

Anne sütü ile beslenme sürelerinin yaşam çözümlemesi ile incelenmesi: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti örneği

Analyzing the factors influencing the duration of breastfeeding: An example of Turkish Republic of Northren Cyprus

Çağla ŞAFAK, Nihal ATA TUTKUN

Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Uygulamalı İstatistik Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Amaç: Bebeklerin sağlıklı bir biçimde büyüüp gelişebilmesinde anne sütünün payı oldukça büyüktür. Anne sütü yeni doğan bebeklerin gelişimini destekleyebilecek besin değeri bakımından tüm yapay besinlerden daha üstün bir özelliğe sahiptir. Anne sütünün besin değerinin yanında emzirme süresi de büyük önem taşımaktadır. Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF bebeklerin doğumdan itibaren ilk 6 ay yalnızca anne sütü ile beslemelerini ve iki yaşına kadar devam edilmesini önermektedir. Bu çalışmada, bebeklerin anne sütü ile beslenme sürelerine etki eden faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntemler: Olgu serisini tanımlayıcı, kesitsel tipte olan bu çalışma KKTC Gazimagusa'da Haziran-Ağustos 2013 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan 187 anne çalışmaya dâhil edilmiştir. Annenin bebeğini emzirme süresini etkileyen faktörleri belirlemek için yaşam çözümlemesi yöntemleri kullanılmıştır.

Bulgular: Anne sütü ile beslenmede toplam süre ele alındığında yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, aile tipinin, annenin sigara/alkol kullanımının ve ek katı gıdalara geçme süresinin anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu %95 güven düzeyinde görülmüştür. Yalnızca anne sütü ile beslenme dikkate alındığında ise annenin doğum anındaki sağlık durumu, gebelik haftası, doğum şekli, ailenin yaşadığı yer, aylık gelir, annenin eğitim düzeyi, bebeğin doğum ağırlığı, bebeğin ilk emzirilme zamanı, emzik kullanma, ek sıvı gıda ve hazır bebek maması değişkenlerinin sadece anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu %95 güven düzeyinde görülmüştür.

Sonuç: Anne sütü ile beslenme süresinin modellenmesi için çoğunlukla lojistik regresyon modeli kullanılırken, bu çalışmada beslenme süresi de çalışmaya dâhil edilerek yaşam çözümlemesi yöntemleri kullanılmıştır. Böylece, daha uygun ve bilgi verici bir model elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Anne sütü ile beslenme, Kaplan-Meier tahmini, yaşam çözümlemesi, KKTC

ABSTRACT

Objective: Breastfeeding contributes greatly to growing a healthy baby. The nutritional value of breast milk is superior than all artificial food for the development of newborn babies. Besides the nutritional value of breast milk, the duration of breastfeeding is of great importance. The World Health Organization (WHO) and UNICEF suggest exclusive breastfeeding from birth through the first 6 months and continue breastfeeding up to two years. In this study, it is aimed to determine the factors that effect the duration of breastfeeding.

Methods: This is a cross-sectional, descriptive study was conducted in Gazimagusa, Turkish Republic of Northern Cyprus between June-August 2013. A hundred and eighty-seven mothers who volunteered to participate were included in this study. Survival analysis was used to clarify the factors that affect the duration of breastfeeding.

Results: When overall duration of full breastfeeding was analyzed, duration of exclusive breastfeeding, family type, maternal smoking/alcohol use and starting on additional solid food were found as important risk factors that affect the duration of full breastfeeding within a 95% confidence level. It was also observed that the variables including mother's health status, gestational age, type of birth, family's place of residence, monthly income, mother's schooling level, baby's birth weight, and first breastfeeding time, usage of pacifier, additional use of liquid food and infant formula had an impact on the duration of exclusive breastfeeding within 95 % confidence interval.

Conclusion: As the logistic regression model is generally used for modelling the breastfeeding, in this study breastfeeding duration is taken into consideration and analyzed by survival analysis methods. Therefore a more appropriate and informative model was obtained.

Key words: Breastfeeding, Kaplan-Meier estimates, survival analysis, Turkish Republic of Northern Cyprus

Alındığı tarih: 27.07.2015

Kabul tarihi: 11.11.2015

Yazışma adresi: Doç. Dr. Nihal Ata Tutkun,
Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü, Beytepe-
06800-Ankara
e-mail: nihalata@hacettepe.edu.tr

GİRİŞ

Günümüzde bebeklerin beslenmelerini konu alan araştırmalarda en önemli besinin anne sütü olduğu vurgulanmaktadır. Anne sütünün besin değerinin yüksek olması, bebeğin zihinsel, fiziksel ve ruhsal gelişimi için besleyici olması, sindirimini kolay olması, hastalıklara karşı bebeği koruması, bebeğin özellikle ilk 6 ay süre ile tüm besin gereksinimini karşılaması ve ekonomik olması gibi özellikleri anne sütünün önemini göstermektedir. Ayrıca, emzirme annenin meme ve yumurtalık kanserine yakalanma riskini azaltmakta, doğum öncesi ağırlığına dönmesini kolaylaştırmakta ve sağlığını korumaktadır. Bu nedenle, annelerin anne sütünün önemini kavramaları ve etkin emzirme, emzirme yöntemleri, emzirme sıklığı, emzirme süresi hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Amerikan Çocuk Akademisi (AAP) bebeklerin ilk altı ay yalnızca anne sütü ile beslenmelerinin gerekli ve yeterli olduğunu açıklamış ve 7. aydan itibaren ek gıdalara başlanması, iki yaşına kadar da emzirmeye devam edilmesini önermişlerdir.

Annelerin bebek emzirme konusundaki görüşlerini içeren çalışmalar incelendiğinde, annelerin büyük çoğunluğu emzirmenin en iyi seçenek olduğunu düşünürken, bebeğin ne kadar süreyle emzirilmesi gerektiği konusunda ülkeler arası farklılıklar olduğu görülmektedir. Anne sütü ile beslenme süresi konusunda demografik özellikler, hastane uygulamaları, annenin psikolojik özellikleri, beslenme ve anne sütü ile beslenme süresi konusundaki bilgilerin değerlendirildiği bir çalışmada, bebeklerin %54'ünün anne sütü ile beslenme süresinin 4 ay olduğu belirlenmiştir⁽¹⁾. Bu çalışmada, emzirme süresi ile formül mama takviyesi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ek sıvı gıdalara başlama hastanede takviye mama alanlar için 1 ay iken, hastanede almayanlar için 3 ay olarak belirlenmiştir. Çalışmadaki anneler için anne sütü ile beslenme süresi üzerinde hastane uygulamalarının annenin beslenme konusundaki bilgi düzeyine ya da psikolojik özelliklerine göre daha etkili olduğu

görülmüştür⁽¹⁾.

Tunçel ve ark.'nın⁽²⁾ ebelerin kendi bebeklerini anne sütü ile besleme durumlarını ve bunları etkileyen faktörleri inceleyen çalışmasında bebeklerin %90,2'sine ilk besin olarak anne sütü verildiği, %50,9'unun ilk yarım saat içinde emzirmeye başlandığı, %31,3'üne emzik ve %42,9'una biberon verildiği saptanmıştır. Yalnızca anne sütü ile besleme süresi ortalama 3,4±1,8 ay bulunmuştur. Ek gıdaya başlama süresinin ise ortalama 3,9±1,7 ay olduğu saptanmıştır. Emzirme süresi ortalama 10,9±8,3 ay olup, emzik ve biberon kullanmayanların istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha uzun süre emzirildiği görülmüştür⁽²⁾.

Ünsal ve ark.'nın⁽³⁾ çalışmalarında, annelerin %93,7'sinin doğumda bebeklerini emzirmeye başladıkları, dördüncü ayda bebeklerini emzirmeye devam edenlerin %46,2, altıncı ayda bebeklerini emzirmeye devam edenlerin ise %8,7'ye düştüğü görülmüştür. İlk emzirme zamanının geç olması, sezaryenle doğum, doğumda sağlık sorunu varlığı, düşük doğum ağırlığı, iyi gelir düzeyi, multiparite ve emzik-biberon kullanımı ilk altı ay ek besine başlama eğilimini arttıran faktörler olarak bulunmuştur⁽³⁾.

Onay ve ark.⁽⁴⁾ Akşehir Devlet Hastanesinde 0-24 aylık bebekleri olan 345 annenin anne sütü ile beslenme davranışlarının incelendiği diğer bir çalışmada ise doğum anında bebeklerini emzirenlerin oranı %50,1 iken, ilk iki saat içinde emzirenlerin oranı %35,9'dur. İlk üç ya da daha fazla saat içinde emziremeyenlerin oranı ise %14 bulunmuştur. Annelerin %79,7'si doğumdan sonraki ilk beslenmeyi anne sütü olarak tercih etmişlerdir. Anne sütü ile bebeğini besleyemeyenlerin oranı ise %0,9'dur. Bebeklerin %69,1'i 4-6 ay, %27'si 4 aydan daha az ve %4,1'i 7-12 ay yalnızca anne sütü ile beslenmiştir. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresi ortalama 4,5±0,8 ay olarak bulunmuştur. Annelerin %73,6'sı 4-6 ay arasında, %17,2'si dördüncü aydan önce ve %9,2'si altıncı aydan sonra ek gıdaya başladığını belirtmiştir. Beslenme sıklığı ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, annenin yaşı, çocuğun ailedeki sırası ve toplam çocuk sayısı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki görüle-

memiştir ⁽⁴⁾.

Bolat ve ark. ⁽⁵⁾ çalışmalarında 246, sağlıklı bebeği Ocak 2009-Eylül 2009 tarihleri arasında doğumdan 6. aya kadar aylık olarak izlemişlerdir. Bebeklerin %56,9'unun ilk bir saat içinde (erken emzirme), %43,1'inin bir saatten sonra (geç emzirme) emzirildiği saptanmıştır. Erken emzirmeye başlama oranının normal ve yüksek doğum ağırlıklı bebek doğuranlarda, 500-2.000 TL arasında aylık geliri olanlarda, gebelikte emzirme eğitimi alanlarda, Doğu Anadolu kökenli ve eğitim seviyesi yüksek olanlarda daha fazla olduğu saptanmıştır. Geç emzirmeye başlayanların üçüncü aydan sonra, ek gıda takviyesine daha fazla başladıkları görüldü. Bebeklerin %52,8'inin 6. aylarında yalnızca anne sütü ile beslenmeye devam ettiği gözlemlenmiştir. Altıncı ayda yalnızca anne sütü ile beslenme oranı, erken emzirmeye başlayanlarda ve gebelikte emzirme eğitimi alanlarda daha yüksek, preterm doğuranlarda ise daha düşük olarak bulunmuştur ⁽⁵⁾.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda da anne sütü ile beslenme süresi araştırma konusu olarak ele alınmaktadır. Örneğin, Abada ve ark. ⁽⁶⁾ Filipinler'de yapmış oldukları ve sağlık sektörü, sosyo-ekonomik, demografik ve ek gıda gibi değişkenlerin incelendiği çalışmada, anne sütü ile ilgili bilinen klasik faktörlerin (ek katı gıda kullanımı ve bir hemşire/ebe tarafından doğum öncesi bakım alma) annelerin anne sütü ile beslenmeye devamları üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Anne sütü ile beslenmeyi erken terk edilmesini açıklamada modern faktörler olarak belirlenen annenin eğitim durumu, doktor tarafından verilen doğum öncesi eğitim alma, hastanede doğum yapma ve formül mama takviyesi alma değişkenleri önemli bulunmuştur ⁽⁶⁾.

Scott ve ark. ⁽⁷⁾'da Avusturalya'da iki doğumevinde 587 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, 6. ayda bebeklerin %45,9'unun anne sütü ile beslendiği ve yalnızca anne sütü ile beslenenlerin ise %12 olduğu görülmüştür. On ikinci ayda bebeklerin %19,2'sinin anne sütü ile beslenmeye devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Emzirme süresi bağımsız değişken olup, annenin bebek beslenmesi ile ilgili tutumları ile pozitif

ilişkili olduğu; ilk 4 hafta içinde emzirme güçlüğü, sigara içme, emzik kullanımı ve işe erken dönüş değişkenleri ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür ⁽⁷⁾.

Xu ve ark. ⁽⁸⁾'da Çin Halk Cumhuriyeti'nde 1219 anne ile bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada yalnızca anne sütü ile beslenme süresi 1,8 ay belirtilmiştir. Anne sütü ile beslenme süresinin, annenin işe başlaması ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili, doğumdan önce annesütü ile beslemeye karar vermesi ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür ⁽⁸⁾.

Chaves ve ark. ⁽⁹⁾'ın çalışmalarında, Brezilya'da bir hastanede doğum yapan 246 anne incelenmiştir. Altıncı ayda yalnızca anne sütü ile beslenme sıklığı %5,3 iken on ikinci ayda anne sütü ile beslenme sıklığı %33,7 olarak elde edilmiştir. Yalnızca anne sütü ile beslenme ortanca süresi 40 gün, anne sütü ile beslenme ortanca süresi ise 237 gündür. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, amaçlanan beslenme süresi (<12 ay), bebeğin doğum anındaki kilosu (<2.500 g) ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kısa beslenme süresi ise annenin yaşı (<20 yaş), doğum öncesi konsültasyonların sayısı (<5 ve >9), sigara ya da alkol kullanımı, ilk besleme öncesi erteleme (>6 saat) ve emzik kullanımı ile ilişkili bulunmuştur ⁽⁹⁾.

Akter ve Rahman'ın ⁽¹⁰⁾ Bangladeş'te yaptığı çalışmasında, 2004 yılına ait Demografi ve Sağlık Araştırması verileri kullanılarak 5364 annenin anne sütü ile beslenme davranışları yaşam tabloları ve Cox regresyon çözümlemesi ile incelenmiştir. Anne süresi ile beslenme süresinin annenin yaşı, doğum kontrol yöntemi, iş ve din ile aynı yönlü ilişkiye, evlilik yaşı, doğum şekli, bölge ve annenin eğitim düzeyi ile ters yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Genç, yüksek eğitilmiş, sezaryen doğum yapmış, Müslüman, doğum kontrol yöntemi kullanmayan annelerin daha kısa süre ile anne sütü ile besledikleri görülmüştür ⁽¹⁰⁾. Bangladeş'in 2004 yılına ait Demografi ve Sağlık Araştırması verileri Mazumder ve Hossain ⁽¹¹⁾ tarafından da ele alınmıştır. Dört bin yirmi üç anne ve çocuğuna ait bilgiler yaşam çözümlemesi ile incelenmiştir. Anne sütü ile beslenme süresinin yerleşim yeri ve din ile aynı yönlü ilişkili, evlilik yaşı, doğum şekli,

annenin eğitimi ve refah indeksi ile ters yönlü ilişkili olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Genç, Chittagong ve Sylhet bölgesinde yaşayan, eğitim düzeyi yüksek, kentte yaşayan, sezaryen doğum yapan Müslüman annelerin anne sütü ile beslenme süreleri daha düşük bulunmuştur ⁽¹¹⁾.

Theodoro ve ark. ⁽¹²⁾ tarafından Brezilya’da bebek ölüm oranlarının yüksek olduğu bir bölgede 86 anne ve çocukları 30 ay boyunca evlerinde yedi kez ziyaret edilerek görüşmeler yapılmıştır. Değişkenler lojistik regresyon ve Cox regresyon çözümlenmeleri ile incelenmiştir. Emzik kullanımının, biberon kullanımının ve hanehalkı gelirinin anne sütü ile beslenme süresini etkilediği görülmüştür ⁽¹²⁾.

Robert ve ark. ⁽¹³⁾’ın çalışmalarında, 2012 yılında Belçika’da Fransızca konuşan bir toplulukta yaşayan ve 18-24 aylık çocukları olan 525 kişiye yer vermişlerdir. Annelerin %35,1’inin beslenme süresinden memnun olduğu ve yalnızca %12,6’sının 6. ayda anne sütü ile beslenmeye devam ettiği görülmüştür. Anne sütü ile beslemeye doğum öncesi karar vermenin, annenin uyruğunun, Dünya Sağlık Örgütü’nün önerisi hakkında bilgi sahibi olup olmamasının, annenin yeniden çalışmaya başladığı zamanın, annenin yaşının ve eşinin davranışının anne sütü ile beslenme süresi üzerinden etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ⁽¹³⁾.

Bilks ve ark. ⁽¹⁴⁾’ın Ütopya’da 1752 bebek üzerinden yaptıkları çalışmada yalnızca anne sütü ile beslenmenin bebek sağkalımlarının güçlü bir göstergesi olarak belirlenmiştir. Kaplan-Meier yöntemi kullanılarak bebek ölüm hızının %8,8 olduğu görülmüştür ⁽¹⁴⁾.

KKTC’de ise anne sütü ile beslenme süresi konusunda literatürdekilere benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. KKTC’de emzirme ve anne sütünün önemi hakkındaki çalışmalar yeni yeni önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, KKTC’de Gazimagusa’da yaşayan bir grup annenin anne sütü ile beslenme süresinin hangi faktörlere bağlı olduğunu yaşam çözümlemesi ile incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmanın evreni Haziran 2013-Ağustos 2013

tarihleri arasında Gazimagusa Tıp Merkezi Hastanesi Çocuk polikliniklerine başvuran en az 6 aylık bebeği olan 233 annedir. Araştırma grubu ise araştırmaya katılmayı kabul eden 187 anneden oluşmaktadır. Araştırmanın değişkenleri:

Açıklayıcı değişkenler:

- anne ile ilgili: yaş, kilo, boy, doğumda kaç kilo aldığı, doğumdaki sağlık durumu, sigara içme durumu, çalışma durumu,
- ailenin sosyoekonomik ve demografik durumu: gebeliğin plan durumu, çocuk sayısı, aile tipi, yaşanan yer, gelir düzeyi ve eğitim düzeyi,
- bebekle ilgili doğum yapılan gebelik haftası, doğum şekli, cinsiyet, ağırlığı, doğumdaki sağlık durumu ve yaşı,
- beslenme ile ilgili sorular: bebeğin anne sütü alıp almadığı, ilk emzirilme zamanı, kimin emzirdiği, emzirme sıklığı, sadece anne sütü verme süresi, kesme zamanı, emzirme konusunda annenin bilgi durumu, emzik veya biberon kullanımı, ek gıdalara başlama zamanı, olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken olan yaşam süresi ise,
- anne sütü ile beslenme süresi

olarak ele alınmış ve sürekli bir değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Yaşam çözümlemesinde kullanılan durum değişkeni için ise anne sütü ile beslenmeyi 6 aydan önce bırakanlar başarısız, diğerleri başarılı olarak alınmıştır.

Veri, 34 soruluk bir veri toplama formu ile araştırmacılar tarafından anneler ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Araştırma tamamen gönüllülük esasına bağlı kalınarak yapılmış, araştırmaya katılan annelerden sözlü olarak izin alınmıştır. Araştırmada demografik özellikler “tanımlayıcı istatistiksel çözümlenmeler” ile değerlendirilmiştir. Anne sütü ile beslenme süresini etkileyen faktörler ise yaşam çözümlemesi yöntemlerinden Kaplan-Meier yaşam fonksiyonları, log-rank testi ve Cox regresyon çözümlemesinden yararlanılmıştır ^(15,16).

Çalışmada ilgilenilen olay, iki farklı biçimde incelenmiş ve analizler bu doğrultuda yapılmıştır. İlk olarak ilgilenilen olay bebeklerin 6 aydan önce anne sütü ile beslenmeyi bırakmaları biçiminde ele alın-

miştir. Altı aydan önce anne sütünü bırakanlar başarısız (%52,4), 6 aydan daha uzun anne sütü ile beslenmeye devam edenler ise başarılı (durdurulmuş) (%47,6) olarak tanımlanmıştır. Bebeklerin anne sütü ile beslenmeye başladığı ve bıraktığı tarih arasında geçen süre başarısızlık süresi (ay) olarak ele alınmıştır.

Çalışmada tip 1 hata düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılmayı kabul eden annelerin doğum anındaki ortalama yaşı $23,7 \pm 0,3$, vücut kitle indeksi ortalaması $23,2 \pm 0,3$ doğumda aldıkları ortalama kilo $15,1 \pm 0,5$, annenin bebeği yalnızca anne sütü ile beslediği ortalama süre $3,3 \pm 0,2$ ay, anne sütü ile beslediği ortalama süre $8,1 \pm 0,6$ olarak elde edilmiştir. Ayrıca

ek sıvı gıdalara başlama süresi ortalama $3,4 \pm 0,2$ ay, ek katı gıdalara başlama süresi ortalama $6,7 \pm 0,2$ ay olarak bulunmuştur. Hazır bebek maması kullananlar için ise mama ile beslenmeye başlama süresinin ortalama $5,9 \pm 0,2$ ay olduğu görülmüştür.

Çalışmaya katılan 187 anne ile ilgili bilgilere ait sıklıklar Tablo 1’de ve bebeklerin özellikleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Altı aydan önce anne sütünü bırakanlar %52,4, 6 aydan daha uzun anne sütü ile beslenmeye devam edenler %47,6’dır. KM yaşam olasılıkları ilk 6 ay içindeki durumu gösterebilmek için belli aralıklar ile elde edilmiş ve Tablo 3’te verilmiştir.

Beşinci aydan itibaren bebeği anne sütü ile emzirmeye devam etme olasılığının %50’nin altına düştüğü görülmektedir (Tablo 3). Ele alınan değişkenler içinde anne sütü ile beslenme ($p < 0,001$), doğumda

Tablo 1. Annelerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.

Değişkenler (N=187)	n (%)	Değişkenler (N=187)	n (%)
Annenin eğitim düzeyi		Annenin mesleği	
İlk veya Ortaokul	30 (16,0)	Ev hanımı	67 (35,8)
Lise	56 (29,9)	Özel	65 (34,8)
Önlisans	4 (2,1)	Devlet	33 (17,6)
Lisans	82 (43,9)	Kendi işi	18 (9,6)
Lisansüstü	15 (8,0)	Diğer	4 (2,1)
Annenin çalışma durumu		Ailenin yaşadığı yer	
Çalışmıyor	67 (35,8)	Şehir merkezi	91 (48,7)
Çalışıyor	120 (64,2)	Şehir merkezi dışında	96 (51,3)
Aile tipi		Aylık geliriniz	
Çekirdek aile	163 (87,2)	0-1500 TL	19 (10,2)
Geniş aile	24 (12,8)	1501-2500 TL	54 (28,9)
Anne sigara/alkol kullanıyor mu?		2501-3500 TL	46 (24,6)
Evet	46 (24,6)	3501-4500 TL	38 (20,3)
Hayır	141 (75,4)	4501TL ve üstü	30 (16,0)
Çocuk sayısı		Annenin doğumda sağlık durumu	
1	92 (49,2)	Sağlıklı	178 (95,2)
2 çocuk ve üstü	95 (50,8)	Sağlık sorunu var	9 (4,8)
Doğum şekli		Doğum anındaki çoklu gebelik	
Normal	44 (23,5)	Tek çocuk	174 (93,0)
Epidural	40 (21,4)	Çoklu gebelik	13 (7,0)
Sezaryen	103 (55,1)	Gebeliğin plan durumu	
Doğumda alınan kilo		Planlı	130 (69,5)
0-5 kg	5 (2,7)	Plansız	57 (30,5)
6-10 kg	34 (18,2)	Doğum yapılan gebelik haftası	
11-15 kg	74 (39,6)	Term (≥ 37 hafta)	130 (69,5)
16-20 kg	42 (22,5)	Preterm (< 37 hafta)	57 (30,5)
21 ve üstü	32 (17,1)		
Gebelikte emzirme eğitimi			
Almamış	169 (90,4)		
Almış	18 (9,6)		

Tablo 2. Bebeklerin temel özellikleri.

Değişkenler (N=187)	n (%)	Değişkenler (N=187)	n (%)
Bebek'in cinsiyeti		İlk 6 ay içinde emzik kullanma	
Kız	92 (49,2)	Evet	126 (67,4)
Erkek	95 (50,8)	Hayır	31 (32,6)
Bebek'in doğum ağırlığı		İlk 6 ay içinde biberon kullanma	
<2500	34 (18,2)	Evet	154 (82,4)
2500-3999	144 (77,0)	Hayır	33 (17,6)
4000<	9 (4,8)	İlk verilen besin	
Doğumdaki sağlık durumu		Anne sütü	145 (77,5)
Sağlıklı	177 (94,7)	Diğer	42 (22,5)
Sağlık sorunu var	10 (5,3)	Bebek ek katı gıdalara ne zaman başladı?	
Bebek ek sıvı gıdalara ne zaman başladı?		6. aydan önce	42 (22,5)
6. aydan önce	137 (73,3)	6. ay ve sonrası	145 (77,5)
6. ay ve sonrası	50 (26,7)	Hazır bebek maması kullandı mı?	
Bebek'in ilk emzirilme zamanı		Hiç kullanmamış	16 (8,6)
İlk bir saat içinde	91 (48,7)	6. aydan önce	67 (35,8)
İlk bir gün içinde	53 (28,3)	6. ay ve sonrası	104 (55,6)
Birinci günden sonra	43 (23,0)	Emzirme sıklığı	
Bebek'i kim emzirdi?		Bebek her istediğinde	103 (55,1)
Anne	179 (95,7)	Düzenli	84 (44,9)
Anne dışında akrabalarından biri	4 (2,1)		
Anne ve akrabalar dışında biri	4 (2,1)		

Tablo 3. Anne sütü ile beslenme süresi olasılıkları (Kaplan-Meier).

Anne sütü ile beslenme süresi (ay)	Anne sütü ile beslenme süresi olasılığı ± Std, Hata	Anne sütü ile beslenme süresi (ay)	Anne sütü ile beslenme süresi olasılığı ± Std, Hata
0,10	0,914±0,020	3,00	0,593±0,036
0,50	0,898±0,022	3,50	0,587±0,036
1,00	0,795±0,030	4,00	0,506±0,038
1,50	0,735±0,032	5,00	0,498±0,038
2,00	0,708±0,033	5,50	0,472±0,039
2,50	0,691±0,034	6,00	0,424±0,040

alınan kilo ($p<0,001$), doğum anındaki çocuk sayısı ($p<0,001$), doğum yapılan gebelik haftası ($p=0,039$), aylık gelir ($p=0,028$), annenin sigara/alkol kullanımı ($p=0,001$), emzik kullanımı ($p<0,001$), biberon kullanımı ($p<0,001$), ek sıvı gıda kullanımı ($p<0,001$), ek katı gıda kullanımı ($p<0,001$), hazır mama kullanımı ($p<0,001$), doğum anındaki çoklu gebelik durumu ($p=0,001$) değişkenlerinin düzeyleri arasında yaşam olasılıkları açısından fark olduğu %95 güven düzeyinde görülmüştür.

Cox regresyon modelinin %95 güven düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2=113,001$, $p<0,001$). Tüm bağımsız değişkenler modele dâhil edilmiş ve adimsal değişken seçim yöntemleri kulla-

nılarak elde edilen en uygun modele ait sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde, yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, aile tipinin, annenin sigara/alkol kullanımının ve ek katı gıdalara geçme süresinin anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu görülmüştür. Herbir değişken için ilk düzeyler referans kategorisi olarak alınmıştır. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresi arttıkça, toplam anne sütü ile beslenme süresinin azaldığı görülmektedir. Geniş aileye sahip olanlar çekirdek aileye sahip olanlardan yaklaşık 2,22 kat ve sigara/alkol kullananlar kullanmayanlara göre yaklaşık 2,53 kat daha fazla riskli olmaktadır. Riskli olanlar, anne sütünü 6 aydan

Tablo 4. Anne sütü ile beslenme süresini etkileyen faktörler (Cox regresyon modeli).

Değişken	Parametre tahmini	Std, hata	Wald	sd	p-değeri	Tehlike oranı	Tehlike oranı için %95 güven aralığı
Yalnızca anne sütü ile beslenme süresi	-0,592	0,062	90,773	1	0,000	0,553	0,490-0,625
Aile tipi							
Çekirdek aile	0,798	0,289	7,633	1	0,006	2,222	1,261-3,915
Geniş aile							
Sigara/alkol kullanımı							
Evet	-0,929	0,223	17,324	1	0,000	0,395	0,255-0,612
Hayır							
Ek katı gıda							
6. aydan önce	-0,561	0,214	6,852	1	0,009	0,570	0,375-0,868
6. aydan sonra							

*Tüm açıklayıcı değişkenler model dahil edilmiştir.

önce bırakmaya, yani başarısız olmaya daha eğilimlidirler. Altıncı aydan önce ek katı gıdaya geçenlerin 6. aydan sonra ek katı gıdaya geçene göre 1,75 kat daha riskli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4).

Çalışmanın ikinci bölümünde ise yalnızca anne sütü ile beslenmeyi bırakmaları ilgilenilen olay olarak tanımlanmıştır. Altıncı aydan önce sadece anne sütü ile beslenmeyi bırakanlar başarısız (%24,3) olarak tanımlanmıştır. Yaşam olasılıkları log-rank testi ile incelendiğinde, doğum yapılan gebelik haftası (p=0,031), doğum şekli (p=0,004), annenin sigara/alkol kullanımı (p=0,004), ilk verilen besin (p=0,00), ilk emziren kişi (p<0,001), emzirme sıklığı (p<0,001), emzik kullanımı (p<0,001), biberon kullanımı (p<0,001), ek sıvı gıda kullanımı (p<0,001), ek katı gıda kullanımı (p<0,001), hazır mama kullanımı (p<0,001), doğum anındaki çoklu gebelik durumu (p=0,001) değişkenlerinin düzeyleri arasında yaşam olasılıkları açısından fark olduğu görülmüştür. Cox regresyon modeli bu aşamada da kullanılmış, ve modelin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2=148,695$, p<0,001). Tüm değişkenlere çalışmaya dâhil edilmiş ve adımsal değişken seçim yöntemleri kullanılarak en uygun modele karar verilmiştir. Bu modele ait Cox regresyon çözümlemesi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Annenin sağlık durumu, gebelik haftası, doğum şekli, ailenin yaşadığı yer, aylık gelir, annenin eğitim düzeyi, bebeğin doğum ağırlığı, bebeğin ilk emziril-

me zamanı, emzik kullanma, ek sıvı gıda ve hazır bebek maması değişkenlerinin yalnızca anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu görülmüştür. Sağlıklı olmayanlar sağlıklı olanlara göre yaklaşık 2,5 kat, preterm olanlar olmayanlara göre yaklaşık 1,75 kat daha risklidir. Epidural doğum yapanlar normal doğum yapanlara göre 1,84 kat ve normal doğum yapanlar sezaryen doğum yapanlara göre 1,3 kat daha risklidir. Şehir merkezi dışında yaşayanlar merkezde yaşayanlara göre 1,56 kat daha risklidir. Annenin eğitim düzeyi ile bebeğini emzirme süresi arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Çalışan annelerin çalışmayanlara göre 1,5 kat daha riskli olduğu görülmüştür. Bebeğin doğum ağırlığı azaldıkça anne sütü ile beslenmeyi bırakma riskinin arttığı görülmektedir. Doğumun olduğu gün içinde ilk kez bebeğini emzirenlerin ilk bir saat içinde emzirenlere göre yaklaşık 3 kat ve ilk günden sonra bebeğini emzirenlerin ilk bir saat içinde emzirenlere göre yaklaşık 2 kat daha riskli olduğu görülmektedir. İlk 6 ay içinde emzik kullanmayanlara göre yaklaşık 2,43 kat daha risklidir. Altıncı aydan önce ek sıvı gıdalara geçenlerin 6. aydan sonra geçenlere göre 90 kat daha riskli olduğu görülmüştür. Hazır bebek maması hiç kullanmayanların 6. aydan önce hazır mama kullananlara göre yaklaşık 1,08 kat, 6. aydan sonra bebek maması kullananlara göre ise yaklaşık 1,72 kat riskli olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresini etkileyen faktörler (Cox regresyon modeli).

Değişken	Parametre tahmini	Std, hata	Wald	sd	p-değeri	Tehlike oranı	Tehlike oranı için %95 güven aralığı
Annenin sağlık durumu							
Sağlık sorunu yok	-0,926	0,470	3,877	1	0,049	0,396	0,158-0,096
Sağlık sorunu var							
Gebelik haftası							
Term	0,559	0,232	5,817	1	0,016	1,749	1,110-2,755
Preterm							
Doğum şekli			10,395	2	0,008		
Normal	0,610	0,317	3,699	1	0,054	1,840	0,988-3,427
Epidural	-0,272	0,255	1,140	1	0,286	0,762	0,462-1,255
Sezaryen							
Ailenin yaşadığı yer							
Şehir merkezi	0,445	0,220	4,102	1	0,043	1,560	1,0142,399
Şehir merkezi dışında							
Aylık gelir							
≤ 1500 TL			10,739	4	0,025		
≤ 2500 TL	-0,204	0,356	0,328	1	0,567	0,816	0,406-1,638
≤ 3500 TL	-0,604	0,386	2,446	1	0,118	0,546	0,256-1,165
≤ 4500 TL	0,156	0,440	0,126	1	0,722	1,169	0,494-2,767
> 4500 TL	0,405	0,423	0,916	1	0,339	1,499	0,654-3,436
Annenin eğitim düzeyi			11,071	4	0,019		
İlk ve ortaokul							
Lise	-0,602	0,289	4,334	1	0,037	0,548	0,311-0,965
Önlisans	-2,004	0,736	7,426	1	0,006	0,135	0,032-0,570
Lisans	-0,630	0,319	3,899	1	0,048	0,532	0,285-0,995
Lisansüstü	-0,077	0,473	0,026	1	0,871	0,926	0,3662,341
Annenin çalışma durumu							
Çalışmıyor	-0,407	0,233	3,059	1	0,080	0,666	0,422-1,050
Çalışıyor							
Bebegın doğum ağırlığı			10,041	2	0,010		
<2500							
2500-3999	-0,997	0,315	10,008	1	0,002	0,369	0,199-0,684
4000>	-0,867	0,509	2,901	1	0,089	0,420	0,155-1,140
İlk emzirilme zamanı							
İlk bir saat içinde			18,757	2	0,000		
İlk gün içinde	1,101	0,263	17,474	1	0,000	3,008	1,795-5,042
İlk günden sonra	0,761	0,256	8,853	1	0,003	2,140	1,296-3,533
Emzik kullanma							
Evet							
Hayır	-0,886	0,232	14,557	1	0,000	0,412	0,262-0,650
Ek sıvı gıda							
6. aydan önce	-4,549	0,653	48,514	1	0,000	0,011	0,003-0,038
6. aydan sonra							
Hazır bebek maması							
Hiç kullanmamış			6,082	2	0,047		
6. aydan önce	-0,081	0,451	0,032	1	0,857	0,922	0,381-2,233
6. aydan sonra	-0,544	0,446	1,486	1	0,223	0,581	0,242-1,392

*Tüm açıklayıcı değişkenler model dâhil edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, KKTC Gazimağusa bölgesinde çalışmaya katılan 187 anne ve çocuklarına ait demografik bilgiler sunulmuştur. Bebeklerin anne sütü ile beslenmeye devam etme olasılıkları elde edilmiş ve

anne sütü ile beslenme sürelerini etkileyen faktörler yaşam modeli ile incelenmiştir. Cox regresyon modeli kullanılarak, KKTC’de yaşayan anne sütü ile beslenme sürelerine ilişkin bir model açığa konulmaya çalışılmıştır.

Çalışmada annenin bebeği yalnızca anne sütü ile

beslediği ortalama süre $3,29 \pm 0,17$ ay bulunurken, Tuncel ve ark.⁽²⁾'da $3,4 \pm 1,8$ ay, Onay ve ark.⁽⁴⁾'da $4,5 \pm 0,8$ ay, Çin'de yapılan çalışmada⁽⁸⁾, 1,8 ay ve Brezilya'da yapılan çalışmada⁽⁹⁾ 40 gün olarak belirlenmiştir. Ortalama anne sütü ile beslenme süresi $8,10 \pm 0,57$ olarak belirlenirken, Tuncel ve ark.⁽²⁾'da $10,9 \pm 8,3$ ay, Akter ve Rahman⁽¹⁰⁾'da 31,9 ay, Mazumder ve Hossain⁽¹¹⁾ 30,41 ay ve Theodoro⁽¹²⁾'da 15 ay bulunmuştur. Brezilya'da yapılan çalışmada⁽⁹⁾ ise ortalama süresi 237 gün iken, Belçika'da yapılan çalışmada, ilk 12 ay içinde 4 ay olarak elde edilmiştir⁽¹²⁾. Bu çalışmada annelerin %77,5'i ilk besin olarak anne sütünü kullanırken, Tuncel ve ark.⁽²⁾'da %90,2'dir. Ünsal ve ark.⁽³⁾'da anne sütü ile bebeklerini hemen emzirenler %93,7 ve Onay ve ark.⁽⁴⁾'da %50,1 iken, Bolat ve ark.⁽⁵⁾'da annelerin %56,9'unun ilk bir saat içinde emzirdiği görülmüştür. Çalışmamızda ise ilk bir saat içinde anne sütü ile bebeklerini emzirenler %48,7, ilk bir gün içinde emzirenler %28,3'tür. Çalışmamızda %55,1'i bebek her istediğinde, %44,9'u ise düzenli olarak bebeklerini emzirdiğini belirtirken, Onay ve ark.⁽⁴⁾ çalışmasında, annelerin %45,8'inin bebek istediğinde, %40,3'ünün bebek ağladığında ve %13'ünün ise düzenli olarak bebeği emzirdikleri görülmüştür. Onay ve ark.⁽⁴⁾'da annelerin %73,6'sının ek gıdaya 4-6 ay arasında başladığını belirtmiş, bu çalışmada ise annelerin %73,3'ü ek sıvı gıdalara 6. aydan önce geçerken, %22,5'i ek katı gıdalara 6. aydan önce geçtiğini belirtmiştir.

Filipinler'de yapılan çalışmada, anne sütü ile beslenme süresi üzerinde annenin eğitim durumu, doktor tarafından verilen doğum öncesi eğitim alma, hastanede doğum yapma ve formül mama takviyesi alma değişkenleri önemli bulunmuştur⁽⁶⁾. Avusturalya'da yapılan çalışmada ise beslenme süresinin ilk 4 hafta içinde emzirme güçlüğü, sigara içme, emzik kullanma ve işe dönüş değişkenleri ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür⁽⁷⁾. Çin Halk Cumhuriyeti'nde yapılan çalışmada, anne sütü ile beslenme süresinin, annenin işe başlaması ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili ve doğumdan önce anne sütü ile beslemeye karar vermesi ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür⁽⁸⁾. Brezilya'da

yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, amaçlanan beslenme süresi, bebeğin doğum anındaki kilosunu ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Beslenme süresi kısa olmasının ise annenin yaşı (<20 years), doğum öncesi konsültasyonların sayısı (<5 ve >9), sigara ya da alkol kullanımı, ilk besleme öncesi erteleme (>6 saat) ve emzik kullanımı ile ilişkili bulunmuştur⁽⁹⁾. Alikashiçoğlu ve ark.⁽¹⁾ ise hastane uygulamalarının sadece anne sütü ile beslenme süresi ile ilişkili olduğu, formül mama takviyesinden kaçınılması gerektiği ve isteğe bağlı beslenmenin teşvik edilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. KKTC'de yapılan bu çalışmada ise yalnızca anne sütü ile beslenme süresi ve bebeğin anne sütü ile beslendiği toplam süre ayrı ayrı ele alınarak diğer çalışmalardan farklı olarak incelenmiştir.

Bu çalışmada, literatürde yer alan çalışmalara göre farklı değişkenler ve çözümlemeler kullanılmaya çalışılmış olmasına rağmen, çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bunların birincisi tam bir kitle bilgisine ulaşılamadığında doğru bir örnekleme planının uygulanamamış olmasıdır. İkincisi KKTC'de yalnızca tek bir özel hastaneye başvuran anneler ile görüşülmüştür. Çalışmanın örneklemeyle ilgili kısıtlılıkları nedeni ile yalnızca çalışmaya dâhil olanlar için sonuçlar değerlendirilip, KKTC için bir genelleme yapılamamıştır.

Diğer taraftan, çalışma daha kapsamlı bir biçime dönüştürülerek daha fazla bir kitleyi kapsayacak biçimde düzenlenebilirdi. Anne sütü ile beslenme konusunda uzman doktorların görüşleri alınarak anket soruları daha kapsamlı bir biçime dönüştürülebilir. Hem Türkiye hem de KKTC'de uygun bir örnekleme planı hazırlanarak özel ve devlet hastanelerinin içinde bulunduğu bir çalışma yapılabilir. Bu durumda da elde edilen sonuçlar genelleştirilebilir ve anneleri bilinçlendirmek için planlamalar yapılabilir. Özellikle de anne sütü ile beslenme süresi altı aydan az olanlar için bir profil belirlenip, bu profile sahip annelere bilgilendirme yapılarak "emzirme danışmanlığı" gibi bir eğitim desteği verilebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Anne sütü ile beslenme süresinin değerlendirilmesi ve bu süreyi ideal koşullara getirmek için önceliğe sahip değişkenlerin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışma yalnızca bir örnek niteliği taşımaktadır ve daha sonra yapılacak çalışmalara yardımcı olması amaçlanmıştır. Bu çalışmada, anne sütü ile beslenmenin toplam süresini yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, aile tipinin, annenin sigara/alkol kullanımının ve ek katı gıdalara geçme süresinin etkileği görülmüş iken, yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin annenin doğum anındaki sağlık durumunun, gebelik haftasının, doğum şeklinin, ailenin yaşadığı yerin, aylık gelirin, annenin eğitim düzeyinin, bebeğin doğum ağırlığının, bebeğin ilk emzirilme zamanının, emzik kullanımının, ek sıvı gıda ve hazır bebek maması kullanımının etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sanayi devrimi ve kadınların iş yaşamına girmesiyle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde erken anne sütüne başlansa bile, anne sütünün devamında ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunlar hükümet programlarına alınarak anne sütünün teşvikine yönelik yasal değişiklikler ve sivil toplum kampanyaları başlatılmıştır⁽⁵⁾. Bunlardan en önemlisi de “emzirme danışmanlığı” hizmetidir. Bu hizmetin yaygınlaşması ile birlikte anne sütü ile beslenme konusunun önemi ve yararları konusundaki bilinç de artacaktır.

TEŞEKKÜR

- Sayın hakeme çalışmamıza yaptıkları katkı için teşekkür ederiz.
- Değerli yardımları ile çalışmamıza katkıda bulunan Dr. Cemal Mert'e ve Dr. Emine Özlüses'e teşekkür ederiz.
- Bu çalışma, 10-11 Eylül 2013 tarihinde Ankara'da gerçekleşen 1. Genç İstatistikçiler Sempozyumu'nda poster bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Alikışıfoğlu M, Erginoz E, Gur ET, Baltas Z, Beker B, Arvas A. Factors influencing the duration of exclusive breastfeeding in a group of Turkish women. *J Hum Lact* 2001;17:220-26. <http://dx.doi.org/10.1177/089033440101700305>
2. Tunçel EK, Dündar C, Pekşen Y. Ebelerin Anne Sütü İle İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *The Medical Journal of Kocatepe* 2005;6:43-8.
3. Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş, Hassoy H. Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005;8:226-33.
4. Onay D, Akman M, Akdeniz S, Kacaroglu Vicdan A. Breast-feeding behaviours of the mothers. *Pakistan Journal of Nutrition* 2009;8:1126-31. <http://dx.doi.org/10.3923/pjn.2009.1126.1131>
5. Bolat F, Uslu S, Bolat G, Bülbül A, Arslan S, Çelik M, Cömert S, Nuhoğlu A. İlk Altı Ayda Anne Sütü ile Beslenmeye Etki Eden Faktörler. *Çocuk Dergisi* 2011;11:5-13. <http://dx.doi.org/10.5222/j.child.2011.005>
6. Abada TSJ, Trovato F, Lalu N. Determinants of Breastfeeding in the Philippines: A Survival Analysis. *Social Science and Medicine* 2001;52:1-81. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00123-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00123-4)
7. Scott JA, Binns CW, Oddy WH, Graham KI. Predictors of Breastfeeding duration: Evidence from A Cohort Study. *Pediatrics* 2006;117:646-55. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-1991>
8. Xu F, Binns C, Zheng S, Wang Y, Zhao Y, Lee A. Determinants of exclusive breastfeeding duration in Xinjiang, PR China. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2007;16:316-21.
9. Chaves RG, Lamounier JA, Cesar CC. Factors Associated with Duration of Breastfeeding. *Jornal de Pediatria (Rio J)* 2007;83:241-46. <http://dx.doi.org/10.2223/jped.1610>
10. Akter S, Rahman M. Duration of Breastfeeding and Its Correlates in Bangladesh. *Journal of Health Population and Nutrition* 2010;28(6):595-601. <http://dx.doi.org/10.3329/jhpn.v28i6.6608>
11. Mazumder MS, Hossain MK. Duration of Breastfeeding and Its Determinants in Bangladesh. *International Journal of Natural Science* 2012;2(2):49-53. <http://dx.doi.org/10.3329/ijns.v2i2.11385>
12. Theodoro E, Zandonade E, Emmerich AO. Analysis Models for Variables Associated with Breastfeeding Duration. *Rev Paul Pediatr* 2013;31(3):306-314. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000300006>
13. Robert E, Coppieter Y, Swennen B, Dramaix M. Breastfeeding Duration: A Survival Analysis- Data from a Regional Immunization Survey. *Biomed Research International* 2014;2014:1-8. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/529790>
14. Biks GA, Berhane Y, Worku A, Gete YK. Exclusive Breastfeeding is the Strongest Predictor of Infant Survival in Northwest Ethiopia: A Longitudinal Study. *Journal of Health, Population and Nutrition* 2015;34:9.
15. Collett D. Modelling survival data in medical research. 2nd ed. USA: Chapman & Hall CRC; 2003.p.37-49.
16. Kleinbaum DG, Klein M. Survival Analysis: A Self-Learning Text, Second edition, Springer, New York, 2005. p.134-245.