4 hastaneye, Anadolu yakasındaki 86 hastanın ise (Anadolu bölgesi sevklerinin %8'i) Avrupa yakasındaki 12 hastaneye sevk edildiği belirlendi.

Avrupa yakasındaki sevklerin tamamı kamu hastanelerinden gerçekleştirilirken, bu sevklerin 597'sinin (Avrupa bölgesi sevklerinin %19,5'i) özel hastanelere yapıldığı saptandı. Anadolu yakasındaki yenidoğan sevklerinin 23'ü (%2,1) özel hastanelerden gerçekleştirilirken, tüm Anadolu yakası yenidoğan sevklerinin 233'ünün (Anadolu bölgesi sevklerinin %21,7'si) özel hastanelere yapıldığı tespit edildi.

İstanbul Avrupa ve Anadolu yakalarında yenidoğan sevk eden ve kabul eden merkezler hasta sayıları ile birlikte Tablo 1 ve 2'de sunuldu. Merkezler Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu İstanbul Genel Sekreterlik Bölgeleri (Avrupa Beyoğlu, Avrupa Fatih, Avrupa Bakırköy, Avrupa Çekmece, Anadolu Kuzey, Anadolu Güney) temel alınarak; Eğitim ve Araştırma Hastaneleri, Devlet Hastaneleri, Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastaneleri, Devlet Üniversite Hastaneleri ve Özel Hastaneler olarak sınıflandırıldılar ve alfabetik olarak adlandırıldılar.

Neonatal Transportlar ve sevk eden hastaneler incelendiğinde 2784 (%67) hastanın yenidoğan uzmanının olduğu bir hastaneden, 2102 (%51) hastanın ise yenidoğan uzmanı olmayan bir hastaneye nakil edildiği saptandı. Yenidoğan sevklerinin 422'sinin (%10,1) Kalp ve Damar Cerrahisi Hastalıkları Hastanelerine gerçekleştirilmesi dikkat çekiciydi.

Prematüre ve zamanında doğan bebeklerin en fazla saptanan sevk tanımlarının ele alındığı veriler Tablo 3'te sunuldu. Hastaların 416'sının (%10,1) gebelik haftalarının yazılmadığı, gebelik haftası bildirilen (n=3726) hastaların ise 541'inde (%14,5) ön tanının belirtilmediği saptandı. Prematüre ve zamanında doğan bebeklerin nakil nedenlerinin önemli bölümünün 1. ve 2. düzey bakım ve tedaviyi içerdiği belirlendi.

Tablo 2. İstanbul'da yenidoğan hastaların sevklerini kabul eden hastaneler ve hasta sayıları				
Sıra	Avrupa Yakası	Hasta sayısı	Anadolu Yakası	Hasta sayısı
1	Avrupa Bakırköy Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	315	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	180
2	Avrupa Çekmece Bölgesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi E.A.H.* (B Hastanesi)	261	Anadolu Kuzey Bölgesi Kalp ve Damar Cerrahisi E.A.H.* (C Hastanesi)	130
3	Avrupa Çekmece Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	228	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	93
4	Avrupa Beyoğlu Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	183	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (D Hastanesi)	64
5	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (C Hastanesi)	128	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	54
6	Avrupa Beyoğlu Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	107	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (E Hastanesi)	52
7	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (A Hastanesi)	106	Anadolu Kuzey Bölgesi E.A.H.* (G Hastanesi)	34
8	Avrupa Çekmece Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	82	Anadolu Güney Bölgesi D.Ç.H.H.*** (A Hastanesi)	34
9	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (B Hastanesi)	74	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	34
10	Avrupa Çekmece Bölgesi Özel Hastanesi (B Hastanesi)	68	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (A Hastanesi)	28
11	Avrupa Fatih Bölgesi E.A.H.* (C Hastanesi)	63	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (C Hastanesi)	28
12	Avrupa Bakırköy Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	55	Anadolu Kuzey Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	27
13	Avrupa Çekmece Bölgesi Özel Hastanesi (C Hastanesi)	54	Anadolu Güney Bölgesi D.Ç.H.H.*** (A Hastanesi)	25
14	Avrupa Çekmece Bölgesi Özel Hastanesi (D Hastanesi)	53	Anadolu Güney Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	24
15	Avrupa Fatih Bölgesi E.A.H.* (A Hastanesi)	52	Anadolu Güney Bölgesi Özel Hastanesi (B Hastanesi)	23
16	Avrupa Fatih Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	52	Avrupa Bakırköy Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	22
17	Avrupa Fatih Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	49	Avrupa Çekmece Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	22
18	Avrupa Fatih Bölgesi Özel Hastanesi (B Hastanesi)	48	Anadolu Kuzey Bölgesi Özel Hastanesi (B Hastanesi)	21
19	Anadolu Güney Bölgesi E.A.H.* (B Hastanesi)	47	Avrupa Fatih Bölgesi Devlet Üniversite Hastanesi (C Hastanesi)	20
20	Avrupa Bakırköy Bölgesi Özel Hastanesi (A Hastanesi)	47	Anadolu Güney Bölgesi Özel Hastanesi (B Hastanesi)	18
	Diğer Hastaneler (n=8)	977	Diğer Hastaneler (n=5)	160
	Toplam Hasta Sayısı	3049		1093

*E.A.H.: Eğitim ve Araştırma Hastanesi, **D.H.: Devlet Hastanesi, ***D.Ç.H.H.: Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

TARTIŞMA

Perinatal bakım olanaklarının ilerlemesine karşın tüm riskli gebelikler doğum öncesinde saptanamamakta böylelikle en iyi transport koşulu olan inutero nakil yerine doğum sonrası bebeğin uygun merkeze

Tablo 3. İstanbul'da preterm ve zamanında doğan bebekler için neonatal transportun en fazla saptanan ilk 3 nedeni*

A. Preterm bebekler (n=1710)	
Sevk nedenleri	Sayı (%)
1. Prematürite	1680 (98,2)
2. Yenidoğanın geçici takipnesi	308 (18,1)
3. İkiz preterm doğum	61 (3,6)
B. Zamanında doğan bebekler (n=1916)	
Sevk nedenleri	Sayı (%)
1. Yenidoğanın geçici takipnesi	411 (21,4)
2. Hiperbilirübinemi	403 (21,1)
3. Sepsis	328 (17,1)

*: Birden fazla ön tanı mevcuttu. Bazı hastaların gebelik haftaları (416 hasta) belli değildi. Gebelik haftaları belirtilmiş hastalardan bir kısmının ise sevk ön tanıları (preterm 30, zamanında doğan 511 hasta) belgelerde yer almıyordu.

taşınması gerekmektedir.^{9,10} Birçok ülkede yenidoğan sağlığı ve neonatal transport ile ilgili hizmet sunumu ve organizasyonlar bölgeselleştirilmiş perinatal bakım kavramı bünyesinde gerçekleştirilmektedir.^{1,5,11-14} Bölgeselleştirilmiş perinatal bakımın saç ayaklarından biri olan neonatal transportun standardize edilmiş program dahilinde uygulanmasının neonatal mortalite ve morbiditeyi azalttığı bir çok çalışmada gösterilmiştir.^{13,15,16}

Avrupa Perinatal Transport Ağı çalışması ile 1999 yılında maternal ve neonatal transferlerin nasıl yapılması gerektiği konusunda öneriler paketi yayınlamıştır.⁴ Ülkemizden de bu iletişim ve veri tabanı ağına veri sunulmuş olmasına ve geçen 15 senelik zaman dilimine karşın halen perinatal bakımın bölgeselleşmesinde adımlar atılmamış, perinatal, maternal ve neonatal transport kuralları konularında standart organizasyonlar gerçekleştirilememiş ve yasal düzenlemeler oluşturulamamıştır. Resmi gazetede yayınlanan tebliğlerde yenidoğan bakım basamaklarının tanımlanması, çalışacak sağlık personeli, tıbbi malzeme yer almakta olup neonatal transport dahil belirlenmemiş ve netleşmeyen birçok husus vardır. Ülkemizde kişisel ve kurumsal yaklaşımlar ile düzenlemeler gerçekleştirilmeye çalışılmakta fakat yeterli olmamaktadır. Uslu ve ark.¹⁷ yaptıkları çalışmada Diyarbakır'da yenidoğan taşınma koşullarının bölgeselleştirilmiş uygulamalar eşliğinde düzeltilebileceğini ve neonatal mortalitenin azaltılabileceğini belirlemişler, fakat bu yaklaşımların perinatal bakımın bölgeselleşme çalışmaları olmadan istenilen düzeylere ulaşmada yeterli olamayacağını belirtmişlerdir.¹⁷ Çalışmamızda İstanbul'da neonatal transportun kamusal alanda perinatal bölgeselleşme yaklaşımının dışında standardize olmayan dağınık ve yetersiz bir disiplinde gerçekleştiği ortaya kondu.

Yenidoğanın transportu birden fazla temel husus içeren bir sistem bütünlüğüdür. Neonatal transportun kendisi mortalite ve morbidite nedeni olabileceğinden özel donanım ve ciddi organizasyon gerektirir. İstanbul ilinde hasta taşınma işleyişi İl Sağlık Müdürlüğü Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü bünyesinde İl Ambulans Servisi Başhekimliği tarafından yetersiz sayıda sağlık çalışanı ve teknolojik tıbbi araç ve cihaz birlikteliğinde özveri ile organize edilmektedir. Özel hastanelerden gerçekleştirilen neonatal transportların yine standardize edilmemiş özel ambulanslar eşliğinde gerçekleştiriliyor olması buzdüğünün görünmeyen kısmını oluşturmaktadır.

Çağdaş ülkelerde neonatal transportun tek merkezden yönetilebilmesi ve yenidoğan üniteleri arası işbirliğinin sağlanmasında merkezi veri tabanına bağlı network sistemi kullanılmaktadır.¹⁸⁻²⁰ Çalışmamızdan elde edilen sonuca göre 112 komuta kontrol merkezinde merkezi veri tabanı olmasına rağmen hastanelerin HBYS'leri standart bir program içermediğinden gerçek zamanlı hasta lokasyonları izlenememektedir. Hastanelerin doğumhane ve hasta dinamiklerinin değişkenliği ve yenidoğan yatak tanımlamalarının yetersizliği hasta sevklerinin merkezi yönetilmesinin rasyonelliğini bozmaktadır. Bu nedenle yenidoğan yataklarının tescili ve tanımlanmasının akılcı koşullarda düzenlenmesi ve HBYS sistemlerinin standardize edilmesi uygun olacaktır.

Neonatal transport için araçların tipi (kara ambulansı, helikopter, uçak ambulans), teknik ekipman ile nakil sırasında bulunması gereken tıbbi personel ve temel eğitim konuları uluslar arası ve ulusal düzeylerde belirlenmiştir.²¹⁻²³ Ülkemizde yapılan çalışmalarda neonatal transport şartlarının yıllar içinde düzelmeye göstermesine rağmen standart koşulların sağlanamadığı dikkat çekmektedir.²⁴⁻²⁶ Çalışmamızda neonatal transportun yetersiz sayıda, nakil özelliği taşımayan ve yenidoğan hastalara özel tahsis edilmeyen kara ambulansları ile yine sayı ve eğitsel açıdan yetersiz sağlık personeli eşliğinde gerçekleştirildiği saptanmıştır. Bu temel hususun mortalite ve morbiditeye doğrudan etki edeceği düşünüldükçe ivedilikle düzenlenmesi gerek ve şart olarak ele alınmalıdır.

Yenidoğan hastalar nakil edilirken 20/7/2011 tarihli ve 28000 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğin Ek-7'sinde yer alan Yenidoğan Sevk ve Nakil Formunun kullanılması gereklidir. Fakat çalışmamızda bu belgenin doldurulmadığı belirlenmiştir. Hastanın sevk edilmeden önceki ve sevk edildiği sıradaki sağlık durumunun yazılı olarak kaydedilmesi hem tıbbi hem de hukuki gerekliliktir.

Perinatal bakımın bölgeselleştirilmesi neonatal transportu gerçekleştiren ve kabul eden merkezler arası işbirliğini ve organizasyonların tıbbi, hukuki ve ekonomik alanlarda etkinliğini artırmaktadır.^{9,15,27} Çalışmamızda Avrupa ve Anadolu yakasındaki 50 hastanenin 104 hastaneye yoğun ve karmaşık bir yapıda sevk yaptıkları, iki bölgedeki hastanelerin birbirine hasta sevk edebildikleri, yüksek sayıda sevk gerçekleştiren merkezlerin yine yüksek sayıda hasta kabul edebildikleri, kamu hastanelerinin yenidoğan sevklerinin yaklaşık 1/5'ini özel hastanelere yaptıkları, hastaların 1/10'unun ise kalp damar cerrahisi hastanelerine yönlendirildikleri, hastaların önemli kısmının 1. ve 2. düzey bakım gerektiren hastalıkları olduğu saptandı. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar; perinatal merkezlerin oluşturulmasının ve merkezlerin iyi tanımlanmış gerçekçi yatak sayıları ile birlikte tanı ve tedavide rol modellerinin (hangi hastane hangi özellikli yenidoğan hizmetlerini sunuyor) belirlenmesinin çok önemli olduğunu, İstanbul'da neonatal transport için iki bölgeye ayrılarak gerçekleştirilen uygulamanın yeterli olmadığını ve sosyokültürel ve demografik özelliklerin irdelenerek hazırlanacak farklı bir bölgeselleşme modelinin gerekliliğine dikkat çekmektedir. Bölgeselleşme çalışmaları daha önce gerçekleştirilen çalışmalar örneklenerek fakat mutlaka kendi ilimizde yer alan farklı sosyodemografik yapılar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.^{4,5,10}

Ayrıca çalışmamızda yer alan tablolardaki sevk durumları hastaneler açısından irdelendiğinde sevk etme ve kabul etme açısından yoğunluğun olduğu hastaneler ve bölgeler saptanabilmektedir. Acil yardım istasyonlarının ve bu alanlarda bulunan ambulansların, sevklerin yoğun olarak gerçekleştirildiği hastanelere yakın olarak konuşlandırılmasının zaman yönetimine yardımcı olabileceğini düşündürmektedir.

SONUÇ

Yaklaşık 20 milyonluk son derece kozmopolit yapıya sahip İstanbul'da neonatal transportun kamusal alanda kendi içinde bölgeselleşme modeli ile santralize edilerek yönetilmesi kaçınılmazdır. Özel hastanelerin neonatal transportlarının da bölgeselleştirilerek standardize ve santralize edilecek programdan ayırt edilmeden gerçekleştirilmesi gereklidir. Kısa vadede yenidoğan transportu ile görevli donanımlı ve eğitilmiş sağlık çalışan gücünün diğer sevk ekiplerinden ayırt edilmesine, var olan transport araç ve tıbbi cihazların sadece yenidoğan hastaların taşınması için düzenlenmesine, geri transport kavramının ivedilikle hayata geçirilmesine, yenidoğan yataklarının seviyelendirilmesinde kullanılan tebliğlerin akılcı standartlar getirilerek düzenlenmesine ve yenidoğan yataklarının doğru olarak tanımlanmasına, hastanelerin kendi bildirimlerine (yani kişisel ve/veya kurumsal farklılıklara) bağlı olmayan standardize edilmiş ve HBYS'lerine entegre edilmiş gerçek zamanlı ve doğru veri içeren merkezi iletişim tabanına, perinatal bakımın bölgeselleşme modeli ile yönetilen ülkelerde olduğu gibi sadece neonatal transportun yönetildiği 112'den farklı çağrı numarasına sahip ayrı bir komuta merkezine ihtiyaç vardır.³⁻⁶ Orta ve uzun süreli planlamalar ise perinatal merkezlerin kurulması ve işlevsel hale geçirilmesinin ardından 3. düzey hizmet sunumu yapan hastanelerin profesyonel ekipleri ile kurgulanmalıdır. Neonatal transportun tüm yönleriyle değerlendirildiğinde temel sağlık politikalarında ele alınmasının ve transportun hukuki, eğitim, teknolojik ve tıbbi planlamalarında ve standardizasyonunda Türk Neonatoloji Derneğinin aktif olarak yer almasının rasyonel bir yaklaşım olacağı düşünmekteyiz.

* Çalışma 23. Ulusal Neonatoloji Kongresinde (UNEKO 19-22 Nisan 2015) sözlü sunum olarak sunulmuştur.

*Yazarlar herhangi bir çıkar ilişkisi içinde bulunmadıklarını bildirmiştir.



G	İLETİŞİM İÇİN: Hasan Sinan Uslu Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Halaskargazi cad. 34360, Sisli, İstanbul, Türkiye sinanuslumd@hotmail.com
✓	GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 08 / 01 / 2016 • KABUL TARİHİ: 28 / 07 / 2016

KAYNAKLAR

1. American Academy of Pediatrics. American College of Obstetricians and Gynecologists. Organization of perinatal health care. In: Lockwood CJ, Lemons JA, ed(s). Guidelines for Perinatal Care. 6th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2007; 1-18.
2. Butterfield LJ. Historical perspectives of neonatal transport. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 221-239.
3. Committee on Perinatal Health. Toward improving the outcome of pregnancy: recommendations for the regional development of maternal and perinatal health services. New York: National Foundation-March of Dimes 1976.
4. Papiernik E, Breart G, Di Renzo GC, Sedin G. Introduction to the European Network for Perinatal Transport (EUROPET) project. *Prenat Neonat Med* 1999; 4: 1-4.
5. Zeitlin J, Papiernik E, Bréart G; EUROPET Group. Regionalization of perinatal care in Europe. *Semin Neonatol* 2004; 9: 99-110.
6. Debauche C, Van Reempts P, Chabernaud LJ, et al. Maternal and neonatal transfer policies in Europe. *Prenat Neonat Med* 1999; 1: 5-14.
7. Chalmers B, Mangiaterra V, Porter R. WHO principles of perinatal care: the essential antenatal, perinatal, and postpartum care course. *Birth* 2001; 28: 202-207.
8. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2014), "2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması". Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.

9. Woodward GA, Kirsch R, Trautman MS, et al. Stabilization and transport of the high-risk infant. In: Gleason CA, Devaskar SU, (eds). *Avery's Diseases of the Newborn*, 9th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders 2012; 341-356.
10. Greene WT. Organization of neonatal transport services in support of a regional referral center. *Clin Perinatol* 1980; 7: 187-195.
11. Lorch SA, Myers S, Carr B. The regionalization of pediatric health care. *Pediatrics* 2010; 126: 1182-1190.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists and Society for Maternal-Fetal Medicine, Menard MK, Kilpatrick S, Saade G, Hollier LM, Joseph GF Jr, Barfield W, Callaghan W, Jennings J, Conry J. Levels of maternal care. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212: 259-271.
13. Rashidian A, Omidvari AH, Vali Y, et al. The effectiveness of regionalization of perinatal care services-a systematic review. *Public Health* 2014; 128: 872-885.
14. Chang YS. Regionalization of neonatal intensive care in Korea. *Korean J Pediatr* 2011; 54: 481-488.
15. Lupton BA, Pendray MR. Regionalized neonatal emergency transport. *Semin Neonatol* 2004; 9: 125-133.
16. Neto MT. Perinatal care in Portugal: effects of 15 years of a regionalized system. *Acta Paediatr* 2006; 95: 1349-1152.
17. Uslu S, Aldudak B, Özdemir H. Diyarbakır'da hasta yenidoğanın taşınması konusunda yapılan iyileştirme çalışmaları ve bebeklere yansımaları. *Türk Ped Arş* 2011; 46: 196-201.
18. Donn SM, Gates MR, Kiska DJ. User-friendly computerized quality assurance program for regionalized neonatal care. *J Perinatol* 1993; 13: 190-196.
19. Kong XY, Liu XX, Hong XY, et al. Improved outcomes of transported neonates in Beijing: the impact of strategic changes in perinatal and regional neonatal transport network services. *World J Pediatr* 2014; 10: 251-255.
20. Neto MT. Regionalization, networks and neonatal transport. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002; 11: 140.
21. American Academy of Pediatrics. Section on Transport Medicine. Transport Team Clinicians, Health Care Professionals, and Team Composition. In: Insoft RM, Schwartz HP, ed(s). *Guidelines for air and ground transport of neonatal and pediatric patients*. 4rd ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2015; 25-32.
22. American Academy of Pediatrics. Section on Transport Medicine. Equipment and Medications. In: Insoft RM, Schwartz HP, ed(s). *Guidelines for air and ground transport of neonatal and pediatric patients*. 4rd ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2015; 81-90.
23. Stroud MH, Trautman MS, Meyer K, et al. Pediatric and neonatal interfacility transport: results from a national consensus conference. *Pediatrics* 2013; 132: 359-366.
24. Okan F, Uslu S, Nuhoğlu A. Yenidoğan kliniğine sevk ve transport edilen hastaların irdelenmesi. *Çocuk Dergisi* 2005; 3: 195-200.
25. Mutlu M, Aslan Y. Karadeniz bölgesindeki bir üniversite hastanesine sevk edilen hasta yenidoğanların nakil koşullarının belirlenmesi. *Türk Ped Arş* 2011; 46: 42-48.
26. Kavuncuoğlu S, Bayram N, Öztürk E, Aldemir EA, Özbek AS. Neonatal transportun preterm bebeklerin morbidite ve mortalitesine etkileri. *İKSST Derg* 2014; 6: 23-29.
27. Fenton A, Leslie A, Skeoch CH. Optimising neonatal transfer. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004; 89: 215-219.