

Zaman Serileri Analiz Yöntemlerinin Sağlık Alanında Kullanılması

Vedia Bennu GILAN¹, Semra ERDOĞAN¹, Seyran BOZKURT BABUŞ²

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Mersin

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Mersin

ÖZET

Amaç: Zaman serileri analiz yöntemleri pek çok alanda yaygın olarak kullanılmakta olup sağlık alanında kullanımı yeni yeni ortaya çıkmaktadır. Oysaki diğer alanlarda olduğu gibi sağlık alanında da karşımıza çıkan pek çok veri için zamansal değişimlerin gözlenmesi ve ileriye yönelik tahminlere ihtiyaç duyulması durumlarında zaman serileri analiz yöntemlerinden yararlanılabilir. Çalışmamızda ilk olarak, zaman serileri yöntemleri içerisinde en başarılı yöntem belirlenmeye çalışılmıştır. Ardından, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Acil Servisine 2010-2016 yılları arasında darp, keskin cisimle yaralanma, ateşli silah ile yaralanma vb durumlarla gelen 18 yaş üstü kadınların verileri elde edilmiştir. Elde edilen bu verilere üstel düzeltirme yöntemi uygulanarak 2017 yılında acil polikliniğine aynı şikayetle gelecek olan kadınların sayısı tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda, hastaneden alınan orijinal verinin yapısına benzer olacak şekilde Minitab 16.0 paket programı kullanılarak veriler üretilmiştir. Elde edilen verilere SPSS 17.0 paket programı kullanılarak, zaman serisi analiz yöntemlerinden yaygın olarak kullanılan Üstel düzeltirme ve Box-Jenkins (ARIMA) yöntemleri uygulanmış ve sonucunda üstel düzeltirme yönteminin daha başarılı sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Ardından, 2010-2016 yılları arasında darp, keskin cisimle yaralanma, ateşli silah ile yaralanma vb durumlarla acil servise gelen 18 yaş üstü kadınların verilerine üstel düzeltirme yöntemi uygulanarak 2017 yılına ait tahminler yapılmıştır.

Bulgular: Üstel düzeltirme ve Box-Jenkins (ARIMA) yöntemlerinden elde edilen tahminler incelendiğinde, üstel düzeltirme yönteminin daha yüksek açıklama oranı ($0.792 > 0.638$), daha düşük Normalized BIC (Bayes bilgi kriteri) ($2.694 < 3.344$) değerine sahip olduğu ve elde edilen tahmin değerleri ile simülasyon verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p=0.922$) gözlenmiştir. Hastaneden alınan orijinal veriye üstel düzeltirme yöntemi uygulandığında, 2017 yılında hastanenin acil servisine gelecek kadın sayısı ise 597 olarak tahmin edilmiştir.

Sonuç: Üstel düzeltirme yöntemi hastaneden alınan orijinal veriye uygulandığında 2010 yılından 2016 yılına kadar artarak devam eden şiddet vakalarının 2017 yılında da artarak devam edeceği görülmüştür. Ayrıca diğer yıllarda gözlendiği gibi 2017 yılında da kadına uygulanan şiddetin en sık yaz mevsiminde yaşanacağı sonucu ortaya çıkmaktadır. Çalışmamız sadece hastanenin acil servisine gelen şiddet görmüş kadınlardan oluştuğu için gerçek rakamları tam olarak yansıtmamaktadır. Şiddet görmüş ancak acil servise gelmemiş pek çok kadının daha var olduğu da bilinmektedir.

Anahtar Sözcükler: Zaman serisi analizi, Kadına şiddet, Üstel düzeltirme, Box-Jenkins

XIX. Ulusal ve II. Uluslararası Biyoistatistik Kongresi
XIX. National and II. International Biostatistics Congress
25-28 Ekim 2017 Belek / Antalya

POSTER BİLDİRİLERİ / POSTER PRESENTATIONS

	<u>Sayfa</u>
<u>Zeliha Nazan ALPARSLAN</u> , Nazlı TOTİK. Okuduğumuz Meta-analizin Gücünü Biliyor muyuz?	82
<u>Erkut BOLAT</u> , Sedat ALTIN. Türkiye’de Solunum Hastalıkları Ölümünün Zaman Serisi Analizi	83
Vedia Bennu GİLAN, Semra ERDOĞAN, Seyran BOZKURT BABUŞ. Zaman Serileri Analiz Yöntemlerinin Sağlık Alanında Kullanılması	84
Yunus Emre KUYUCU, Osman DEMİR. Güvenilirliği Anlamak ve Cronbach’ın Alfa Katsayısını Yorumlamak	85
Doğukan ÖZEN, Hülya ÖZEN, Pınar AMBARCIOĞLU, Ufuk KAYA, Erman GÜLENDAG, İ. Safa GÜRCAN. Yaşam Analizlerinde Esnek Parametrik Bir Yaklaşım: Royston-Parmar Modelleri	87
Didem DERİCİ YILDIRIM, Bahar TAŞDELEN. Kırılganlık İndeksi Kullanılarak Randomize Kontrollü Çalışma Sonuçlarının Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi	88
Betül DAĞOĞLU, Sevinç Püren YÜCEL, Zeliha Nazan ALPARSLAN. Lineer Regresyonda Değişen Varyansın Belirlenmesi ve Giderilmesi	89
İsmet DOĞAN, Nurhan DOĞAN. Kalıtım için İstatistiksel Ölçüler	90
Pınar GÜNEL KARADENİZ, Tuba DENKÇEKEN. Fiber Optik Yansıma Spektroskopisi Sistemi ile Tümör Teşhisi Bir Meta Analiz Çalışması	92
Ahmet Kadir ARSLAN, Songül ÇUĞLAN, Evren KÖSE, Cemil ÇOLAK. Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığının Çeşitli Makine Öğrenmesi Yöntemleri Kullanılarak Sınıflandırılması	93
Zeynel Abidin ÖZTÜRK, Seval KUL, İbrahim TÜRKBEYLER, Azer ABİYEV. İstatistiksel Modellemeye Görsel Geçiş: Nonogram	94
Seval KUL, Mehmet KARADAĞ, Saim YOLOĞLU, Mustafa BOĞAN. Genelleştirilmiş Additive Poisson Regresyon Modeli Yardımıyla Çevre Kirliliği ve Meteorolojik Değişkenlerin Hastane Başvuruları ile İlişkilendirilmesi: Astım Nedenli Acil Başvurularının Modellenmesi	95
Pınar AMBARCIOĞLU, Mehtap AKÇİL OK, Ufuk KAYA, Doğukan ÖZEN, Erman GÜLENDAG, İ. Safa GÜRCAN. Network Meta Analizi ve Sağlık Bilimleri Alanında Kullanımı	96
Pınar Günel KARADENİZ, Ender UZABACI, Sema ATIŞ, Fisun Kaşık KESİN, Fatma Ezgi CAN, İlker ERCAN. Radyoloji Dergilerinde Yayımlanan Makalelerin İstatistiksel Hatalar Bakımından İncelenmesi	97
Meryem GÖRAL YILDIZLI, Zeliha Nazan ALPARSLAN. K-Ortalama Kümeleme Yönteminde Başlangıç Merkezlerinin Kümeleme Sonuçlarına Etkisi	98
Fatma Ezgi CAN, İlker ERCAN, Gökhan OCAKOĞLU, Senem TURAN OZDEMİR, Ezgi DEMİRDÖĞEN ÇETİNOĞLU, Ahmet URSAVAŞ. Geometrik Morfometri Analizi ile Uyku Apneli Olgularda Kraniyofasial Şeklinin 3 Boyutlu Analizi	99
Emek GÜLDOĞAN, Julide YAĞMUR, Cemil ÇOLAK. Akut Koroner Sendromlar için Web Tabanlı Yazılım Geliştirilmesi ve Tıbbi Veri Madenciliği Uygulaması	100
Bahar TAŞDELEN. Genetik İlişki Çalışmalarında Veri Kalite Kontrolünün Yanlılık Üzerindeki Etkileri	101



**XIX. NATIONAL
and
II. INTERNATIONAL
BIostatISTICS CONGRESS
BOOK of ABSTRACTS**

Editor in Chief

Assoc. Prof. Erdem Karabulut

Associate Editors

Prof. Atilla Halil Elhan

Prof. Ersin Ögüş

Assoc. Prof. Serdal Kenan Köse

Altın Sponsor



October 25-28, 2017
Belek / ANTALYA