

Kastamonu
Sağlık
Akademisi
ISSN 2548-1010

Cilt Volume **6** | **Sayı** Issue **1**

Nisan
April
2021

HAKEMLİ DERGİ | REFEREED JOURNAL

ISSN 2548-1010

İmtiyaz Sahibi | Owner of the Journal

Dr. Esra DEMİRARSLAN

Editör Kurulu | Editorial Board

Dr. Esra DEMİRARSLAN, *Kastamonu Üniversitesi (Baş Editör)*

Prof. Dr. Wilma ZYDZIUNAİTE, *Vytautas Magnus University (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Samira HAJİSADEGHİ, *Qom University of Medical Sciences (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Silvia BORİSOVA, *Varna Medical University (Editör Yardımcısı)*

Dr. Öğr. Üyesi Aline Teixeira MARQUES FIGUEIREDO SILVA, *Institos Superiores de Ensino do Censa (Editör Yardımcısı)*

Öğr. Gör. Dr. Carla DAMÁSIO, *Polytechnic of Leiria School of Health Sciences (Editör Yardımcısı)*

Öğr. Gör. Dr. HACER HANCI, *Kastamonu Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*

Alan Editörleri | Area Editors

Prof. Dr. Hasan Önder GÜMÜŞ, *Erciyes Üniversitesi*

Prof. Dr. Meryem YAVUZ VAN GİERSBERGEN, *Ege Üniversitesi*

Prof. Dr. Sandra XAVIER, *Polytechnic Institute of Beja Prof.*

Dr. Seçil KARAKOCA NEMLİ, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Merve BANKOĞLU GÜNGÖR, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Emrah DURAL, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*

Doç. Dr. Esra ATILGAN, *Medipol Üniversitesi,*

Doç. Dr. Murat ŞENTÜRK, *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

Doç. Dr. Oğuzhan ZENGİN, *Karabük Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Ali Özer, *Acıbadem Üniversitesi*

- Dr. Öğr. Üyesi António VICENTE, *University of Beira Interior*
- Dr. Öğr. Üyesi Aslınur KÜÇÜKSAYAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Asuman ÖZGÖZ, *Kastamonu Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Aydın RÜSTEMOĞLU, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Bülent DEMİR, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Durkadın DEMİR EKŞİ, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Ekim SAĞLAM GÜRMEK, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Emrah BIYIKLI, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Erdem ASLAN, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Ertan TAŞKINSEL, *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Fatih ASLAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Gözde ORHAN KUBAT, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Hakan DAYANIR, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Fatih SEZER, *Kocaeli Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi İsmail SARIKAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Marlene ROSA, *Polytechnic Institute of Leiria*
- Doç. Dr. Mehmet Yalçın GÜNAL, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ETLİ, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer DOĞGÜN, *Girne Amerikan Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Nesrin İÇLİ, *Kastamonu Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Nuran ÖZYEMİŞÇİ, *Hacettepe Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Oktay ASLANER, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Sedat ARSLAN, *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Serra ÖRSTEN, *Hacettepe Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Naime GEDİK, *Altınbaş Üniversitesi*
- Öğr. Gör. Dr. Paulo PEREIRA, *Portuguese Institute of Blood and Transplantation*

Dizin Editörleri | Index Editors

Öğr. Gör. Vedat GÜLTEKİN, *Ankara Üniversitesi*

Yabancı Dil Editörleri | Foreign Language Editors

Dr. Öğr. Üyesi Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi (Rusça)*

Öğr. Gör. Dr. Sibel ERGÜN ELVERİCİ, *Yıldız Teknik Üniversitesi (İngilizce)*

Uzm. Zeynep KUMKALE, *Düzce Üniversitesi (İngilizce)*

İstatistik Editörleri | Statistic Editors

Prof. Dr. İsmet DOĞAN, *Afyon Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARADAĞ, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Öğr.*

Gör. Dr. Hande KONŞUK ÜNLÜ, *Hacettepe Üniversitesi Mizanpaj*

Editörleri | Layout Editors

Öğr. Gör. Dr. Zeliha Canan ÖZKAN, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Arş. Gör. Münire YILDIZ, *Süleyman Demirel Üniversitesi*

Sekreteryaya | Secretary

Uzm. Esmâ Sena PATTABANOĞLU, *Kastamonu Üniversitesi*

Türkçe Dil Editörleri | Turkish Language Editors

Doç. Dr. Hülya PİLANCI, *Anadolu Üniversitesi*

Öğr. Gör. Dr. Yavuz ÖZKUL, *Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Ebru ÖZGÜN, *Anadolu Üniversitesi*

Öğr. Gör. Dr. Kudret Safa GÜMÜŞ, *Aksaray Üniversitesi*

Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK) yılda üç kez yayımlanan, hakemli, bilimsel bir e-dergidir. Dergide yayımlanan çalışmalardan, kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

Health Academy Kastamonu (HAK) is a refereed e-journal published three times a year. May be quoted on the condition that the source is shown. All responsibility for the articles belongs to the author/authors.

İletişim | Contact

Dr. Esra DEMİRARSLAN
e-posta | e-mail: eertemur@kastamonu.edu.tr
telefon | phone: +903662804138

Dergi İletişim | Journal Contact

Dr. Hacer HANCI
e-posta | e-mail:
hhanci@kastamonu.edu.tr telefon |
phone: +903662803950

Sağlık Akademisi Kastamonu dergisi, çift kör hakemlik prensibini benimser. Uluslararası Creative Commons 4.0 tarafından lisanslanmıştır. Dergimize gönderilen makaleler Ithenticate intihal tarama programında değerlendirilmektedir. Dergi Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS ve Open Access Library (OALIB) tarafından taranmaktadır.

Health Academy Kastamonu adopts the principle of doubleblind arbitration. Licenced by international Creative Commons 4.0. The articles submitted to our journal are controlled by the Ithenticate plagiarism detection program. The journal indexed in Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS and Open Access Library (OALIB).

İÇİNDEKİLER | CONTENTS

1. Araştırma Sunumları/ Research Articles

1.1. Beslenme Diyetetik

Sedat ARSLAN; Dila KIRAĞI; Sibel KADAYIFÇILAR; Gülhan SAMUR.

Diyabetik Makula Ödemi ile Diyet İleri Glikasyon Son Ürünleri (AGEs) ve Oksidatif Stres Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi / *Evaluation of the Relationship Between Diabetic Macular Edema and Dietary Advanced Glycation End Products (AGEs) and Oxidative Stress*1-22

1.2. Hemşirelik

Tuğçe ATEŞ, Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ. Hastane ve Evde Lohusalık Dönemindeki Annelerin Konfor Durumlarının Değerlendirilmesi / *Assessment of Comfort Conditions of Mother in Postpartum Period in Hospital and at Home* 23-39

1.3. Mikrobiyoloji

Nurullah ÇİFTÇİ; Salih MAÇİN. Adenovirüs ve Rotavirüs Gastroenterit Sıklığının Araştırılması / *Investigation of Gastroenteritis Frequency Caused by Adenovirus and Rotavirus* 40-47

1.4. Psikiyatri

Dr. Elif Aktan MUTLU; Dr. Rifat KARLIDAĞ. Factors Affecting The Recovery Time in Vaginismus / *Vajinismusda iyileşme süresine etki eden faktörler* 48-57

2. Derlemeler/Reviews

2.1. Hemşirelik

Abdullah Sarman. Pediatrik Onkolojide Palyatif Bakım Alan Çocuklara Psikolojik Destek Uygulamalarının Etkisi / *The Effect of Psychological Support Practices On Children Taking Palliative Care Of Pediatric Oncology* 58-66


3. Olgu Sunumu / Case Report


3.1. Cerrahi


Hıdır ESME, Arif ATEŞ. L Balık Kılçığı Yutulmasına Bağlı Özofagus Perforasyonu ve Akut Mediastinit / *Esophageal Perforation and Acute Mediastinitis Caused by Fish Bone Ingestion*67-72


Diyabetik Makula Ödemi ile Diyet İleri Glikasyon Son Ürünleri (AGEs) ve Oksidatif Stres Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi / Evaluation of the Relationship Between Diabetic Macular Edema and Dietary Advanced Glycation End Products (AGEs) and Oxidative Stress

Sedat ARSLAN¹, Dila KIRAĞI², Sibel KADAYIFÇILAR³, Gülhan SAMUR⁴.

1. Hacettepe Üniversitesi, sedatarслан89@gmail.com, 

2. Hacettepe Üniversitesi, dilakiragi@hotmail.com, 

3. Hacettepe Üniversitesi, sibelkadayifcilar@yahoo.com, 

4. Hacettepe Üniversitesi, gsamur@hacettepe.edu.tr, 

Gönderim Tarihi | Received: 25.06.2020, Kabul Tarihi | Accepted:20.08.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 01.04.2021 DOI: 10.25279/sak.757689

Atf | Reference: "ARSLAN, S; KIRAĞI, D; KADAYIFÇILAR S; SAMUR G. (2021). Diyabetik Makula Ödemi ile Diyet İleri Glikasyon Son Ürünleri (AGEs) ve Oksidatif Stres Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6 (1), s.1-22"

Öz

Giriş: Diyabetik makula ödemi, görme bozukluklarına ve körlüğe sebep olan bir hastalıktır. Kötü yönetilen diyabetin, retinopati komplikasyonu riski yüksektir. Amaç: Bu çalışma, serum ve diyet ileri glikasyon son ürünleri, ileri glikasyon son ürünleri reseptörü ile diyabetik makula ödemi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda takip edilen diyabetik makula ödemi tanısı alan ve almayan toplam 90 diyabetli bireyin katılımıyla yapılmıştır. Bireylerin serumunda toplam antioksidan seviye, toplam oksidan seviye ve ileri glikasyon son ürünleri ve reseptörü düzeyleri analiz edilmiştir. Bulgular: Diyabetik makula ödemi grubunun yaş ortalaması 62.6 ± 8.4 yıl ve diyabetik makula ödemi tanısı almayan grubun yaş ortalaması 58.7 ± 7.8 yıl olarak belirlenmiştir. Diyabetik makula ödemi grubunun serum ve diyet ileri glikasyon son ürünleri düzeyleri kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur. Diyabetik makula ödemi tanısı alan grup ile diyabetik makula ödemi tanısı almayan grup arasında serum ve diyet ileri glikasyon son ürünleri düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Diyabetik makula ödemi grubunun toplam oksidan seviye değerleri ve oksidatif stres indeksi ortalamaları diyabetik makula ödemi tanısı almayan gruba göre yüksek bulunmuştur. İki grup arasında oksidan seviye değerleri ve oksidatif stres indeksi ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Sonuç ve Öneriler: Bu çalışmada, diyabetik makula ödemi ile serum ve diyet ileri glikasyon son ürünleri, toplam oksidan seviye, oksidatif stres indeksi arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Özellikle diyabetli bireylerde diyet ileri glikasyon son ürünleri alımının sınırlandırılması diyabetik makula ödemi gelişimini önlemek için etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Makula Ödemi, Diyabet Komplikasyonları, İleri Glikasyon Son Ürünleri, Diyet, Besin ve Beslenme; Antioksidanlar.

Abstract

Background: Diabetic macular edema is a disease-causing visual impairment and blindness. Uncontrolled diabetes is more likely to cause retinopathy. Aim: This study was conducted to investigate the relationship between serum and dietary advanced glycation end products,



advanced glycation end products receptor, and diabetic macular edema. Methods: It was performed with the participation of 90 diabetic individuals with and without diagnosis of macular edema, which were followed in Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology. Total antioxidant status, total oxidant status, and advanced glycation end products and receptor levels were analyzed in the serum of individuals. Results: The mean age of the study group was 62.6 ± 8.4 years, the mean age of the control group was 58.7 ± 7.8 years. Serum and dietary advanced glycation end products levels of the case group were higher than the control group. A statistically significant difference was found between the Diabetic macular edema and non-Diabetic macular edema group in terms of serum and dietary advanced glycation end products levels ($p < 0.05$). The total oxidant level and oxidative stress index averages of the case group were higher than the control group. A statistically significant difference was found between the two groups in terms of oxidant level values and the average of oxidative stress index ($p < 0.05$). Conclusion and Recommendations: A positive correlation was found between diabetic macular edema and serum and dietary advanced glycation end products, total antioxidant, and oxidant status. Limiting the intake of dietary advanced glycation end products may prevent the development of diabetic macular edema.

Keywords: Macular Edema, Diabetes Complications, Advanced Glycation and Products, Diet, Food and Nutrition, Antioxidants.

1. Giriş

Diabetes Mellitus (DM), insülin salınımında, dokuların insüline olan cevabında ya da bu faktörlerin ikisinde birden bozukluk yaşanması sonucunda ortaya çıkan kronik seyirli metabolik bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü, 1980 yılında 108 milyon diyabetli varken 2014 yılında bu rakamın 422 milyona yükseldiğini bildirmiştir (WHO, 2016). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF), 2015 yılında diyabete bağlı oluşan komplikasyonlardan dolayı dünyada her 6 saniyede 1 kişinin, toplamda 5 milyon kişinin hayatını kaybettiğini, yaklaşık yarısının ise hastalığının farkında olmadığını bildirmektedir. IDF 2017 raporunda ise, tüm dünyada her yıl 20-79 yaş arası 4 milyon erişkinin, diyabete bağlı nedenlerden dolayı hayatını kaybettiği, bu yaş grubundaki bütün ölüm nedenleri arasında %10.7 gibi bir orana sahip olduğu, gerekli önlemler alınmazsa diyabetin her geçen gün daha fazla insanın sağlığını etkileyeceği bildirilmektedir (Ogurtsova ve diğerleri, 2017).

Türkiye’de de durum dünya verileri ile benzerlik göstermekte, diyabet prevalansı ve hasta sayısı hızla artmaktadır. Ülkemizde yapılan en büyük saha çalışması olan, Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-I) sonucuna göre Türkiye’de 1998-2010 yılları arasında %7.2 olan diyabet görülme oranı, TURDEP-II sonucuna göre 2013 yılında %13.7’ye (kaba oran %16.5) yükselmiştir (Satman ve diğerleri, 2013). Uluslararası Diyabet Federasyonu’na göre, Avrupa Bölgesinde Türkiye’nin %12.8 prevalansa sahip olduğu, Rusya ve Almanya’dan sonra en fazla diyabetlinin yaşadığı üçüncü ülke olduğu, 2045 yılında dünya genelinde en fazla diyabetlinin yaşayacağı ilk 10 ülkeden biri ve prevalansının %16.5 olacağı öngörülmektedir (Ogurtsova ve diğerleri, 2017).

DM, oftalmolojinin tüm dallarını ilgilendirmektedir. Diyabetik retinopati (DR) ilk defa 1855 yılında Jaeger tarafından tanımlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan Wisconsin Diyabetik Retinopati Epidemiyoloji Çalışması (Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy, WESDR) tip 1 DM ve tip 2 DM hastalarında DR prevalansını sırasıyla %71.0 ve %47.0 olarak bildirmiştir (Klein ve diğerleri, 2008, 2009). Diyabetik makula ödemi (DMÖ), diyabetik retinopatinin tüm evrelerinde görülebilir. WESDR’de, 25 yıl içinde tip 1 diyabetli



olguların 25 yıl içinde %29'luk bir kısmında diyabetik macula ödemi (DMÖ) geliştiği; aynı ekibin bir diğer çalışmasında insülin kullanmakta olan tip 2 diyabet olgularının %25.4'ünde, kullanmayanların %13.9'unda DMÖ geliştiği bildirilmiştir (Klein ve diğerleri, 2008; Klein ve diğerleri, 2009). DMÖ prevalansı diyabetik popülasyon arasında değişmekte olup, tip 1 diyabetlilerde %14.3 ve tip 2 diyabetlilerde %5.6 olarak bildirilmiştir. Diyabet süresi DMÖ için bir risk faktörüdür, 10 yıldan az süredir diyabetli olanların %3.2'sini, 20 yıldan uzun bir süredir diyabetli olanların ise %20.0'ını etkilemektedir (Yau ve diğerleri, 2012).

ABD, Avustralya, Avrupa ve Asya'da 1980-2008 arasında yapılan 35 ayrı çalışmanın birleştirilmiş meta-analiz çalışması (Yau ve diğerleri, 2012) sonuçlarına göre global prevalans 20-79 yaş arasında DR için %34.6, proliferatif diyabetik retinopati (PDR) için %7.0 ve DMÖ için %6.8 bulunmuştur. Tüm prevalans bulguları diyabet süresinden bağımsız şekilde tip-1 diyabet'te tip-2 diyabet'ten daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada bir diğer hesaplama ile 2010 yılı dünya nüfusu göz önüne alındığında dünyada 93 milyon DR ve 21 milyon DMÖ olduğu belirtilmiştir. DR ve DMÖ prevalansları erkek ve kadınlarda benzer, çeşitli etnik gruplar arasında ise farklı bulunmuştur. Bu olgulardaki görme kaybının ne kadarından DMÖ'nün sorumlu olduğu tam olarak belirlenmemiş olsa da diyabetik nüfusta ciddi bir sorun olduğu kesin olarak belirtilmiştir (Yau ve diğerleri, 2012).

DMÖ'nün patogenezi karmaşık ve çok faktörlüdür ve esas olarak kan-retina bariyerinin (KRB) bozulmasının sonucudur, bu da hücreler arası alanda sıvı ve serum makromoleküllerinin birikmesine yol açmaktadır. Perisitler ve endotelial hücrelerin hızlanmış apoptozisi, hücresiz kılcal damarlar, bazal membran kalınlaşması ve kapiler tıkanıklıkların tümü, endotel hasara ve KRB'nin bozulmasına katkıda bulunmaktadır (Antonetti ve diğerleri, 1999).

Kötü yönetilen diyabetin retinopatiye yol açması daha olasıdır, besin alımıyla glisemik kontrolü iyileştirmenin, diyabetik retinopatinin önlenmesinde yararlı olabileceği belirtilmiştir. Çalışmalar, hiperglisemi ve diyabet süresinin retinopatinin en güçlü belirteci olduğunu göstermişlerdir. Hiperglisemi, polyol yolu, enzimatik olmayan protein glikasyonu, protein kinaz C'nin aktivasyonu, heksozamin yolağının aktivasyonu, reaktif oksijen türlerinin (ROS) oluşumu ve hipoksi ile indüklenen faktörün indüksiyonu gibi birçok yoldan etkileyerek retinopatinin gelişmesine neden olabilmektedir. Bu mekanizmalardan biri; enzimatik olmayan protein glikasyonu, ileri glikasyon son ürünlerinin (AGEs) hızlanmış birikimi; retinal kılcal perisitlerin kaybıyla sonuçlanmasının yanı sıra inflamasyona, oksidatif strese ve vasküler endotelial büyüme faktörünün aktivasyonuna da yol açmaktadır (Chiu ve Taylor, 2011; Rogers ve diğerleri, 2010; Tarr ve diğerleri, 2013).

AGE'ler, proteinler, lipoproteinler ve/veya nükleik asitlerde bulunan azotlu grupların, indirgeyici şekerlerin karbonil grupları ile non-enzimatik glikasyonu sonucu oluşan heterojen bileşiklerdir (Goldin ve diğerleri, 2006). AGEs oluşumunda diğer bir mekanizma ise diyabette artmış olan oksidatif strese bağlı olarak şeker veya lipidlerin oksidasyonu sonucunda ara ürün olarak reaktivitesi yüksek dikarbonil bileşiklerinin (3-deoksiglukozon, glyoxal, metilglyoxal gibi) oluşumudur. AGE'ler DM komplikasyonlarında iki farklı yol ile rol oynamaktadır. Birincisi; ekstrasellüler matriksin yapısında bulunan proteinler arasında çapraz bağlar oluşturup matriksin yapısını ve fonksiyonlarını bozarak, ikincisi; AGE'lerin hücrelerde mevcut reseptörlerine bağlanmasıyla bazı sinyal yollarını aktive ederek çeşitli transkripsiyon faktörlerinin ve sitokinlerin sentezine ve salınmasına yol açarak birçok metabolik değişikliklere sebep olmasıdır (Ding ve Keller, 2005). Çözünbilir AGEs reseptörlerinden ileri glikasyon son ürünleri için reseptörler (receptor for advanced glycation endproducts, sRAGE), AGE'ler dışında inflamatuvar sitokinler, amfoterin, amiloid-β ve diğer fibriler proteinler ile de



uyarılabilir. sRAGE ekspresyonu diyabet ve inflamasyonda artmaktadır (Ding ve Keller, 2005).

Günümüzde gıda lezzetini, raf ömrünü artırmak ve gıda kaynaklı hastalıkları önlemek üzere gıdalara ısı işlem uygulanması kaçınılmaz olmaktadır. Gıdalarda yüksek miktarda bulunan karbonhidratlar ve proteinler arasında gelişen reaksiyonlar (Maillard reaksiyonları) sonucu AGEs oluşmaktadır. Diyetle alınan AGE'ler, birçok kronik hastalığın başlamasında ve ilerlemesinde etkili olabilen patojenik bileşiklerdir. İnsanlar ve deney hayvanlarında yapılan son çalışmalar diyet AGE'lerinin emildiğini ve vücut AGEs havuzuna büyük ölçüde katkı sağladığını göstermektedir. Yüksek sıcaklık ve düşük nem derecelerinde diyet AGEs oluşumu tetiklenmektedir (Cai ve diğerleri, 2012; Poulsen ve diğerleri, 2013; Prasad ve diğerleri, 2014).

Diyetteki glikasyonun gıda özelliklerine bağlı olduğu gösterilmiştir. Protein glikasyonu, köpük kalitesini, jelleşme veya emülsifiye edici özellikleri etkileyebilmektedir (Oliver ve diğerleri, 2006). Bununla birlikte, aminoasitlerin ve proteinlerin modifikasyonları da biyoyararlanımlarını sınırlamaktadır. Çoğunlukla glikasyon, serbest lizin veya arginin tortuları üzerinde gerçekleşir, ancak sistein, triptofan ve histidin tortuları da, uygun glikasyon hedefi olabilmektedir (Münch ve diğerleri, 1999). Lizin ve triptofan esansiyel amino asitler olduğundan, bu, gıda ürününün besleyici değerini düşürebilmektedir. 1981'de Maillard reaksiyonunun gıda işleme ve depolama sırasında değil, aynı zamanda insan vücudunda da meydana geldiği gösterilmiştir (Monnier ve Cerami, 1981). In vivo olarak Maillard reaksiyonu, AGE'lerin oluşumuna yol açan tek mekanizmadır. Yaşlanmayla birlikte AGEs düzeylerinin arttığı gösterilse de bu durum daha çok yüksek kan şekeri düzeylerine sahip diyabet hastalarında gösterilmiştir (Nowotny ve diğerleri, 2015). AGE'lerin oluştuğu ve AGE ile modifiye edilmiş proteinlerin in vivo biriktiği keşfedildikten sonra, AGE'lerin biyolojik etkileri, bu ürünlerin sadece birikmesinin değil, aynı zamanda varlığının da zararlı potansiyele sahip olduğunu göstermiştir. AGE'lerin, bazı mekanizmalar aracılığıyla yaşa bağlı değişimlere ve diyabetik komplikasyonlara katkıda bulunduğu tartışılmaktadır: Bir yandan, glikasyon, proteinlerin yapısını ve işlevini doğrudan değiştirirken, bazı ürünler de çeşitli hücre sinyal yollarını aktive eden hücre reseptörleri için ligand görevi görmektedir. Daha sonraları da, diyetdeki AGE'lerin (dAGE) ayrıca insanların AGEs havuzuna katkıda bulunup bulunmadığı ve bunun insan sağlığı üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığı soruları ortaya çıkmıştır (Nowotny ve diğerleri, 2018).

Hiperglisemik ortamda artan serbest oksijen radikalleri; lipit, protein ve nükleik asit gibi ögelerle etkileşime girerek membranın bütünlüğünde kayıplara, proteinlerde yapısal veya fonksiyonel değişikliklere, genetik mutasyonlara yol açmaktadır. Organizmanın serbest oksijen radikallerinin olumsuz etkilerini önleyebilmek amacıyla bu radikalleri ortadan kaldıran bazı enzimatik ve enzimatik olmayan antioksidan savunma sistemleri mevcuttur. Serbest oksijen radikallerinin oluşumunda bir artış veya temizlenmesinde/uzaklaştırılmasında bir azalma vücuttaki dengeyi bozar ve bu durum oksidatif stres olarak adlandırılmaktadır. Diyabet, artmış bir oksidatif stres durumudur. Serbest oksijen radikalleri, dış orbitalarında bir ya da daha fazla sayıda eşlenmemiş elektron içeren moleküller yapılarıdır. Serumda oksidan ve antioksidan seviyeler ayrı ayrı ölçülebilmektedir ve toplam antioksidan seviye (TAS), toplam oksidan seviye (TOS) değerleri elde edilebilmektedir. Ayrıca toplam oksidan seviye/toplam antioksidan seviye formülü ile oksidatif stres derecesinin bir göstergesi olan oksidatif stres indeksi (OSi) hesaplanmaktadır (Basaga, 1990).

Artan diyabet prevalansı ile birlikte diyabetin komplikasyonlarının görülme sıklığı da artmaktadır. İyi yönetilen diyabet hastalığında, doğru beslenme planıyla kan şekeri düzeyleri istenilen aralıklarda tutulabilmektedir. Diyabete bağlı gelişen diyabetik makula ödemi hastalığında da kötü glikemik kontrol ve hastaların beslenme tarzı önemli rol oynamaktadır.



Bu çalışma, DMÖ ve beslenme, bireylerin serum AGEs, ve oksidatif stres parametreleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Yöntem

Bu araştırma, DMÖ tanısı alan ve almayan tip-2 diyabet gruplarını içeren tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak planlanmıştır. Temmuz 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği'nde yürütülmüştür.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Ankara'daki bir üniversite hastanesinden hizmet alan poliklinik hastaları oluşturmaktadır. Ulaşabildiğimiz DMÖ tanısı alan (vaka grubu n=50 kişi) ve almayan (kontrol grubu n=40 kişi) toplam 90 gönüllü diyabetik birey çalışmaya dahil edilmiştir. Gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Çalışmanın oftalmolojik muayene, tanı, anket uygulama, besin tüketim kayıtları alma kısmı Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, serum AGEs ve sRAGE analizleri ise laboratuvarında yapılmıştır. Araştırmamıza dahil edilecek bireylere çalışmanın kapsamıyla ilgili bilgiler verilmesinin ardından katılımcıların çalışmaya dahil olacaklarına dair "Araştırma Amaçlı Çalışma için Aydınlatılmış Onam Formu" aracılığıyla beyanı alınmıştır.

Araştırmamıza dahil edilen bireylerin optik koherens tomografi (OKT) çekimleri ve santral foveal kalınlık SFK değerlendirmeleri doktor tarafından yapılarak diyetisyene (araştırmacı) yönlendirilmiştir. Sosyodemografik özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını ve besin tüketim durumlarını belirlemek için hazırlanmış olan anket formu katılımcılara yüz yüze görüşme tekniğiyle araştırmacı aracılığıyla uygulanmıştır. Katılımcıların hastalık türü, aşaması ve tanı süreleri hastane hasta bilgi sistemindeki dosyalarından alınmıştır.

Yaşı 18' den küçük, Tip 2 DM tanısı almamış, Tip 2 DM tanısı olup herhangi bir anti-diyabetik ajan kullanmadan sadece diyet ile kan şekeri regülasyonu yapıyor olan, vaka grubu için DMÖ ve/veya DR dışında retinayı etkileyebilecek herhangi bir hastalığı olan, kontrol grubu için retinayı etkileyebilecek herhangi bir hastalığın olan, OKT çekilmesini engelleyen kornea, lens veya vitreusta opasifikasyonu olan, DM ve/veya hipertansiyon dışında herhangi bir sistemik hastalığı olan, göz cerrahisi öyküsü, gözünde körlük olan, gözünde enfeksiyon bulunan, yeni diyabet tanısı almış (<1 yıl) bireyler ve özel beslenme durumu olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Besin tüketim sıklığı, günlük enerji ve besin öğeleri tüketimini saptamaya yönelik biri hafta sonuna gelecek şekilde ve arka arkaya 3 günlük besin tüketim kaydı alınıp Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu (Rakıcıoğlu ve diğerleri, 2009) ve standart yemek tarifleri kullanılarak tüketilen besinlerin porsiyon ve miktarları belirlenmiştir. Bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama enerji ve besin öğeleri miktarı Hohenhim Üniversitesi, Stuttgart, Almanya'da geliştirilmiş Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) 7.1 bilgisayar paket programı (Schmid, 2011) ile hesaplanmıştır. Bireylerin yaşa ve cinsiyete göre enerji ve besin öğelerini karşılama durumları Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi (H.Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2015) esas



alınarak hesaplanmış ve gereksinmeyi karşılama yüzdelerinin ortalaması alınmıştır. Geriye dönük son 1 ay içerisindeki besin tüketim sıklığını hesaplamak amacıyla besin tüketim sıklığı formu araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Diyetin toplam AGE miktarı, besin tüketim sıklığı sonuçları kullanılarak Uribarri, Jaime ve diğerlerinin (2010) 549 adet temel besinin toplam AGE içeriğini saptayarak veritabanı oluşturmak amacı ile yapmış oldukları geniş bir çalışmanın verileri kullanılarak tahmini olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Diyet toplan antioksidan kapasite (DTAK), hesaplamasında Carlsen ve diğerlerinin (2010) demir iyonu indirgeyici antioksidan güç (FRAP) yöntemiyle 2010 yılında oluşturdukları 3000'den fazla besinin değerlendirildiği ve her besin için değerlendirilen 100 gr besinin içerdiği antioksidan miktarının belirlenmiş olduğu çalışmanın verileri kullanılmıştır.

Diyetin glisemik indeksi (Gİ) ve glisemik yükü (GY) besin tüketim kaydından yararlanılarak hesaplama yolu ile değerlendirilmiştir. Her bir besinin Gİ ve GY değeri için, Atkinson ve diğerlerinin (2008), Uluslararası Besinlerin Glisemik İndeksleri ve Yükleri çalışmasında yer alan tablodan beyaz ekmek referans olmak üzere ortalama değerler kullanılmıştır.

Öğünün Gİ'si, karbonhidrat içeren her besinin Gİ değeri ile besinin karbonhidrat içeriğinin öğündeki toplam karbonhidrat miktarına bölünmesi ile elde edilen toplam karbonhidrat oranı ile çarpılarak hesaplanmaktadır. Ortalama günlük Gİ değeri ise ara ve ana öğünlerdeki Gİ değerlerinin toplanarak tüketilen öğün sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir. Diyetin Gİ değerlendirilirken $Gİ < 70$ ise düşük ve orta, ≥ 70 ise yüksek olarak kabul edilmiştir (Joint, F.A.O., ve WHO, 1998).

Bireylerden düz tüpe alınmış olan kanlar, 30 dakika bekletildikten sonra serum AGEs (karboksimetil lizin) ve serum sRAGE, TAS ve TOS ölçümleri için 1000 rpm'de 15 dakika santrifüj edilmiştir. Örneklerin serum kısmı ayrılmıştır ve örnekler ependorflara konularak çalışma gününe kadar Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Laboratuvarı'nda bulunan - 80 °C derin dondurucuda saklanmıştır. Araştırma sürecinde toplanan serum örnekleri soğuk zincir korunarak uygulamanın yapılacağı laboratuvara ulaştırılıp, şirketin biyologları ile birlikte Biotek 800TS cihazında enzim işaretli immün yöntem "Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) testi yapılmıştır.

Örneklerin analizi yapılırken serum AGEs için Human CML Elisa Kit 96 test ve serum RAGE için Human RAGE Elisa Kit 96 test kitleri kullanılmıştır. İnsanda en kolay saptanabilen ve en çok miktarda bulunan AGEs çeşidi olduğu için AGEs parametresi olarak karboksimetil lizin (CML) bakılmıştır. İnsan CML'sinin saptanabilir minimum dozu tipik olarak 15.6 pg / ml'den azdır.

Serum TAS düzeyi Erel tarafından geliştirilen bir yöntem kullanılarak belirlenmiştir (Erel, 2004). Ölçüm için Relassay marka ticari kit kullanılmıştır (Relassay, Türkiye). Serum örneklerinde bulunan antioksidanların miktarı ile ilişkili olan renk şiddeti spektrofotometrik olarak, otomatik analizörde ölçülmüştür. Serum TOS düzeyi Erel tarafından geliştirilen bir yöntem kullanılarak belirlenmiştir (Erel, 2005). Ölçüm için Relassay marka ticari kit kullanılmıştır. Ölçülen TOS değerleri hidrojen peroksit ile kalibre edilmiştir ve sonuçlar $\mu\text{mol H}_2\text{O}_2 \text{ Eq./L}$ olarak değerlendirilmiştir.

Oksidatif stresin bir göstergesi olan OSİ, TAS değeri $\mu\text{mol/L}$ 'ye çevrildikten sonra, TOS'un TAS'a bölünmesi ile hesaplanmıştır (Selek ve diğerleri, 2007).



2.4. Verilerin Analizi

Çalışma sonucunda elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilirken SPSS (Statistical Package for Social Science) 23.0 istatistik program uygulamasından (IBM, 2015) faydalanılmıştır. Çalışmamızın katılımcılarından alınan ölçümlerden belirlenen veriler için ortalama, standart sapma, alt-üst değerleri hesaplanmıştır. Sayılarla belirlenen verilerin, sayı yüzde tabloları ile dağılımları verilmiştir. Sürekli veriler değerlendirilirken öncelikle Shapiro- Wilk testi ile normal dağılım gösterip göstermediği tespit edilmiştir. Katılımcıların normal dağılım veri grupları parametrik olan testlerle, normal dağılmayan veri grupları non-parametrik istatistiksel testler aracılığıyla analiz edilmiştir.

DMÖ tanısına almış grupla DMÖ tanısı almamış diyabetli bireylerden oluşan kontrol grubu arasındaki farklar parametrik olan ve sürekli veriler için bağımsız iki örneklem t testi, non-parametrik veriler için ise Mann Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçümler ile saptanan sayısal verilerin sunumunda tanımlayıcı istatistik olarak ortalama±standart sapma, min-max, medyan ve çeyrekler açıklığı (iqr) kullanılmıştır. Sayısal veriler arasında korelasyon belirlenirken, iki değişken de normal dağılıyorsa Pearson korelasyon katsayısı, iki değişkenden en az biri normal dağılmıyorsa Spearman korelasyon katsayısından faydalanılmıştır (Hayran, 2011). İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

2.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışma Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından, 12.06.2018 tarih, GO 18/562 proje no. ve GO 18/562-20 karar no. ile verilen etik kurul izni ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca katılımcılardan aydınlatılmış onam formu alınmış olup çalışma boyunca Helsinki Bildirgesi'ne uygun hareket edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği'ne başvuran 50 DMÖ tanısı almış (vaka) ve 40 DMÖ tanısı almamış (kontrol) olmak üzere toplam 90 diyabetik birey katılmıştır. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımları Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Bireylerin cinsiyet dağılımları incelendiğinde, çalışmaya katılanların %62.2'sinin kadın, %37.8'inin erkek olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerden DMÖ grubundakilerin %60.0'ı kadın, %40.0'ı erkek iken, DMÖ olmayan bireylerin %65.0'i kadın ve %35.0'i erkektir ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Aynı şekilde bireylerin eğitim süreleri ortalamaları bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Çalışmaya katılan bireylerden DMÖ grubunun yaş ortalaması 62.6 ± 8.4 yıl, DMÖ olmayan grubun yaş ortalaması ise 58.7 ± 7.8 yıl olarak bulunmuştur ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0.05$).

Bireylerin diyabet süreleri arasındaki fark incelendiğinde; DMÖ ve DMÖ olmayan gruplar arasında diyabet süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.001$). Çalışmaya katılan gruplardan DMÖ grubunda sigara kullanmış kişilerin sigara içme süresi ortalaması 25.4 ± 10.8 yıl, DMÖ olmayan grubun sigara içme süresi ortalaması 26.1 ± 13.9 yıl olarak belirlenmiş olup sigara içme süresi açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).



Bireylerin insülin kullanma süreleri değerlendirildiği zaman, DMÖ grubunun insülin kullanma medyanı 12.0 yıl ve iqr 9.0 yıl iken DMÖ olmayan grubun insülin kullanma medyanı 5.5 yıl ve çeyrekler açıklığı 6.5 yıl olarak bulunmuştur. DMÖ grubunun insülin kullanma süresi DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile DMÖ olmayan gruplar arasında insülin kullanma süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). İnsülin kullanım dozları açısından bireyler değerlendirildiğinde; DMÖ grubunun kullandıkları insülin dozu medyanı 50.0 ünite ve çeyrekler açıklığı 33.0 iken DMÖ olmayan grupta kullanılan insülin medyanı 20.0 ünite ve çeyrekler açıklığı 9.0 olarak bulunmuştur. DMÖ grubunun kullanmış olduğu insülin dozu DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile DMÖ olmayan gruplar arasında insülin dozu kullanımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$).

DMÖ grubundaki bireylerin sadece %14.0'ünün spor/egzersiz yaptığı belirlenirken DMÖ olmayan gruptaki bireylerin %42.5'inin spor/egzersiz yaptığı saptanmıştır. Bireylerin spor/egzersiz yapma durumları incelendiği zaman istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş olup DMÖ olmayan grubun spor/egzersiz yapma oranı DMÖ grubuna oranla yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Bireylerin serum antioksidan ve DTAK değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir. İki grubun total antioksidan seviyeleri (TAS) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Gruplar arasında total oksidan seviyesine (TOS) bakıldığında DMÖ grubunun TOS medyanı 4.7 $\mu\text{mmol H}_2\text{O}_2$ Equiv/L ve çeyrekler açıklığı 2.9 $\mu\text{mmol H}_2\text{O}_2$ Equiv/L iken DMÖ olmayan grubun TOS medyanı 3.6 $\mu\text{mmol H}_2\text{O}_2$ Equiv/L ve çeyrekler açıklığı 1.7 $\mu\text{mmol H}_2\text{O}_2$ Equiv/L olarak tespit edilmiştir. DMÖ grubunun TOS değerleri DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile DMÖ olmayan grup arasında TOS düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.001$).

DMÖ grubunun OSİ düzeyleri DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile DMÖ olmayan gruplar arasında OSİ değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.001$).

DTAK değerlendirildiğinde DMÖ grubunun total antioksidan alım medyanı 2.3 mmol/gün ve çeyrekler açıklığı 0.7 mmol/gün olarak bulunurken DMÖ olmayan grubun total antioksidan alım medyanı 3.6 mmol/gün ve çeyrekler açıklığı 0.6 mmol/gün olarak saptanmıştır. DMÖ olmayan grubun DTAK alımları DMÖ grubuna göre yüksek bulunmuştur. DMÖ olmayan grup ile DMÖ grubu arasında DTAK alımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.001$).

Bireylerin serum AGEs, sRAGE ve dAGE alımları da Tablo 2'de gösterilmiştir. Bireylerin serum AGE değerleri değerlendirildiğinde; DMÖ grubundaki bireylerin serum AGEs medyanı 451.7 ng/mL ve çeyrekler açıklığı 425.0 ng/mL iken DMÖ olmayan gruptaki bireylerin serum AGEs medyanı 422.5 ve çeyrekler açıklığı 120.0 ng/mL olarak bulunmuştur. DMÖ grubunun serum AGEs düzeyleri DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile DMÖ olmayan gruplar arasında serum AGEs düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$).

sRAGE düzeyleri değerlendirildiğinde DMÖ grubunun sRAGE medyanı 186.2 pg/mL ve çeyrekler açıklığı 111.0 pg/mL olarak bulunurken DMÖ olmayan grubun sRAGE medyanı 159.7 pg/mL ve çeyrekler açıklığı 62.6 pg/mL olduğu saptanmıştır ve iki grubun sRAGE değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).



Bireylerin besinlerle ekzojen olarak tükettikleri dAGE miktarları karşılaştırıldığında DMÖ grubunun dAGE tüketiminin medyanı 11.465 kU/g ve çeyrekler açıklığı 6392.0 kU/g olarak bulunurken DMÖ olmayan grupta dAGE tüketimi medyanı 8074.0 kU/g ve çeyrekler açıklığı 4619.0 kU/g olarak saptanmıştır. DMÖ grubunun dAGE tüketimi DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ve DMÖ olmayan gruplar arasında dAGE tüketimi bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.001$). AGE/sRAGE oranına bakıldığında ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Grupların diyet Gİ, GY değerleri ortalamaları ile dağılımları Tablo 3'te verilmiştir. DMÖ grubunun diyet Gİ ortalamasının 65.6 ± 12.3 ve DMÖ olmayan grubun Gİ ortalamasının 61.8 ± 12.9 olduğu belirlenmiştir ve iki grubun Gİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). DMÖ grubundaki bireylerin %44.0'ünün DMÖ olmayan gruptaki bireylerin ise %25.0'inin Gİ ortalaması ≥ 70 grubundadır ve Gİ yüksek olarak ifade edilmekte olup aradaki farkın DMÖ grubunda istatistiksel olarak olmasa da klinik olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p = 0.061$).

DMÖ grubunun GY değerinin 101.0 ± 49.2 ve DMÖ olmayan grubun GY ortalamasının ise 94.3 ± 36.2 olduğu saptanmıştır. DMÖ grubunun GY ortalaması DMÖ olmayan gruba göre yüksek bulunsada istatistiksel olarak bu fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). DMÖ grubundaki bireylerin %20'sinin GY yüksek olarak tanımlanan 120 değerinin altında bulunurken bu oran DMÖ olmayan grupta %27.5 olarak saptanmıştır ve iki grubun GY sınıflandırmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4'te Gİ ve GY değerleri ile bireylerin AGE, sRAGE ve dAGE değerleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. DMÖ grubunun diyet GY'si ile dAGE arasında pozitif ve "düşük orta derecede korelasyon" bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 5'te Serum AGE, sRAGE ve dAGE ile TOS, OSİ, diyet TAK ve sRAGE arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. DMÖ grubunda AGE ve TOS arasında negatif "düşük orta derecede korelasyon" bulunmuştur ($p < 0.05$). DMÖ grubunda AGE ve OSİ arasında da negatif "düşük veya önemsiz korelasyon" bulunmuştur ($p < 0.05$). DMÖ grubundaki bireylerin AGE ve sRAGE düzeyleri incelendiğinde bu iki parametre arasında pozitif "orta derecede korelasyon" bulunmuştur ($p < 0.001$). DMÖ grubunda sRAGE ile TOS ve OSİ arasında negatif "düşük orta derecede korelasyon" saptanmıştır ($p < 0.05$). Diyet TAK ile sRAGE arasında da zayıf ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

4. Tartışma

Diyabetik retinopati (DR) ve diyabetik maküler ödem (DMÖ), diyabetli hastalarda yaygın mikrovasküler komplikasyonlardandır ve görme keskinliği (GK) üzerinde ani ve zayıflatıcı bir etkiye sahip olarak sonunda körlüğe yol açabilmektedir (Cohen ve Gardner, 2016).

Hastaların diyabet süresi uzadıkça DR prevalansının da o kadar yüksek olduğu görülmektedir (Wass ve Stewart, 2011). Diyabet, ortalama yaşam süresini yaklaşık 8 yıl azaltmakta ve diyabetli hastaların %50'si kardiyovasküler olaylardan ölmektedir (Gu ve diğerleri, 1998). Bu hastalarda DMÖ, kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi 2 kat arttırmaktadır (Nguyen-Khoa ve diğerleri, 2012).

DMÖ gelişiminde risk faktörlerini belirlemeye yönelik yapılan, 40 yaş ve üzerinde 1038 diyabetik hastanın değerlendirildiği bir çalışmada cinsiyet ve yaşın DMÖ prevalansı ile ilişkili olmadığı saptanmıştır. Aynı çalışmada diyabet süresinin daha uzun olması ve HbA1c



değerinin yüksek olması DMÖ gelişimi için risk faktörü olarak belirlenmiştir (Varma ve diğerleri, 2014). Bizim çalışmamızda DMÖ olan ve olmayan diyabetik bireyler kıyaslandığında cinsiyet dağılımları arasında literatürle uyumlu olarak istatistiksel bir fark bulunmazken ($p>0.05$), literatürden farklı olarak yaş dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). DMÖ grubunun yaş ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, yaşlanmayla birlikte meydana gelen dejeneratif değişiklikler ve yaş ortalaması daha fazla olan hasta grubunun diyabet süresinin de fazla olması ile açıklanabilir. Yine Varma ve diğerlerinin (2014) yaptığı çalışmada, eğitim durumunun DMÖ'ye sahip olma durumu ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde grupların medeni durum, eğitim durumu ve meslek dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Klein ve diğerleri (1984) ile Varma ve diğerlerinin (2014) yaptığı iki çalışma da daha uzun diyabet süresi ile DMÖ arasında pozitif ilişki göstermişlerdir (Klein ve diğerleri, 1984; Varma ve diğerleri, 2014). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde uzamış diyabet süresi DMÖ ile ilişkili bulunmuştur ($p<0.001$).

Bir çalışmada sigara kullanımının serumdaki antioksidan mikro besin öğelerini azalttığı gösterilmiştir (Alberg, 2002). Ayrıca Varma ve diğerlerinin yaptığı çalışmada da sigara içmenin DMÖ için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Ancak DMÖ ve sigara arasındaki ilişki hala net olarak anlaşılabilmiştir. Bazı çalışmalar sigara ve DMÖ arasında bir ilişki olduğunu bildirirken (Mühlhauser ve diğerleri, 1986; Paetkau ve diğerleri, 1977; Walker ve diğerleri, 1985), diğer çalışmalar (Klein ve diğerleri, 1983; Moss ve diğerleri, 1991, 1996) anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Benzer şekilde WESDR'nin 25 yıllık verilerinin daha yeni bir analizi, diyabet tanısından sonra 15 yıldan fazla sigara içen diyabetik kişilerde makula ödemi insidansının daha yüksek oranda ilişkisini bulmuştur ancak bu ilişkinin çok değişkenli analizlerde anlamlı olmadığı bulunmuştur (Klein ve diğerleri, 2009). Bizim çalışmamızda da sigara ve DMÖ ilişkisi olmadığını bildiren çalışmalarla örtüşen şekilde; sigara ve DMÖ arasında bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

İnsülin tedavisi hem Tip 1 hem de Tip 2 diyabette glisemik kontrolün önemli bir parçası olabilir. Henricsson ve diğerlerinin (1997) insülinle tedavi edilen 333 hastada oral ilaçlara kıyasla insülin tedavisi ile %100 artmış DMÖ (bağıl risk 2.0) riski bulmuştur. Benzer şekilde Zapata ve diğerlerinin (2010) kontrollere göre, insülin tedavisi alan Tip 2 diyabetlilerde makula kalınlığında artış olduğu bulunmuştur ($p = 0.036$, OR 1.4). Çalışmamızda da literatürle örtüşen şekilde insülin kullanan bireylerde DMÖ görülme sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Fiziksel aktivitenin kan basıncını, trigliseritler dahil serum lipitlerini azalttığı ve glisemik kontrolü geliştirdiği iyi bilinmektedir (Leasher ve diğerleri, 2016). Umpierre ve diğerlerinin (2011) daha iyi yapılandırılmış egzersiz eğitiminin, Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) yönergelerini (haftada ≥ 150 dakika) karşılamının ve yalnızca fiziksel aktivite (FA) tavsiyesi almanın T2DM hastalarında daha fazla HbA1c düşüşü ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Boniol ve diğerlerinin (2017) benzer bir sonuca ulaşarak FA'nın glisemik kontrolü geliştirerek DR üzerindeki etkisinin olası bir mekanizmasını düşündürmektedir. DMÖ ve fiziksel aktivite ilişkisi üzerine spesifik bir çalışma literatürde bulunmamakla birlikte bizim çalışmamızda egzersiz yapma durumu ile DMÖ arasında negatif bir ilişki saptanmıştır ($p=0.002$).

Yüksek seviyelerde ileri glikasyon son ürünlerinin (AGE) DR'de nedensel bir rol oynadığına inanılmaktadır (Stitt, 2003). Hiperglisemide AGE düzeyleri yükselmektedir. Diyabetik bireylerin ve deneysel diyabetik sıçanların retinalarında immünoreaktif AGE'lerde artış ile



modifiye olmuş kollajen seviyeleri, HbA1c seviyelerinin ayarlanmasından sonra bile DR'nin uzun süreli ilerlemesini muhtemel hale getirmektedir (Hammes ve diğerleri, 1999; Stitt ve diğerleri, 1997; Thornalley ve diğerleri, 2003). Yapılan bir çalışma, serumdaki AGE düzeylerinin diyabetik retinopatinin klinik ilerlemesi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Ono ve diğerleri, 1998). Birçok çalışma, KML, pentosidin veya hidroimidazon için yaptıkları kimyasal analizler sonucunda diyabetik retinopati ile serum AGE arasında ilişki bulmuştur. (Fosmark ve diğerleri, 2006; Sugiyama ve diğerleri, 1998; Yamaguchi ve diğerleri, 1998). Bazı çalışmaların diyabetik hastalarda AGE düzeyleri ile retinopati arasında herhangi bir korelasyon göstermediği de kabul edilmelidir ancak bu eşitsizlik hasta popülasyonlarındaki farklılıklar, nefropati varlığı ve/veya AGE miktarının tayini için tekdüze olmayan yöntemler kullanılmasıyla ilişkili olabilir (Heidland ve diğerleri, 2001; Sugiyama ve diğerleri, 1998). Bizim çalışmamızda da ELISA yöntemiyle serumda CML analizi yapılmıştır ve DMÖ grubunun AGEs düzeyleri kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile kontrol grubu arasında AGEs düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.023$).

Tip 2 diyabet hastalarında, sRAGE düzeylerini inceleyen çalışmalarda çelişkili sonuçlar vardır. Çalışmaların çoğunda, tip 2 diyabet hastalarında, sRAGE düzeyleri düşük olarak saptanırken, bazılarında da yüksek olarak saptanmaktadır (Basta ve diğerleri, 2012; Colhoun ve diğerleri, 2011; Falcone ve diğerleri, 2005; Nakamura ve diğerleri, 2007). Falcone ve diğerlerinin (2005) çalışmasında, sRAGE düzeyi, diyabet hastalarında, diyabet olmayanlara göre düşük olarak saptanmıştır. Katakami N ve diğerlerinin (2005) çalışmasında, Tip 1 diyabet hastalarında, DM olmayanlara göre sRAGE düzeyi anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Koyama ve diğerlerinin (2007) çalışmasında, sRAGE düzeyi, DM hastalarında diyabet olmayanlara göre daha düşük olarak saptanmıştır. Bir çalışmada, sRAGE'nin DR'ye duyarlılıkta bireysel varyasyonları belirtmek için yararlı bir biyobelirteç olabileceği gösterilmektedir (Sugiyama ve diğerleri, 1998). Bizim çalışmamızda sRAGE DMÖ grubunda daha yüksek bulundu ancak gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Diyetteki AGE'lerin diyabetin kronik komplikasyonlarının gelişimindeki rolü tartışmalıdır ancak yakın zamanda yapılan çalışmalar, ısıl işleme artmış dAGE'lerin uzun süreli azaltılmasının insülin direncini azalttığını, yara iyileşmesinin bozulmasını iyileştirdiğini, diyabeti ve ilgili vasküler ve böbrek komplikasyonları gelişimini hayvan modellerinde engellediğini bildirmiştir (Di Pino ve diğerleri, 2016; Hofmann ve diğerleri, 2002). Bizim çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak dAGE alımı DMÖ grubunda kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile kontrol grubu arasında dAGE alımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.005$).

AGE/sRAGE oranının hastalıkların gelişiminde ve ilerleyişinde bir belirteç olarak kullanılabileceğine dair çalışmalar yapılmıştır. Bununla birlikte, bilgimize göre, DMÖ hastaları için de geçerli olup olmadığını araştıran bir çalışma henüz yapılmamıştır. Çalışmamızda DMÖ ve DMÖ tanısı almamış hastaların AGE/sRAGE oranlarını değerlendirilmiştir ve AGE/sRAGE ile DMÖ arasında kayda değer istatistiksel bir ilişki saptanmamıştır ($p=0.342$).

Kan şekeri konsantrasyonu homeostatik bir düzenleyici sistem tarafından sıkı bir şekilde düzenlenir. Glikoz metabolizması için bu belirleyiciler arasında, diyet kaynaklı glisemi en büyük günlük varyasyonu teşkil eder. (Chiu ve Taylor, 2011). Dünya çapında 28 laboratuvarı kapsayan iki laboratuvarlar-arası çalışma, GI'yi ölçmek için mevcut yöntemin, düşük GI gıdalarını (GI 55 ve altı) yüksek GI gıdalarından (GI 70 ve üstü) ayırt edebilecek kadar güvenilir olduğunu göstermiştir (T. Wolever ve diğerleri, 2003; T. M. Wolever ve diğerleri, 2008). Bizim çalışmamızda GI 70 altı olanlar düşük ve orta GI kategorisine, GI 70 ve üstü olanlar yüksek GI kategorisine alınmıştır. Literatürde DMÖ'lü hastaların diyetlerinin GI ve GL düzeyleri üzerine



yapılan bir çalışma bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda DMÖ grubunda yüksek Gİ diyet tüketenlerin oranı (%44) kontrol grubuna (%25) göre daha fazla ve klinik olarak anlamlıydı ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.061$). Yine çalışmamızda grupların diyet GY'si değerlendirildiğinde anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

DMÖ patogenezinde birçok kompleks mekanizma rol oynamaktadır. Diyabetin diğer kronik mikrovasküler komplikasyonlarında olduğu gibi DR patogenezinde de oksidatif stres artışının önemli rol oynadığı bilinmektedir ve birçok çalışmada gösterilmiştir (R. Kowluru, 2001; R. Kowluru ve diğerleri, 2001). Fakat patogenezi henüz tam olarak aydınlatılamamıştır ve patogenezi belirlemeye yönelik çalışmalar devam etmektedir. Hiperglisemik ortamda oksidatif stresin artışı, protein kinaz C (PKC)'nin aktivasyonunu arttırmaktadır (Suarez-Pinzon ve diğerleri, 1997).

Bu çalışmada, DMÖ ve kontrol gruplarında hastaların serumunda oksidatif stres belirteçleri olan TAS ve TOS düzeyleri değerlendirilmiştir. DMÖ grubunun TOS düzeyleri kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur. DMÖ grubu ile kontrol grubu arasında TOS düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.001$). Hastaların serum TAS düzeyleri değerlendirildiğinde DMÖ grubunda TAS düzeyinin daha düşük olduğu gözlenmiş ancak DMÖ olmayan gruba karşılaştırıldığında bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p= 0.226$).

İleri glikasyon son ürünleri (AGEs), süperoksit dismutazı (SOD) inaktive etmektedir ve antioksidan savunma sistemini bozmaktadır (Arai ve diğerleri, 1987). Bizim çalışmamıza benzer olarak Yokoi ve diğerlerinin (2005) vitreusta oksidatif stresini değerlendirdikleri çalışmada, DMÖ olan hastaların vitreusunda sağlıklı kontrollere göre oksidatif stres artışının bir göstergesi olan AGEs düzeylerinin daha yüksek olduğunu gösterilmiştir. Aynı çalışmada vitreusta TAS'ın DR'si olan hastalarda sağlıklı kontrollere göre daha düşük olduğu ve vitreus AGEs düzeylerinin TAS düzeyi ile ters yönde ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızın tersine, artmış SOD ve antioksidan kapasite değerlerinin DR ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (Kanwar ve diğerleri, 2007). Bu fark belki de DR'de retinadaki redoks dengesinin varyasyonu ile ilişkili olabilir. Oksidatif stres arttıkça, antioksidan kapasite başlangıçta dengeleyici olarak artıyor olabilir. Ancak ilerleyen dönemde koruyucu antioksidan mekanizmalar yoğun kullanıma bağlı olarak tükeniyor olabilir.

OSİ, oksidatif stresin bir göstergesidir ve TOS'un TAS'a bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Çalışmamızda DMÖ tanısı alan grupta OSİ değerleri DMÖ tanısı olmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur. DMÖ tanısı alan ile DMÖ tanısı olmayan grup arasında OSİ değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.001$).

5. Sonuç

Toplumda diyabet ve komplikasyonlarının insan sağlığına etkileri yapılan birçok çalışma ile vurgulanmaktadır. Ayrıca kötü glisemik kontrolün ve dengesiz beslenmenin hem hiperglisemi hem AGEs aracılığıyla diyabetin komplikasyonlarına aracılık ettiği bilinmektedir. Bu araştırma, diyabetli hastalarda beslenmenin, diyet glisemik indeks ve yükünün, yaşam tarzının, diyet toplam antioksidan tüketiminin, dAGEs ve sRAGE'lerin DMÖ gelişimi üzerine olan etkilerini hep birlikte ele alan uluslararası düzeyde yapılan az sayıda çalışmalardan biri olarak yer almaktadır. Bu çalışma ile diyabetli hastalarda dAGE alım miktarlarına yönelik beslenme önerileri geliştirilmesine yüksek düzeyde katkı vermesi beklenmektedir. Ayrıca AGEs ve sRAGE düzeylerinin DR ve DMÖ gibi diyabet komplikasyonlarını tahmin etmek için bir belirteç olarak kullanılıp kullanılmayacağına dair bilgilere katkıda bulunmaktadır. Yine serum TAS,



TOS ve OSİ ölçümlerinin dAGE alımı ve diyet TAK düzeyi ile DMÖ hastalığının ilerlemesini önleyebilmek açısından önemli olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır.

Kaynaklar

- Alberg, A. J. (2002). The influence of cigarette smoking on circulating concentrations of antioxidant micronutrients. *Toxicology*, 180(2), 121-137.
- Antonetti, D. A., Lieth, E., Barber, A. J., ve Gardner, T. W. (1999). *Molecular mechanisms of vascular permeability in diabetic retinopathy*. Paper presented at the Seminars in Ophthalmology.
- Arai, K., Maguchi, S., Fujii, S., Ishibashi, H., Oikawa, K., ve Taniguchi, N. (1987). Glycation and inactivation of human Cu-Zn-superoxide dismutase. Identification of the in vitro glycosylated sites. *Journal of biological chemistry*, 262(35), 16969-16972.
- Atkinson, F. S., Foster-Powell, K., ve Brand-Miller, J. C. (2008). International tables of glycemic index and glycemic load values: 2008. *Diabetes care*, 31(12), 2281-2283.
- Basaga, H. (1990). Biochemical aspects of free radicals. *Biochemistry and Cell Biology*, 68(7-8), 989-998.
- Basta, G., Del Turco, S., Navarra, T., Mazzarisi, A., Cocci, F., Coceani, M., Marraccini, P. (2012). Inverse association between circulating levels of soluble receptor for advanced glycation end-products and coronary plaque burden. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 10561.
- Boniol, M., Dragomir, M., Autier, P., ve Boyle, P. (2017). Physical activity and change in fasting glucose and HbA1c: a quantitative meta-analysis of randomized trials. *Acta Diabetologica*, 54(11), 983-991.
- Cai, W., Ramdas, M., Zhu, L., Chen, X., Striker, G. E., ve Vlassara, H. (2012). Oral advanced glycation endproducts (AGEs) promote insulin resistance and diabetes by depleting the antioxidant defenses AGE receptor-1 and sirtuin 1. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(39), 15888-15893.
- Carlsen, M. H., Halvorsen, B. L., Holte, K., Bøhn, S. K., Dragland, S., Sampson, L., Sanada, C. (2010). The total antioxidant content of more than 3100 foods, beverages, spices, herbs and supplements used worldwide. *Nutrition journal*, 9(1), 3.
- Chiu, C.-J., ve Taylor, A. (2011). Dietary hyperglycemia, glycemic index and metabolic retinal diseases. *Progress in retinal and eye research*, 30(1), 18-53.
- Cohen, S. R., ve Gardner, T. W. (2016). Diabetic retinopathy and diabetic macular edema. In *Retinal Pharmacotherapeutics* (Vol. 55, pp. 137-146): Karger Publishers.
- Colhoun, H. M., Betteridge, D. J., Durrington, P., Hitman, G., Neil, A., Livingstone, S., Preston, G. M. (2011). Total soluble and endogenous secretory receptor for advanced glycation end products as predictive biomarkers of coronary heart disease risk in patients with type 2 diabetes: an analysis from the CARDS trial. *Diabetes*, 60(9), 2379-2385.



- Di Pino, A., Currenti, W., Urbano, F., Mantegna, C., Purrazzo, G., Piro, S., Rabuazzo, A. M. (2016). Low advanced glycation end product diet improves the lipid and inflammatory profiles of prediabetic subjects. *Journal of Clinical Lipidology*, 10(5), 1098-1108.
- Ding, Q., ve Keller, J. N. (2005). Evaluation of rage isoforms, ligands, and signaling in the brain. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Cell Research*, 1746(1), 18-27.
- Erel, O. (2004). A novel automated direct measurement method for total antioxidant capacity using a new generation, more stable ABTS radical cation. *Clinical biochemistry*, 37(4), 277-285.
- Erel, O. (2005). A new automated colorimetric method for measuring total oxidant status. *Clinical biochemistry*, 38(12), 1103-1111.
- Falcone, C., Emanuele, E., D'Angelo, A., Buzzi, M. P., Belvito, C., Cuccia, M., ve Geroldi, D. (2005). Plasma levels of soluble receptor for advanced glycation end products and coronary artery disease in nondiabetic men. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 25(5), 1032-1037.
- Fosmark, D. S., Torjesen, P. A., Kilhovd, B. K., Berg, T. J., Sandvik, L., Hanssen, K. F., Agardh, E. (2006). Increased serum levels of the specific advanced glycation end product methylglyoxal-derived hydroimidazolone are associated with retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Metabolism*, 55(2), 232-236.
- Goldin, A., Beckman, J. A., Schmidt, A. M., ve Creager, M. A. (2006). Advanced glycation end products: sparking the development of diabetic vascular injury. *Circulation*, 114(6), 597-605.
- Gu, K., Cowie, C. C., ve Harris, M. I. (1998). Mortality in adults with and without diabetes in a national cohort of the US population, 1971–1993. *Diabetes care*, 21(7), 1138-1145.
- H. Ü. Beslenme ve D. Bölümü, (2015). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi (TÖBR). *Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Yenilenmiş*, 1.
- Hammes, H.-P., Alt, A., Niwa, T., Clausen, J., Bretzel, R., Brownlee, M., ve Schleicher, E. (1999). Differential accumulation of advanced glycation end products in the course of diabetic retinopathy. *Diabetologia*, 42(6), 728-736.
- Hayran, M. (2011). *Sağlık araştırmaları için temel istatistik: Omega Araştırma*.
- Heidland, A., Sebekova, K., ve Schinzel, R. (2001). Advanced glycation end products and the progressive course of renal disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 38(4), S100-S106.
- Henricsson, M., Nilsson, A., Janzon, L., ve Groop, L. (1997). The effect of glycaemic control and the introduction of insulin therapy on retinopathy in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetic Medicine*, 14(2), 123-131.
- Hofmann, S. M., Dong, H.-J., Li, Z., Cai, W., Altomonte, J., Thung, S. N., Vlassara, H. (2002). Improved insulin sensitivity is associated with restricted intake of dietary glycoxidation products in the db/db mouse. *Diabetes*, 51(7), 2082-2089.
- IBM Corp. (2015). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.



- Joint, F.A.O., ve World Health Organization. (1998). *Preparation and use of food-based dietary guidelines*: World Health Organization.
- Kanwar, M., Chan, P.-S., Kern, T. S., ve Kowluru, R. A. (2007). Oxidative damage in the retinal mitochondria of diabetic mice: possible protection by superoxide dismutase. *Investigative ophthalmology ve visual science*, 48(8), 3805-3811.
- Katakami, N., Matsuhisa, M., Kaneto, H., Matsuoka, T.-a., Sakamoto, K. y., Nakatani, Y., Hori, M. (2005). Decreased endogenous secretory advanced glycation end product receptor in type 1 diabetic patients: its possible association with diabetic vascular complications. *Diabetes care*, 28(11), 2716-2721.
- Klein, R., Klein, B. E., ve Davis, M. D. (1983). Is cigarette smoking associated with diabetic retinopathy? *American journal of epidemiology*, 118(2), 228-238.
- Klein, R., Klein, B. E., Moss, S. E., Davis, M. D., ve DeMets, D. L. (1984). The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy: II. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. *Archives of ophthalmology*, 102(4), 520-526.
- Klein, R., Knudtson, M. D., Lee, K. E., Gangnon, R., ve Klein, B. E. (2008). The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy XXII: the twenty-five-year progression of retinopathy in persons with type 1 diabetes. *Ophthalmology*, 115(11), 1859-1868.
- Klein, R., Knudtson, M. D., Lee, K. E., Gangnon, R., ve Klein, B. E. (2009). The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy XXIII: the twenty-five-year incidence of macular edema in persons with type 1 diabetes. *Ophthalmology*, 116(3), 497-503.
- Kowluru, R. (2001). Diabetes-induced elevations in retinal oxidative stress, protein kinase C and nitric oxide are interrelated. *Acta Diabetologica*, 38(4), 179-185.
- Kowluru, R. A., Tang, J., ve Kern, T. S. (2001). Abnormalities of retinal metabolism in diabetes and experimental galactosemia: VII. Effect of long-term administration of antioxidants on the development of retinopathy. *Diabetes*, 50(8), 1938-1942.
- Koyama, H., Yamamoto, H., ve Nishizawa, Y. (2007). RAGE and soluble RAGE: potential therapeutic targets for cardiovascular diseases. *Molecular medicine*, 13(11-12), 625-635.
- Leasher, J., Bourne, R., Flaxman, S., Jonas, J., Keeffe, J., Naidoo, K., Wong, T. (2016). Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study Global estimates on the number of people blind or visually impaired by diabetic retinopathy: a meta-analysis from 1990 to 2010. *Diabetes care*, 39(9), 1643-1649.
- Monnier, V. M., ve Cerami, A. (1981). Nonenzymatic browning in vivo: possible process for aging of long-lived proteins. *Science*, 211(4481), 491-493.
- Moss, S. E., Klein, R., ve Klein, B. E. (1991). Association of cigarette smoking with diabetic retinopathy. *Diabetes care*, 14(2), 119-126.
- Moss, S. E., Klein, R., ve Klein, B. E. (1996). Cigarette smoking and ten-year progression of diabetic retinopathy. *Ophthalmology*, 103(9), 1438-1442.



- Mühlhauser, I., Sawicki, P., ve Berger, M. (1986). Cigarette-smoking as a risk factor for macroproteinuria and proliferative retinopathy in type I (insulin-dependent) diabetes. *Diabetologia*, 29(8), 500-502.
- Münch, G., Schick Tanz, D., Behme, A., Gerlach, M., Riederer, P., Palm, D., ve Schinzel, R. (1999). Amino acid specificity of glycation and protein-AGE crosslinking reactivities determined with a dipeptide SPOT library. *Nature biotechnology*, 17(10), 1006-1010.
- Nakamura, K., Yamagishi, S. i., Adachi, H., Kurita-Nakamura, Y., Matsui, T., Yoshida, T., Imaizumi, T. (2007). Elevation of soluble form of receptor for advanced glycation end products (sRAGE) in diabetic subjects with coronary artery disease. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 23(5), 368-371.
- Nguyen-Khoa, B.-A., Goehring, E. L., Werther, W., Fung, A. E., Do, D. V., Apte, R. S., ve Jones, J. K. (2012). Hospitalized cardiovascular events in patients with diabetic macular edema. *BMC Ophthalmology*, 12(1), 11.
- Nowotny, K., Jung, T., Grune, T., ve Höhn, A. (2014). Reprint of "Accumulation of modified proteins and aggregate formation in aging". *Experimental gerontology*, 59, 3-12.
- Nowotny, K., Jung, T., Höhn, A., Weber, D., ve Grune, T. (2015). Advanced glycation end products and oxidative stress in type 2 diabetes mellitus. *Biomolecules*, 5(1), 194-222.
- Nowotny, K., Schröter, D., Schreiner, M., ve Grune, T. (2018). Dietary advanced glycation end products and their relevance for human health. *Ageing research reviews*, 47, 55-66.
- Ogurtsova, K., da Rocha Fernandes, J., Huang, Y., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Cho, N. H., Makaroff, L. (2017). IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes research and clinical practice*, 128, 40-50.
- Oliver, C. M., Melton, L. D., ve Stanley, R. A. (2006). Creating proteins with novel functionality via the Maillard reaction: a review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 46(4), 337-350.
- Ono, Y., Aoki, S., Ohnishi, K., Yasuda, T., Kawano, K., ve Tsukada, Y. (1998). Increased serum levels of advanced glycation end-products and diabetic complications. *Diabetes research and clinical practice*, 41(2), 131-137.
- Poulsen, M. W., Hedegaard, R. V., Andersen, J. M., de Courten, B., Bügel, S., Nielsen, J., Dragsted, L. O. (2013). Advanced glycation endproducts in food and their effects on health. *Food and Chemical Toxicology*, 60, 10-37.
- Prasad, C., Imrhan, V., Marotta, F., Juma, S., ve Vijayagopal, P. (2014). Lifestyle and advanced glycation end products (AGEs) burden: its relevance to healthy aging. *Ageing and disease*, 5(3), 212.
- Rakıcıoğlu, N., Tek Acar, N., Ayaz, A., ve Pekcan, G. (2009). Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçü ve miktarlar. *Ankara: Ata Ofset Matbaacılık*.
- Rogers, S., McIntosh, R. L., Cheung, N., Lim, L., Wang, J. J., Mitchell, P., Consortium, I. E. D. (2010). The prevalence of retinal vein occlusion: pooled data from population studies from the United States, Europe, Asia, and Australia. *Ophthalmology*, 117(2), 313-319. e311.



- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinccag, N., Canbaz, B. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European journal of epidemiology*, 28(2), 169-180.
- Schmid, M. (2011). Beslenme Bilgi Sistemi BeBis 7.0 paket programı. Entwickelt an der Universital Hohenheim, Stuttgart.
- Selek, S., Aslan, M., Horoz, M., Gur, M., ve Erel, O. (2007). Oxidative status and serum PON1 activity in beta-thalassemia minor. *Clinical biochemistry*, 40(5-6), 287-291.
- Stitt, A. W. (2003). The role of advanced glycation in the pathogenesis of diabetic retinopathy. *Experimental and Molecular Pathology*, 75(1), 95-108.
- Stitt, A. W., Li, Y. M., Gardiner, T. A., Bucala, R., Archer, D. B., ve Vlassara, H. (1997). Advanced glycation end products (AGEs) co-localize with AGE receptors in the retinal vasculature of diabetic and of AGE-infused rats. *The American journal of pathology*, 150(2), 523.
- Suarez-Pinzon, W. L., Szabó, C., ve Rabinovitch, A. (1997). Development of autoimmune diabetes in NOD mice is associated with the formation of peroxynitrite in pancreatic islet β -cells. *Diabetes*, 46(5), 907-911.
- Sugiyama, S., Miyata, T., Ueda, Y., Tanaka, H., Maeda, K., Kawashima, S., Kurokawa, K. (1998). Plasma levels of pentosidine in diabetic patients: an advanced glycation end product. *Journal of the American Society of Nephrology*, 9(9), 1681-1688.
- Tarr, J. M., Kaul, K., Chopra, M., Kohner, E. M., ve Chibber, R. (2013). Pathophysiology of diabetic retinopathy. *ISRN Ophthalmol*, 2013, 343560. doi:10.1155/2013/343560
- Thornalley, P. J., Battah, S., Ahmed, N., Karachalias, N., Agalou, S., Babaei-Jadidi, R., ve Dawnay, A. (2003). Quantitative screening of advanced glycation endproducts in cellular and extracellular proteins by tandem mass spectrometry. *Biochemical Journal*, 375(3), 581-592.
- Umpierre, D., Ribeiro, P. A., Kramer, C. K., Leitao, C. B., Zucatti, A. T., Azevedo, M. J., Schaan, B. D. (2011). Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 305(17), 1790-1799.
- Uribarri, J., Woodruff, S., Goodman, S., Cai, W., Chen, X., Pyzik, R., Vlassara, H. (2010). Advanced glycation end products in foods and a practical guide to their reduction in the diet. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(6), 911-916. e912.
- Varma, R., Bressler, N. M., Doan, Q. V., Gleeson, M., Danese, M., Bower, J. K., Colman, S. (2014). Prevalence of and risk factors for diabetic macular edema in the United States. *JAMA ophthalmology*, 132(11), 1334-1340.
- Walker, J., Cove, D., Beevers, D., Dodson, P., Leatherdale, B., Fletcher, R., ve Wright, A. (1985). Cigarette smoking, blood pressure and the control of blood glucose in the development of diabetic retinopathy. *Diabetes Research (Edinburgh, Scotland)*, 2(4), 183-186.



- Wass, J. A., ve Stewart, P. M. (2011). *Oxford textbook of endocrinology and diabetes*: Oxford University Press.
- World Health Organization. (2016). *Global report on diabetes: executive summary*. (No. WHO/NMH/NVI/16.3). World Health Organization.
- Paetkau, M. E., Boyd, T., Winship, B., ve Grace, M. (1977). Cigarette smoking and diabetic retinopathy. *Diabetes*, 26(1), 46-49.
- Wolever, T., Vorster, H., Björck, I., Brand-Miller, J., Brighenti, F., Mann, J., Perry, T. (2003). Determination of the glycaemic index of foods: interlaboratory study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(3), 475-482.
- Wolever, T. M., Brand-Miller, J. C., Abernethy, J., Astrup, A., Atkinson, F., Axelsen, M., Brynes, A. (2008). Measuring the glycemic index of foods: interlaboratory study. *The American journal of clinical nutrition*, 87(1), 247S-257S.
- Yamaguchi, M., Nakamura, N., Nakano, K., Kitagawa, Y., Shigeta, H., Hasegawa, G., Fukui, I. (1998). Immunochemical quantification of crossline as a fluorescent advanced glycation endproduct in erythrocyte membrane proteins from diabetic patients with or without retinopathy. *Diabetic Medicine*, 15(6), 458-462.
- Yau, J. W., Rogers, S. L., Kawasaki, R., Lamoureux, E. L., Kowalski, J. W., Bek, T., Grauslund, J. (2012). Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes care*, 35(3), 556-564.
- Yokoi, M., Yamagishi, S., Takeuchi, M., Ohgami, K., Okamoto, T., Saito, W., Ohno, S. (2005). Elevations of AGE and vascular endothelial growth factor with decreased total antioxidant status in the vitreous fluid of diabetic patients with retinopathy. *British Journal of Ophthalmology*, 89(6), 673-675.
- Zapata, M. A., Badal, J., Fonollosa, A., Boixadera, A., ve García-Arumí, J. (2010). Insulin resistance and diabetic macular oedema in type 2 diabetes mellitus. *British Journal of Ophthalmology*, 94(9), 1230-1232.

Tablo 1. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Dağılımı

Genel Özellikler	DMÖ (n=50)		DMÖ olmayan (n=40)		Toplam (n=90)		p
	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet							
Kadın	30	60.0	26	65.0	56	62.2	0.627*
Erkek	20	40.0	14	35.0	34	37.8	
Yaş ortalaması (X±SS) (min-max)	62.6±8,4 (36.0-82.0)		58.7±7,8 (44.0-82.0)		60.9±8.4 (36.0-82.0)		0.024**
Toplam eğitim süresi (min-max) Medyan (iqr)	(0-15) 5 (6)		(0-13) 5 (6)		0-15 5 (6)		0.852***



Diyabet Süresi (min-max) medyan (iqr)	(3-40) 15 (10.8)	(2-23) 9(8.8)	2-40 12 (11.3)	<0.001***			
Sigara İçme Süresi (yıl) (X±SS)	25.4±10.8	26.1±13.9	25.7±11.7	0.879**			
İnsülin kullanım süresi (yıl) (min-max) medyan (iqr)	3.0-31.0 12.0 (9.0)	2.0-23.0 5.5(6.5)	2,0-31,0 10.0 (9.0)	0,021***			
İnsülin kullanım dozu (ünite) (min-max) medyan (iqr)	13.0-184.0 50.0(33.0)	14.0-112.0 20.0 (9.0)	13,0-184.0 36.0(39.0)	0.005***			
Spor/Egzersiz yapma durumu							
Hayır	43	86.0	23	57.5	66	73.3	0.002*
Evet	7	14.0	17	42.5	24	26.7	
Toplam	50	100.0	40	100.0	90	100.0	

*Pearson ki-kare testi, ** Bağımsız örneklem t testi, *** Mann Whitney U testi.

Tablo 2. Bireylerin Serum TAS, TOS, OSİ, AGEs, sRAGE, dAGE Düzeyleri ve Diyet Total Antioksidan Kapasitelerinin Değerlendirilmesi min-max, medyan (iqr)

	DMÖ (n=50)	DMÖ olmayan (n=40)	Toplam (n=90)	p
**TAS (mmol Trolox Equiv/L)	1.1-1.8 1.5 (0.3)	1.1-1.9 1.5 (0.3)	1.1-1.9 1.5	0.226*
***TOS (µmmol H2O2 Equiv/L)	2.5-16.3 4.7 (2.9)	1.3-9.0 3.6 (1.7)	1.3-16.3 3.9	0.001*
****OSİ (Arbitrary Unit)	0.2-1.2 0.3 (0.2)	0.1-0.5 0.2 (0.1)	0.1-1.2 0.3	<0.001*
Diyet Total Antioksidan (mmol/gün)	0.7-4.6 2.3 (0.7)	2.5-5.6 3.6 (0.6)	0.7-5.6 2.7	<0.001*
AGE (ng/mL) (cml)	162.4-1565.0 451.7 (425.0)	150.0-1474.1 422.5(120.0)	150.0-1565.0 425.4	0.023*
sRAGE (pg/mL)	79.6-743.2 186.2 (111.0)	67.2-727.9 159.7 (62.6)	67.2-743.2 176.5	0.169*
AGE/sRAGE	0.51-9.52 2.69 (3.77)	0.83-13.18 2.42(1.33)	0.51-13.18 2.53	0.342*
Diyet Toplam AGE (kU/g) (cml)	4575.0-18041.0 11465.0 (6392.0)	3597.0-15984.0 8074.0(4619.0)	3597.0- 18041.0 9167.0	0.005*

*Mann Whitney U testi (p<0.05), **TAS; Total Antioksidan Seviye, ***TOS; Total Oksidan Seviye, ****OSİ; Oksidatif Stres İndeksi.

Tablo 3. Bireylerin Diyet Glisemik İndeks ve Glisemik Yük Sınıflamasına Göre Dağılımı ve Ortalama Değerleri

Genel Özellikler	DMÖ (n=50)	DMÖ olmayan (n=40)	Toplam (n=90)	p
------------------	---------------	-----------------------	------------------	---



	S	%	S	%	S	%	
Glisemik İndeks							
Düşük ve Orta (<70)	28	56.0	30	75.0	58	64.4	
Yüksek (≥70)	22	44.0	10	25.0	32	35.6	0.061*
Toplam	50	100.0	40	100.0	90	100.0	
Ortalama Glisemik İndeks (X±SD)	65.6±12.3		61.8±12.9		63.9±12.6		0.158**
Glisemik Yük							
Düşük ve Orta (<120)	40	80.0	29	72.5	69	76.7	
Yüksek (≥120)	10	20.0	11	27.5	21	23.3	0.403*
Toplam	50	100.0	40	100.0	90	100.0	
Ortalama Glisemik Yük (X±SD)	101.0±49.2		94.3±36.2		98.0±43.8		0.730**

*Pearson ki-kare testi, **Mann Whitney U testi (p<0.05).

Tablo 4. Diyet Glisemik İndeks ve Glisemik Yük Değerleri ile AGE, sRAGE, dAGE Arasındaki İlişki

	Glisemik İndeks				Glisemik Yük			
	DMÖ (n=50)		DMÖ olmayan (n=40)		DMÖ (n=50)		DMÖ olmayan (n=40)	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Serum AGE	0.117	0.419*	0.100	0.539*	-0.061	0.673*	-0.218	0.176*
Diyet AGE	0.187	0.194**	0.022	0.895**	0.333	0.018**	0.246	0.126**
Serum RAGE	-0.243	0.089*	0.201	0.215*	-0.023	0.873*	-0.232	0.149*

*Spearman korelasyon katsayısı, **Pearson korelasyon katsayısı.



Tablo 5. Serum TOS, OSİ düzeyleri ile AGE, sRAGE Arasındaki İlişki

	Serum AGE				sRAGE				Diyet AGE			
	DMÖ (n=50)		DMÖ olmayan (n=40)		DMÖ (n=50)		DMÖ olmayan (n=40)		DMÖ (n=50)		DMÖ olmayan (n=40)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
TOS	-0.315	0.026	-0.046	0.780	-0.332	0.018	-0.056	0.733	0.002	0.987	-0.025	0.877
OSİ	-0.291	0.040	-0.048	0.769	-0.311	0.028	-0.089	0.585	0.040	0.783	-0.113	0.488
Serum RAGE	0.578	<0.001	0.530	<0.001	1.000	-	1.000	-	-0.126	0.383	0.027	0.866
Diyet TAK*	0.122	0.399	-0.72	0.600	-0.26	0.860	0.333	0.036	0.258	0.070	0.259	0.107

Spearman korelasyon katsayısı, *Diyet toplam antioksidan kapasite.

Beyanlar:

Çalışma için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan, 12.06.2018 tarih, GO 18/562 proje no. ve GO 18/562- 20 karar numaralı izin alınmıştır. Araştırma sırasında Helsinki Bildirgesi'ne uygun hareket edilmiştir. Yazarlar ve birinci derece yakınları arasında herhangi bir maddi-manevi çıkar ilişkisi bulunmamaktadır. Bu çalışma Sedat ARSLAN'ın Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik programı'nda, Ankara Ağustos 2020'de tamamlanan doktora tezinden üretilmiştir. Çalışmada izin alınmasını gerektiren herhangi bir ölçük veya şekil kullanılmamıştır. Herhangi bir toplantıda sözlü/poster bildiri olarak sunulmamıştır. Herhangi bir kurum/kuruluş/şahıstan destek alınmamıştır. Yazar katkıları; Fikir: SK, DK, GS, SA Tasarım: SK, DK, GS, SA Denetleme: SK, GS, SA Kaynaklar: SK, DK, GS, SA Veri Toplama ve/veya İşleme: SK, DK, GS, SA, Analiz ve/veya Yorum: DK, GS, SA, Literatür Taraması: DK, GS, SA Yazı Yazan: SA Eleştirel İnceleme: GS, SA.




Extended Abstract

Background: Diabetic macular edema is a disease-causing visual impairment and blindness. Uncontrolled diabetes is more likely to cause retinopathy. Advanced glycation end products are formed as a result of reactions between carbohydrates and proteins found in high amounts in foods. Dietary advanced glycation end products are pathogenic compounds that can be effective in the onset and progression of many chronic diseases. Recent studies in humans and experimental animals show that dietary advanced glycation end products are absorbed and contribute greatly to the body's advanced glycation end products pool. **Aim:** This study was conducted to investigate the relationship between serum advanced glycation end products, advanced glycation end products receptor, and dietary advanced glycation end products intake of individuals and diabetic macular edema disease. **Methods:** A total of 90 individuals with and without diabetes diagnosed with diabetic macular edema, who were followed up in the Department of Ophthalmology, Hacettepe University Faculty of Medicine, participated. Individuals were included in the study on a voluntary basis. After obtaining informed consent from all individuals, necessary ophthalmological examinations, Optical coherence tomography withdrawal blood collection, questionnaire were performed. Dietary advanced glycation end products and total antioxidant capacity were calculated using the results of the food frequency questionnaire. Total antioxidant status, total oxidant status, and advanced glycation end products (carboxymethyl lysine) and soluble receptor for advanced glycation end products levels were analyzed in the serum of individuals. **Results:** The mean age of the diabetic macular edema group was 62.6 ± 8.4 , the mean age of the control group was 58.7 ± 7.8 . Serum advanced glycation end products levels and dietary advanced glycation end products intakes of diabetic macular edema group were higher than the non- diabetic macular edema group. A statistically significant difference was found between the diabetic macular edema group and the no diabetic macular edema group in terms of serum and dietary advanced glycation end products levels ($p < 0.05$). Total oxidant status values and oxidative stress index averages of the diabetic macular edema group were higher than the no diabetic macular edema group. A statistically significant difference was found between the diabetic macular edema group and the no diabetic macular edema group in terms of total antioxidant status and oxidative stress index levels ($p < 0.001$). The dietary glycemic index value of the case group was 65.6 ± 12.3 and the mean of the control group was 61.8 ± 12.9 , and there was no statistically significant difference between the two groups' glycemic index values ($p > 0.05$). There was no significant difference between diet glycemic index and glycemic load averages of the groups ($p > 0.05$). **Conclusion and Recommendations:** A positive correlation was found between diabetic macular edema and advanced glycation end products, dietary advanced glycation end products, total antioxidant status, and total oxidant status. In general, a diet in which fat, red meat, standing snacks, and processed nutrients are reduced and foods such as vegetables and fruits, whole grains, lean meats, and fish are increased will keep dietary advanced glycation end products intake below the maximum daily intake. At the same time, such a diet may also have a protective effect against diabetes complications. For the validity of these results, studies, including controlled nutrition interventions, are needed.

Hastane ve Evde Lohusalık Dönemindeki Annelerin Konfor Durumlarının Değerlendirilmesi / Assessment of Comfort Conditions of Mother in Postpartum Period in Hospital and at Home

Tuğçe ATEŞ¹, Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ².

1. Karadeniz Teknik Üniversitesi, tugce.arslenn@gmail.com, 

2. Karadeniz Teknik Üniversitesi, cdemirbag@gmail.com. 

Gönderim Tarihi | Received: 8.05.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 16.06.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue:01.04.2021 DOI: 10.25279/sak.561893

Atıf | Reference: "ATEŞ, T; DEMİRBAĞ, B.C. (2021). Hastane ve Evde Lohusalık Dönemindeki Annelerin Konfor Durumlarının Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6(1), s.23-39."

Öz

Giriş: Doğum sonu dönemin anne ve bebek açısından sağlıklı geçirilmesi aile bireyleri ve sağlık profesyonellerinin lohusaya vereceği konfor ile yakından ilişkilidir. **Amaç:** Araştırma hastane ve evde lohusalık dönemindeki annelerin konfor durumlarının değerlendirilmek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı ve karşılaştırmalı nitelikteki araştırmanın örneklemini, Kırklareli il ve ilçe merkezinde bulunan iki kamu hastanesinde 4 ay içerisinde canlı doğum yapmış tüm lohusalardan %95 güven aralığında 0.05 örneklem hatası ile seçilen 110 lohusa oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, lohusaların demografik ve obstetrik özelliklerini değerlendiren Bilgi Formu, konfor düzeylerini belirlemeye yönelik Doğum Sonu Konfor Ölçeği ile Çevresel Etmenler Anketi kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışma, %40.9'u 25 yaş altı, %51.8'i ilköğretim mezunu, %94.5'i çalışmayan, %73.6'sı gelir durumu orta seviyede, %77.3'ü planlı gebeliği olan, %93.6'sı gebelik boyunca düzenli kontrollere giden annelerden oluşmaktadır. Ev ve hastanede doğum sonu konfor toplam puanları ile fiziksel, sosyokültürel ve psikospiritüel konfor alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$). **Sonuç ve Öneriler:** Doğum yapan annelerin hastaneden daha çok evde konfor yaşadıkları ve hem evde hem de hastanede fiziksel konfora daha fazla önem verdikleri saptanmıştır. Bu doğrultuda yeni doğum yapan annelerin ev ziyaretleri ile desteklenerek lohusalık sürecinin evde geçirilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Doğum Sonrası, Hemşire, Konfor Bakımı.

Abstract

Introduction: Having postpartum period in a healthy way in terms of mother and baby is closely related to the comfort that family members and health professionals will give to the puerperant. **Aim:** The research was planned to evaluate the comfort status of mothers in hospital and at home during their puerperium. **Materials and Methods:** The sampling of the descriptive and comparative research consisted of 110 puerperants selected from all puerperants in Kırklareli province and district center, with a sampling error of 0.05% in 95% confidence interval from all puerperant women. In the collection of the data, the Information Form evaluating the demographic and obstetric features of the puerperant, the Postpartum Comfort Scale and the Environmental Factors Questionnaire were used to determine the comfort levels. **Results:** The study consist of mothers whom 40.9% were under 25 years old,



51.8% were primary school graduates, 94.5% were non-employed, 73.6% were in middle income level, 77.3% had planned pregnancy, 93.6% of them had regular controls during pregnancy. There was a statistically significant difference between at home and hospital postpartum comfort total scores and physical, sociocultural and psychospiritual comfort subscale scores ($p < 0.05$). Conclusion and Suggestions: It was identified in this study that the mothers having birth experience have more comfort at home rather than at the hospital and they paid attention to physical comfort more both at home and at the hospital. Accordingly, it can be suggested to spend the puerperium process at home by supporting home visits mothers with new births.

Keywords: Postpartum, Nurse, Comfort Care.

1. Giriş

Doğum eyleminin sona ermesi ile başlayan lohusalık dönemi; kadında önemli anatomik, fizyolojik, psikolojik, endokrinolojik veya hormonal değişimlerin yaşandığı altı haftalık bir geçiş sürecidir. Fizyolojik değişimlerin yanı sıra doğum sonu dönemde lohusa anne, bebeğine bağlanırken, bebeğinin bakım sorumluluğunu alırken, bebeğini bir birey olarak aile sistemine kabul ederken önemli sosyal, psikolojik rol değişimleri bir arada yaşamaktadır (Taşkın, 2016, s. 437).

Lohusanın bebeğine ve üstlendiği annelik rolüne uyum sağlaması oldukça zordur. Bu sürecin anne ve bebek açısından sağlıklı geçirilmesi aile bireylerinin ve hemşirelerin lohusaya vereceği konfor ile yakından ilişkilidir (Beydağ, 2007, s. 479-484). Doğum sonu dönemde, fiziksel ve psikososyal yönlerin yaşanılan çevre ile birleştirilerek, lohusanın güvenli ve aynı zamanda konforlu hale getirilmesi sağlanmalıdır.

İlk defa 1994 yılında Kolcaba tarafından geliştirilen konfor kuramı konforu; "bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzur sağlama ve sorunların üstesinden gelebilmeye ilişkin fiziksel, psikospiritüel, sosyal ve çevresel bütünlük içerisinde kompleks yapıya sahip beklenen bir sonuç" olarak tanımlamıştır (Kolcaba, 2003, s. 92). Bazı çalışmalar, lohusaların doğum sonu problemleri ve fiziksel şikayetleri azaldıkça konfor düzeyinde yükselme olduğunu belirtmektedir (Beydağ, 2007, s. 479-84; Karakaplan ve Yıldız, 2010, s. 55-65; Kolcaba, 2003, s. 92). Lohusalık döneminde doğumu izleyen ilk saatlerde annenin ağrısı ve kanaması azaltılırsa, normal beslenme düzenine geçilmesi sağlanırsa ve bebeğin bakımı konusunda desteklenirse annenin kendisinin ve bebeğinin bakımında daha yeterli olacağı çeşitli literatür çalışmalarıyla tespit edilmiştir (Karakaplan ve Yıldız, 2010, s. 55-65; Kolcaba, 2003, s. 92-98). Lohusaların konfor düzeylerinin belirlenmesi, annelerin lohusalık dönemine ilişkin sorunların belirlenmesi ve ihtiyaçlarının giderilmesi açısından da çok önemlidir (Çapık, Özkan ve Apay, 2014, s. 186-192).

Hastanede başlayıp evde devam eden bir süreç olan lohusalık döneminde, evde konforun devamının sağlanması daha önemlidir. Bu yüzden lohusaların taburculuk sonrası erken postpartum dönemde evde ziyaret edilmeleri ve hemşireler tarafından holistik bir yaklaşımla değerlendirilerek ihtiyaçlarına yönelik bakım ve danışmanlık hizmetleri verilmelidir (Çalışkan ve Bayat, 2011, s. 30; Simpson ve Creehan, 2001, s. 446).

Ülkemizde doğum sonu konfor çalışmalarının çoğunluğu lohusaların sadece hastanedeki konforuna yöneliktir ve evdeki konfor durumuna yönelik çalışmaların sayısı azdır (Çapık ve diğerleri, 2014, s. 186-92; Duman, 2009, s. 73-82; Karakaplan ve Yıldız, 2010, s. 55-65). Bu çalışma evdeki lohusaların konfor durumunun hastanedeki konfor durumuyla karşılaştırılması

açısından ayrı bir öneme sahiptir. Eğitim, danışmanlık rolleri ve etkili bir bakım ile hem annenin hem de bebeğin uzun dönemde fiziksel ve psikolojik sağlıklarının geliştirilmesi ve korunmasında rehber kişi olan hemşirelerin evdeki lohusanın konfor düzeyini değerlendirmesiyle bu sürecin tam bir iyilik halinde geçmesi sağlanacaktır. Bu çalışmada hastane ve evde lohusalık dönemindeki annelerin konfor durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Soruları;

- Hastanede lohusalık dönemindeki annenin konfor düzeyi nedir?
- Evde lohusalık dönemindeki annenin konfor düzeyi nedir?
- Hastane ve evde lohusalık dönemindeki annenin konfor düzeyi arasında fark var mıdır?

2. Gereç ve Yöntem

2.1 Yöntem

Bu çalışma tanımlayıcı ve karşılaştırmalı tipte bir araştırmadır. Araştırma, Kırklareli il ve ilçe merkezinde kadınlara doğum hizmeti veren iki kamu hastanesinde 1 Mayıs-31 Ağustos 2017 tarihleri arasında yapılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni çalışma yapılacak hastanelerde son dört ayda yapılan toplam canlı doğum sayısı (N=282) belirlenerek tespit edilmiştir. Araştırmanın örneklemini ise Power analizi ile %95 güven aralığında 0.05 örneklem hatası ile belirlenmiş olup 110 lohusa lohusa araştırmaya dahil edilmiştir.

2.3. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında Bilgi Formu, Doğum Sonu Konfor Ölçeği (DSKÖ) ve Çevresel Etmenler Anketi kullanılmıştır.

Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından literatür kaynaklı oluşturulan bu form 3 bölüme ayrılmaktadır (Çapık ve diğerleri, 2014, s. 186-192; Karakaplan ve Yıldız, 2010, s. 55-65; Taşkın, 2016, s. 437-566). Formda toplam 36 soru bulunmaktadır. İlk bölümde; lohusaların sosyodemografik özelliklerine ilişkin (yaş, meslek, gelir durumu vb.) 9 soru, ikinci bölümde; lohusaların önceki ve şimdiki gebelikleri ile lohusalık dönemlerindeki özelliklere ilişkin (toplam gebelik sayısı, doğum şekli, doğum sonu sıkıntı yaşama durumu vb.) 17 soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise hastanedeki çevresel faktörlere ilişkin (hastane odasında bulunan hasta sayısı, odada bulunan eşyalar vb.) 3 soru; evdeki çevresel faktörlere ilişkin (oda sayısı, ebeveyn banyosu bulunma durumu, vb.) 7 soru vardır.

DSKÖ: Yıldız ve Karakaplan (2010) tarafından Kolcaba'nın (2003) Konfor Kuramı temel alınarak geliştirilmiştir (Karakaplan ve Yıldız, 2010, s. 55-65). Ölçeğin fiziksel (beslenme, uyku ve dinlenme), psikospiritüel (mental, psikolojik/manevi bileşenler) ve sosyokültürel (gelenek/görenek, inanç, kişiler arası iletişim) olmak üzere üç alt boyutu ve toplam 34 maddesi vardır. 5'li likert tipinde olan ölçek, 1= kesinlikle katılmıyorum ile 5= tamamen katılıyorum arasında değerlendirilmektedir. Ölçek puan aralığı 34-170 arasındadır. Ölçekten



elde edilen toplam puan madde sayısına bölünerek ortalama değer saptanır ve sonuç 1-5 dağılımında gösterilir. Temelde düşük konfor 1, yüksek konfor 5 ile ifade edilmektedir.

DSKÖ'nün uyarlama çalışması sonucunda ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.78'dir. Alt boyutlara ilişkin Cronbach Alfa katsayıları ise Fiziksel=0.78, Psikospiritüel=0.70, Sosyokültürel= 0.62 şeklinde bulunmuştur (Karakaplan ve Yıldız, 2010, s. 59). Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.80 olarak bulunmuştur. Faktör analizi uyum iyiliği kriterleri incelendiğinde $\chi^2/Sd = 2.134$ bulunmuştur ve χ^2/Sd değerinin 5 ve daha küçük olması durumunda model veri uyumunun çok iyi olduğu kabul edilmektedir. GFI=0.889 bulunmuştur. CFI=0.916 bulunmuştur. CFI'nin >0.90 olması kabul edilebilir bir uyumluluğu göstermektedir. AGFI=0.897 bulunmuştur. Bu değer kabul edilebilir bir uyumluluğu göstermektedir. RMSEA= 0.067 bulunmuş, bu değer <0.080 olması kabul edilebilir bir uyumluluğu göstermektedir. Analiz sonuçları, doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan uyum istatistiklerinin, lohusalardan toplanan gerçek verilerle kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğunu ve ölçeğin evdeki lohusalar üzerinde uygulanabileceğini göstermektedir.

Çevresel Etmenler Anketi: Araştırmacı tarafından geliştirilen anket, çevresel etmenlerden ısı, ışık, mahremiyet, gürültü, güvenlik, temizlik, havalandırma, güneş alma alt başlıklarından oluşmaktadır. Anketteki bu alt başlıklar; kötü (1 puan), orta (2 puan), iyi (3 puan), çok iyi (4 puan) olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma kapsamına alınan lohusalara anket formu, araştırmacı tarafından Mayıs-Ağustos 2017 tarihleri arasında, yüz yüze görüşme yöntemi ile iki görüşme şeklinde toplanmıştır. Birinci görüşmede doğumdan 24 saat sonra hastane odasında, ikinci görüşmede ise doğumdan sonraki 5. Günde aynı lohusalarla telefonla görüşülerek aynı anketler doldurulmuştur.

Araştırma sonuçları, araştırmacının yapıldığı hastanelerde doğum yapan, doğumunun birinci gününde yüz yüze ve taburculuktan sonra evine dönen aynı lohusaların doğumunun 5. gününde telefon yolu ile alınan görüşleriyle sınırlıdır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Lohusaların demografik özelliklerini tanımlamak için sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Konfor ölçeği değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kolmogrov-Smirnov testi uygulanmıştır. Lohusaların hastane ve evde doğum sonu konfor puanlarının karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda t-testi yapılmıştır. Lohusaların bazı tanımlayıcı özelliklerine göre hastane ve evde doğum sonu konfor ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının karşılaştırılmasında Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Farklılığı belirlemek üzere tanımlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi uygulanmıştır. Araştırmada sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Çalışmamızda doğum sonu konfor ölçeğinin lohusaların evdeki konforunu ölçmeye uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile (CFA) test edilmiştir.

2.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanabilmesi için Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 24237859-43 sayılı karar ile 3 Ocak 2017 tarihinde araştırma

etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmanın yapıldığı hastanelerden ise yazılı kurum izni alınmıştır. DSKÖ'nün orijinal halinin araştırmada kullanılabilmesi için Hatice Yıldız'dan e-posta yoluyla izin alınmıştır. Araştırmaya katılan lohusalardan da araştırmaya katılmaya gönüllü olduklarına ilişkin "Bilgilendirilmiş Olur" alınarak çalışmaya başlanmıştır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüştür.

3. Bulgular

Lohusaların sosyodemografik özelliklerine bakıldığında; %40.9'u 17-25 yaş aralığında, %51.8'i ilköğretim mezunu, %94.5'i ev hanımı, %73.6'sı orta gelirli olup; %94.5'i çalışmamakta ve %71.8'inin sosyal güvencesi bulunmaktadır. Lohusaların eşlerinin %35.5'i 26-30 yaş aralığında olup, %94.5'i çalışmakta ve çalışan eşlerin %50.8'i işçidir.

Lohusaların gebelik dönemine ait özelliklerine bakıldığında; %75.5'inin toplam gebelik sayısı 1 ve 2, %40.9'unun bu doğum haricinde yaşayan çocuk sayısı 1'dir. %92.7'si önceki doğumunda doğum sonu sıkıntı yaşamadığını belirtmiş olup, yaşanan sıkıntıların %50'si kronik hastalıklardır. Lohusaların %57.3'ünün doğum şekli normal ve %77.3'ünün gebeliği planlıdır. %93.6'sı düzenli kontrollere gitmekte, %78.2'si gebelik sürecinde sıkıntı yaşamamaktadır. Lohusaların %90.9'u doğum sonunda en çok yardıma/desteğe ihtiyaç duyduğu durumun emzirmeye yönelik yaşadıkları problemlere ilişkin olduğunu ifade ederken, lohusaların %55.5'i yaşadıkları bu dönemde aile-yakın akrabadan destek aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu lohusaların %66.6'sı gebelik ve doğum sürecine ilişkin eğitim almakta eğitim alan lohusaların %100'ü hemşire ya da ebeden eğitim almaktadır. Eşlerin %95.5'i eğitim almamaktadır. Lohusaların %85.5'i doğum sonrası bakımdan memnun olduğunu, %27.3'ü doğum sonu konforu aile ve sağlık personelleri tarafından fiziksel bakım almak olduğunu, %61.8'inin doğum sonu aldığı bakımın konforu olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir (Tablo 1).

Lohusaların %60.9'u iki kişilik odalarda kalmakta, odaların %86.4'ünde banyo-wc-duş, %100'ünde buzdolabı, televizyon, bebek karyolası, dolap, masa, sandalye ve klima bulunmaktadır. Lohusalar doğum sonrası kaldığı hastane odasını değerlendirdiğinde; %80'i ısı yönünden iyi, %71.8'i ışık yönünden iyi, %66.4'ü mahremiyete verilen önem yönünden iyi, %60.9'u gürültü yönünden iyi, %76.4'ü güvenlik yönünden iyi, %65.5'i temizlik yönünden iyi, %70'i havalandırma yönünden iyi ve %74.5'i güneş alma yönünden iyi olduğunu belirtmiştir.

Lohusaların %81.8'inin evinde 3 ve üzeri oda, %64.5'inin evinde herkese ait oda bulunmaktadır. %58.2'sinde yeni doğanın kendine ait odası, %87.3'ünün yatak odasında ebeveyn banyosu yoktur. Lohusaların %89.1'inin evde bakıma destek vereni bulunmakta ve bakım vericilerin %46.9'u annelerdir. Lohusalar doğum sonrası evlerinin çevresel faktörlerini değerlendirdiğinde; %53.6'sı ısı yönünden çok iyi, %53.6'sı ışık yönünden çok iyi, %35.5'i gürültü yönünden çok iyi, %47.3'ü güvenlik yönünden çok iyi, %55.5'i havalandırma yönünden çok iyi, %54.5'i güneş alma yönünden çok iyi olduğunu belirtmiştir.

Lohusaların evdeki ile hastanedeki DSKÖ toplam puanı ($t=-16.185$; $p<0.001$), Fiziksel Konfor ($t=-15.044$; $p<0.001$), Psikospiritüel Konfor ($t=-7.190$; $p<0.001$) ve Sosyokültürel Konfor ($t=-8.891$; $p<0.001$) alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu farka göre, lohusaların evdeki DSKÖ toplam puan ortalamaları, hastanedeki DSKÖ toplam puan ortalamalarından daha yüksektir. Bu durum alt boyutlar içinde geçerlidir (Tablo 2).

Lohusaların bazı tanımlayıcı özelliklerine göre hastane DSKÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarına bakıldığında; "eğitim durumu ile psikospiritüel konfor"; "eşin çalışma durumu ile fiziksel, sosyokültürel konfor ve doğum sonu toplam konfor"; "gebelik sayısı ile fiziksel, psikospiritüel konfor ve doğum sonu toplam konfor"; "yaşayan çocuk sayısı ile psikospiritüel konfor, doğum şekli ile fiziksel konfor ve doğum sonu toplam konfor"; "gebeliğin planlı olma durumu ile fiziksel, sosyokültürel, psikospiritüel konfor ve doğum sonu toplam konfor"; "doğum sonunda yardım istenen kişi ile sosyokültürel, psikospiritüel konfor ve doğum sonu toplam konfor; eğitim alma durumu ile fiziksel, sosyokültürel ve doğum sonu toplam konfor"; "lohusanın bakımdan memnun olma durumu ile fiziksel, sosyokültürel ve doğum sonu toplam konfor"; "alınan bakımın konfora etkisiyle fiziksel, sosyokültürel ve doğum sonu toplam konfor" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Lohusaların bazı tanımlayıcı özelliklerine göre ev DSKÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarına bakıldığında; "eşin çalışma durumu ile ev doğum sonu toplam konfor"; "sosyal güvence ile psikospiritüel konfor ve doğum sonu toplam konfor"; "gelir durumu ile psikospiritüel konfor; toplam gebelik sayısı ile fiziksel konfor"; "gebeliğin planlı olma durumu ile doğum sonu toplam konfor"; "eğitim alma durumu ile psikospiritüel ve doğum sonu toplam konfor"; "lohusanın bakımdan memnun olma durumu ile sosyokültürel ve doğum sonu toplam konfor" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4).

"Hastane odasında bulunan hasta sayısı ile fiziksel, sosyokültürel konfor ve hastane doğum sonu konfor toplam puanları"; "hastane odasında banyo-wc-duş bulunma durumu ile sosyokültürel konfor alt boyut puanı" arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 5). Hastanenin ve ev ortamının lohusayı etkileyen çevresel etmenleri (ısı, ışık, gürültü, temizlik, havalandırma...) ile lohusanın konforu arasında pozitif yönde çok yüksek korelasyon bulunmuştur. Evde doğum sonu konfor toplamı ile evde fiziksel konfor toplamı ($r = 0.647$; $p < 0.001$), ev sosyokültürel konfor alt boyutu arasında ($r = 0.731$; $p < 0.001$); ev ışık ile ev ısı arasında ($r = 0.879$; $p < 0.001$), ev güvenlik ile ev gürültü arasında ($r = 0.707$; $p = 0.000$); ev güneş alma ile ev havalandırma arasında ($r = 0.882$; $p < 0.001$) yüksek, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Hastane ışık ve hastane ısı arasında çok yüksek, pozitif yönde ($r = 0.946$; $p < 0.001$) anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Evdeki oda sayısı, yeni doğana ait oda bulunma durumu, ebeveyn banyosu bulunma durumu, evde herkese ayrı oda düşme durumu, evde bakıma destek veren birisinin olma durumu ile ev DSKÖ toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.001$) (Tablo 6).

4. Tartışma

Çalışmada lohusaların hastaneye göre evlerinde kendilerini daha konforlu hissettikleri görülmektedir. Konfor, bireylerin problemlerini çözmek için istenilen düzeyde hizmet almasıyla huzura ve refaha kavuşmasının sağlanmasıdır (Kolcaba ve Fisher, 1996, s. 66; Kolcaba ve Fox, 1999, s. 67-71; Kolcaba ve Wykle, 1997, s. 12). Lohusalık dönemine ait yapılan çalışmalarda, hastanelerde lohusalık bakımında annelerin psikospiritüel ve sosyokültürel konfor ortalama puanlarının fiziksel konfor ortalama puanlarından daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Akgün, 2016; Burucu ve Akın, 2017, s. 25-35; Çapık ve diğerleri, 2014, s. 187; Erkaya, Türk ve Sakar, 2017, s. 1526-1532; Karakaplan, 2007; Pınar, Doğan, Algier, Necibe ve Çakmak, 2009, s. 187). Bu sonuçlar bize bu çalışmanın yapıldığı hastanelerde fiziksel boyuttaki olumlu gelişmenin diğer iki boyutta yeterince olmadığını göstermektedir.

Yürütülen çalışmada hem hastane hem de evde üç alt boyut konfor puan ortalamasında literatüre uyumlu olarak psikospiritüel ve sosyokültürel konfor puan ortalaması fiziksel konfor puan ortalamasına göre düşük bulunmuştur. Hastanede doğum yapan annelerin fiziksel konfora daha fazla önem verdiklerini gösteren çalışmalara literatürde de rastlanmaktadır (Çapık ve diğerleri, 2014, s. 187; Erkaya ve diğerleri, 2017, s. 1528).

Burucu ve Akın'ın çalışmasında doğum sonu lohusaların hastaneden taburcu olmak istedikleri, bunun sebebinin annelerin hastane ortamına uyum sağlayamaması, odalarda başka kişilerinde bulunması ve evlerindeki kadar rahat olamamalarından kaynaklanabileceği belirtilmiştir (Burucu ve Akın, 2017, s. 25-35). Bu çalışmada da, lohusaların hastanedeki alt boyut konfor ortalamaları ile evdeki boyut konfor ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunması annelerin evlerinde daha konforlu olduğunu destekler niteliktedir.

Lohusaların doğum sonu konforunun artırılması ve annelik becerilerinin kazandırılmasında bir diğer önemli unsur obstetrik döneme ilişkin eğitim alma durumudur (Burucu ve Akın, 2017, s. 25-35; Taşkın, 2016, s. 437-566; Şimşek ve Esencan, 2017, s. 183-189). Bu çalışmada lohusaların yarısından fazlası doğum öncesi, doğum ve doğum sonu döneme ilişkin eğitim almıştır. Buna rağmen lohusaların çoğunluğu doğum sonu dönemde emzirme konusunda yardıma ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir. Yılmaz ve arkadaşlarının bir üniversite hastanesinde yaptığı çalışmada da annelerin doğum sonrası bakım gereksinimleri arasında emzirme ve meme problemlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Yılmaz, Bayar ve Esenay, 2016, s. 70). Bu sonuç ülkemizde emzirmenin annelerin lohusalık dönemindeki problemler arasında güncelliğini koruduğuna ve bu konuyu çözmeye yönelik yeni planlar/girişimler yapılmasının gerekliliğine işaret etmektedir (Erenel ve Eroğlu, 2005, s. 53).

Karakaplan'ın çalışmasında doğum sonu toplam konforun doğum şekli, alınan bakımın memnun olma, bakımın konfora etkisinden etkilendiği saptanmıştır (Karakaplan, 2007). Çapık ve arkadaşlarının çalışmasında ise doğum sonu toplam konforun gelir durumundan etkilendiğini belirtilmiş diğer faktörler ile arasında ilişki görülmemiştir (Çapık ve diğerleri, 2014, s. 190). Çalışmamızda evdeki lohusaların doğum sonu genel konfor durumunun ise eşin çalışma durumu, sosyal güvence, gelir durumu, gebeliğin planlı olma durumu ve eğitim alma durumundan etkilendiği görülmüştür. Sonuçlar evdeki lohusaların evde olmalarının psikolojik ve manevi yönden mutlu olduklarının ancak iş, sosyal güvence ve eğitim alıp almama durumunun konforlarını etkilediğini ifade etmektedir. Nitekim birçok çalışma lohusalık konforunu önemli derecede etkileyen maddi imkansızlıklar ve bebek bakımında eğitim alınmaması nedeniyle bakım güçlüklerinden bahsetmektedir (Çapık ve diğerleri, 2014).

Çalışmada çevresel faktörlerin konfora etkisi incelendiğinde, lohusanın tek kişilik odada kalması hastanın fiziksel, sosyokültürel ve hastane toplam konfor düzeylerini; odada banyo- wc bulunması sosyokültürel konfor düzeyini etkilemektedir. Kumcağız ve arkadaşları, tek kişilik odada kalan lohusaların memnuniyet düzeylerinin diğer lohusalara göre daha yüksek olduğunu saptamışlardır (Kumcağız, Doyurgan ve Malazgirt, 2012, s. 296-303). Pınar ve arkadaşlarının çalışmasında da tek kişilik odada kalan lohusaların doğum sonu toplam konfor düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır (Pınar ve diğerleri, 2009, s. 188). Bunun nedeni olarak ise odada tek kalan lohusa refakatçilerinin 24 saat lohusanın yanında kalabilmesi, fiziksel koşulların istek ve ihtiyaç doğrultusunda düzenlenebilmesi ve lohusanın mahremiyetini koruyup dini inançlarını özgürce yaşayabilmesi düşünülebilir.



5. Sonuç

Doğum yapan annelerin hastane ve evdeki konfor durumunu değerlendirmek amacıyla 110 lohusa örneğinde gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda; evdeki DSKÖ toplam puan ve konfor alt boyut puan ortalamalarının hastaneye göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Evdeki DSKÖ toplam puan ve konfor alt boyut puan ortalamalarının hastaneye göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna ilaveten annelerin çoğunluğunun doğum sonu dönemde eşlerinden daha fazla yakın akraba/ailelerini yanlarında istedikleri, emzirme konusunda desteğe ihtiyaç duydukları, hemşire/ebeden eğitim aldıkları ve lohusalık dönemindeki bakımdan memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda annelerin doğum sonu önemli bir komplikasyonu yoksa erken taburculuk sağlanarak evlerinde bakımının sağlanması, hastanedeki lohusaların psikospiritüel ve sosyokültürel konfor yönünden daha fazla desteklenmesi, lohusa ve eşlerine hemşireler tarafından evde bakım konusunda gebelik süresince düzenli, beraber ve yeterli eğitimler verilmesi gerekmektedir. Konforun önemine yönelik lisans hemşirelik müfredatında konuya ait ders içeriğinin oluşturulması, emzirme eğitim programlarına prenatal dönem boyunca daha fazla ağırlık verilmesi, lohusaya verilen eğitimlerin taburculuk sonrası yapılan ev ziyaretlerinde de ihtiyaçlara yönelik tekrar düzenlenmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Akgün, Ö. (2016). *Annelerin doğum sonu konfor düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Beydağ, D. K. (2007). Doğum sonu dönemde anneliğe uyum ve hemşirenin görevi. *TSK Korucu Hekimlik Bülteni*, 6(6), 479-484.
- Burucu, R. ve Akın, B. (2017). Gebeliğin üçüncü trimestrında gebelere verilen eğitimin doğum sonu taburculuğa hazırloluşluk düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(2), 25-35.
- Çalışkan, Z. ve Bayat, M. (2011). Annelerin bebek bakımı uygulamaları ve etkileyen faktörler: Bir kapadokya örneği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(2), 23-30.
- Çapık, A., Özkan, H. ve Apay, S. (2014). Lohusaların doğum sonu konfor düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(3), 186-192.
- Duman, B. N. (2009). Postpartum erken taburculuk sonrası evde bakım. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(1), 73-82.
- Erenel, Ş. A. ve Eroğlu, K. (2005). Doğum sonrası ilk altı ayda ev ziyareti yoluyla desteklenen emzirme eğitimi modelinin etkili emzirme davranışı üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(2), 43-54.
- Erkaya, R., Türk, R. ve Sakar, T. (2017). Determining comfort levels of postpartum women after vaginal and caesarean birth. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 1526-1532.



- Karakaplan, S. (2007). *Doğum şeklinin annelerin doğum sonu konforuna ve yenidoğan üzerine etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karakaplan, S. ve Yıldız, H. (2010). Doğum sonu konfor ölçeği geliştirme çalışması. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 55-65.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research*. New York: Springer Publishing Co.
- Kolcaba, K. ve Fisher, E. (1996). A holistic perspective on comfort care as an advanced directive. *Critical Care Nursing Quarterly*, 18(4), 66-78.
- Kolcaba, K. ve Fox, C. (1999). The effects of guided imagery on comfort of women with early-stage breast cancer going through radiation therapy. *Oncology Nursing Forum*, 26(1), 67-71.
- Kolcaba, K. ve Wykle, M. (1997). Comfort research: Spreading comfort around the world. *Reflections*, 23, 12-13.
- Kumcağız, H., Doyurgan, K. T. ve Malazgirt, Z. (2012). Özel ve normal hasta odalarında yatan hastaların memnuniyet düzeylerinin karşılaştırılması. *Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi*, 29, 296-303.
- Pınar, G., Doğan, N., Algier, L., Necibe, K. ve Çakmak, F. (2009). Annelerin doğum sonu konforunu etkileyen faktörler. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(3), 184-190.
- Simpson, R. K. ve Creehan, P. A. (2001). *Perinatal nursing*. (Second Edition). Philadelphia: Lippincott Company.
- Şimşek, Ç. ve Esencan, Y. T. (2017). Doğum sonu dönemde hemşirelik bakımı. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 48(4), 183-189.
- Taşkın, L. (2016). *Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği*. (8. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Terzi, B. ve Kaya, N. (2017). Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
- Yılmaz, A., Bayar, A. ve Esenay, I. F. (2016). Annelerin doğum sonrası bebek bakım gereksinimlerinin belirlenmesi. *I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Hastalıkları ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi, 7-8 Ekim 2016, İzmir, Bildiri Kitabı içinde* (s. 70).

Tablo 1. Lohusaların Lohusalık Dönemine Ait Özellikleri (n=110)

Lohusalık Dönemine Ait Özellikler		n*	%
Lohusalık Sonunda En Çok Yardım İstenilen Kişi	Eş	41	37.3
	Aile, Yakın Akraba	61	55.5
	Sağlık Personeli	8	7.3
Doğum Sonunda En Çok Hangi Durumlarda Yardıma/Desteğe İhtiyaç Duyduğu**	Emzirme	100	90.9
	Ayağa Kalkma	92	83.6
	Kişisel Hijyen	53	48.2
	Perine Hijyeni	58	52.7
	Bebek Bakımı	74	67.3
	Beslenme	33	30.0
	Tuvalet İhtiyacı	42	38.2
Eğitim Alma Durumu	Evet	73	66.4
	Hayır	37	33.6
Eğitimi Kimden Aldığı (Eğitim Alanlar)	Hemşire/Ebe	73	100
	Doktor	0	0
Eşin Eğitim Alma Durumu	Evet	5	4.5
	Hayır	105	95.5
Lohusalık Dönemi Bakımdan Memnuniyet	Memnunum	94	85.5
	Memnun Değilim	16	14.5
Lohusanın Konfor Tanımı	Fiziksel ve Ruhsal Yönden Sağlıklı Olmak	29	26.4
	Bebeğiyle İlgilenme ve Vakit Geçirme	15	13.6
	Hastane Odasında Tek Kalma	6	5.5
	Bebeğini Sorunsuz Bir Şekilde Emzirme	11	10.0
	Eşi ve Bütün Çocuklarıyla Beraber Evinde Olma	19	17.3
	Aile Ve Sağlık Personelleri Tarafından Fiziksel Bakım Almak	30	27.3
	Lohusalık Dönemi Alınan Bakımın Konfora Etkisi	Olumlu Yöne Etkiledi-Çok İyi-Mükemmel	68
	Biraz Etkiledi	26	23.6
	Hiç Etkisi Olmadı	16	14.6

*n: Sayı, **Sorulara birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo 2. Lohusaların Hastane ve Evdeki Doğum Sonu Konfor Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=110)

Alt Boyutlar	n*	Hastane		Ev		t****	P
		Ort**	SS***	Ort	SS		
Fiziksel Konfor	110	46.44	7.53	54.56	6.45	-15.044	0.000
Psikosprituél Konfor	110	43.81	4.18	46.46	3.41	-7.190	0.000
Sosyokültürel Konfor	110	33.70	5.32	37.89	4.83	-8.891	0.000
Doğum Sonu Konfor Toplam	110	123.97	12.79	138.91	11.36	-16.185	0.000

*n: Sayı, **Or: Ortalama, ***SS: Standart Sapma, ****t T- test değeri (p<0.05).



Tablo 3. Lohusaların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastane Doğum Sonu Konfor Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=110)

Demografik Özellikler	n	Hastane Fiziksel Konfor	Hastane Psikospiritüel Konfor	Hastane Sosyokültürel Konfor	Hastane Doğum Sonu Konfor
					Toplam
Eğitim Durumu		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
İlköğretim altı (1)	14	46.28±6.14	40.57±4.89	33.85±2.59	120.71±8.50
İlköğretim (2)	57	45.94±8.4	44.44±3.50	33.56±6.24	123.94±14.83
Lise (3)	30	7	43.66±4.51	33.76±5.24	125.50±11.29
Yüksekokul-Fakülte (4)	9	48.06±6.3	45.44±3.90	34.22±1.71	124.11±9.11
F=		44.44±6.7	4.008	0.046	0.439
p=		6	0.010	0.987	0.726
Scheffe testi=			2, 3, 4>1		
		0.755	(p<0.05)		
		0.522			
Eşin Çalışma Durumu					
Evet	104	46.47±7.67	43.87±4.11	33.84±5.43	124.19±13.07
Hayır	6	46.00±4.69	42.83±5.56	31.33±1.50	120.16±5.38
t=		0.148	0.592	1.125	0.748
p=		0.882	0.555	0.008	0.148
Sosyal Güvence Durumu					
Var	79	47.92±7.59	44.08±4.18	34.77±5.28	126.78±12.84
Yok	31	42.67±5.98	43.13±4.17	31.00±4.48	116.80±9.58
t=		3.447	1.084	3.509	3.914
p=		0.001	0.281	0.001	0.000
Gelir Durumu					
İyi (5)	16	52.43±4.32	43.56±3.59	37.56±2.33	133.56±8.05
Orta (6)	81	45.92±7.73	44.18±4.11	33.16±5.76	123.27±13.46
Kötü (7)	13	42.30±5.04	41.84±4.93	32.38±2.46	116.54±3.45
F=		8.167	1.816	5.422	7.638
p=		0.001	0.168	0.006	0.001
Scheffe testi=		5>6, 7		5>6, 7	5>6, 7
		(p<0.05)		(p<0.05)	(p<0.05)
Toplam Gebelik Sayısı					
1 ve 2 (8)	83	46.88±7.30	44.57±4.00	33.89±5.45	125.35±12.95
3 ve 4 (9)	16	49.50±6.56	41.68±3.84	32.87±6.25	124.06±11.89
4 ve Üzeri (10)	11	38.72±5.86	41.18±4.14	33.54±2.34	113.45±7.72
F=		8.182	6.175	0.246	4.464
p=		0.000	0.003	0.782	0.014
Scheffe testi=		8, 9>10	8>9, 10		8, 9 >10
		(p<0.05)	(p<0.05)		(p<0.05)
Yaşayan Çocuk Sayısı					
Yok (11)	43	46.53±6.99	44.97±3.89	33.37±5.18	124.88±12.90
1 (12)	45	47.26±7.92	43.93±4.00	34.11±6.19	125.31±13.83
2 ve Üzeri (13)	22	44.59±7.75	41.31±4.18	33.54±3.54	119.45±9.43
F=		0.936	6.132	0.221	1.750
p=		0.395	0.003	0.802	0.179
Scheffe testi=			11, 12 >13		



			(p<0.05)		
Doğum Şekli					
Normal Doğum	63	49.04±6.5	43.79±4.59	34.20±5.47	127.04±12.28
Sezaryen	47	9	43.85±3.60	33.04±5.11	119.85±12.42
t=		42.95±7.3	-0.071	1.135	3.025
p=		6	0.942	0.259	0.003
=		4.560			
		0.000			
Gebeliğin Planlı Olma Durumu					
Evet	85	47.63±6.94	44.55±3.97	34.33±5.25	126.51±12.02
Hayır	25	42.40±8.17	41.32±3.95	31.60±5.14	115.32±11.68
t=		3.180	3.579	2.295	4.118
p=		0.002	0.001	0.024	0.000
Doğum Sonunda Yardım İstenilen Kişi					
Eş (14)	41	45.87±6.58	44.92±3.96	33.14±5.41	123.95±12.56
Aile, Yakın Akraba (15)	61	46.18±8.0	42.60±4.05	33.49±5.04	122.28±12.26
Sağlık Personeli (16)	8		47.37±2.67	38.25±5.57	137.00±11,76
F=		51.37±7.0			
p=		5	7.757	3.320	5.026
Scheffe testi=		1.898	14, 15>16	16>14, 15	16>14, 15
		0.155	(p<0.05)	(p<0.05)	(p<0.05)
Eğitim Alma Durumu					
Evet	73	47.91±7.07	43.78±4.16	35.35±4.32	127.05±11.46
Hayır	37	43.54±7.66	43.89±4.27	30.46±5.68	117.89±13.25
t=		2.982	-0.131	5.037	3.756
p=		0.004	0.896	0.000	0.000
Eşin Eğitim Alma Durumu					
Evet	5	54.80±3.27	43.80±2.16	35.00±3.80	133.60±5.17
Hayır	105	46.04±7.45	43.82±4.25	33.64±5.39	123.51±12.88
t=		2.605	-0.010	0.553	1.738
p=		0.002	0.986	0.582	0.085
Lohusanın Bakımdan Memnuniyeti					
Memnunum	94	47.33±7.17	43.96±4.11	34.56±4.49	125.86±11.67
Memnun Değilim	16	41.25±7.70	42.93±4.56	28.68±7.06	112.87±13.84
t=		3.101	0.911	4.409	4.003
p=		0.002	0.364	0.005	0.000
Lohusa Bakımının Konfora Etkisi					
Olumlu Yönde Etkiledi-Çok İyi (17)	68	47.50±7.0	0.010	43.58±4.15	34.73±4.67
Biraz Etkiledi (18)	26		17,18>19 (p<0.05)	44.96±3.93	34.11±3.97
Etkisi Olmadı (19)	16	46.88±7.4		42.93±4.56	28.68±7.06
F=		41.25±7.7		1.442	9.806
p=		0		0.241	0.000
Scheffe testi=					17,18>19 (p<0.05)
		4.835			



125.82±12.05

125.96±10.81

112.87±13.84

7.940

0.001

17, 18>19

(p<0.05)

Tablo 4. Lohusaların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Evdeki Doğum Sonu Konfor Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=110)

Demografik Özellikler	n	Ev Fiziksel Konfor	Ev Psikospiritüel Konfor	Ev Sosyokültürel Konfor	Ev Doğum Sonu Konfor Toplam
Eğitim Durumu		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Okur-Yazar Değil	14	54.43±5.17	44.35±4.98	37.21±3.53	136.00±10.63
İlköğretim	57	54.86±6.98	46.79±3.08	38.70±5.46	140.35±11.87
Lise	30	55.23±6.48	47.10±2.76	37.36±4.32	139.70±10.99
Yüksekokul-Fakülte	9	50.66±3.42	45.55±3.57	35.55±3.04	131.77±7.87
F=		1.250	2.628	1.460	1.886
p=		0.295	0.054	0.230	0.136
Eşin Çalışma Durumu					
Evet	104	54.83±6.32	46.62±3.16	38.08±4.85	139.54±11.14
Hayır	6	49.83±7.62	43.66±6.15	34.50±3.21	128.00±10.43
t=		1.866	2.098	1.783	2.476
p=		0.065	0.294	0.077	0.015
Sosyal Güvence Durumu					
Var	79	55.57±6.42	47.12±2.80	38.14±4.76	140.83±11.22
Yok	31	52.00±5.91	44.77±4.20	37.25±5.03	134.03±10.36
t=		2.681	3.410	0.858	2.920
p=		0.008	0.006	0.393	0.004
Gelir Durumu					
İyi (1)	16	58.31±6.00	47.12±3.05	39.81±2.90	145.25±9.42
Orta (2)	81	54.44±6.36	46.71±3.03	37.76±5.15	138.92±11.45
Kötü (3)	13	50.69±5.33	44.07±5.05	36.30±4.17	131.07±8.28
F=		5.457	3.905	2.023	6.099
p=		0.006	0.023	0.137	0.003
Scheffe testi=		1>2; 1,2>3	1,2>3 (p<0.05)		1>2; 1,2>3 (p<0.05)
Toplam Gebelik Sayısı (p<0.05)					
1 ve 2 Gebelik (4)	83	54.66±6.63	46.85±3.0	37.66±5.24	139.18±11.97
3 ve 4 Gebelik (5)	16	57.00±5.15	46.71±3.03	37.62±3.18	139.68±11.50
4 ve Üzeri Gebelik (6)	11	50.27±4.92	45.06±5.0	40.00±3.00	135.81±4.62
F=		3.756	45.54±2.9	1.166	0.463
p=		0.027	1	0.316	0.630
PostHoc=		4,5>6 (p<0.05)	2.355 0.100		
Yaşayan Çocuk Sayısı					
Çocuk Yok (7)	43	53.53±6.17	46.86±2.79	36.67±5.15	137.07±10.42
1 Çocuk (8)	45	56.22±6.93	47.04±3.19	38.51±5.01	141.77±12.95
2 ve Üzeri Çocuk (9)	22	53.18±5.44	44.50±4.2	39.00±3.22	136.68±8,48



F=		2.607	4.922	2.366	2.485
p=		0.078	0.009	0.099	0.088
Scheffe testi=			7,8>9 (p<0.05)		
Doğum Şekli					
Normal Doğum	63	55.23±6.30	46.65±3.4	37.77±4.52	139.66±11.24
Sezaryen	47	53.66±6.61	8	38.04±5.28	137.91±11.56
t=		1.272	46.21±3.3	-0.283	0.798
p=		0.206	2	0.778	0.426
=			0.665		
			0.508		
Gebeliğin Planlı Olma Durumu					
Evet	85	5.18±6.26	46.74±3.65	37.97±5.11	139.90±11.95
Hayır	25	52.44±6.80	45.52±2.23	37.60±3.84	135.56±8.45
t=		1.892	1.585	0.341	1.695
p=		0.061	0.116	0.734	0.046
Doğum Sonunda Yardım İstenilen Kişi					
Eş	41	52.95±7.59	46.48±3.26	37.29±5.56	136.73±13.17
Aile, Yakın Akraba	61	55.37±5.76	46.09±3.59	37.93±4.44	139.41±10.33
Sağlık Personeli	8	56.62±3.06	49.12±0.35	40.62±2.77	146.37±3.25
F=		2.217	2.884	1.612	2.613
p=		0.114	0.060	0.204	0.078
Eğitim Alma Durumu					
Evet	73	55.24±6.32	46.74±3.70	38.69±3.88	140.68±10.41
Hayır	37	53.21±6.59	45.92±2.69	36.29±6.06	135.43±12.47
t=		1.568	1.195	2.519	2.336
p=		0.120	0.235	0.033	0.021
Eşin Eğitim Alma Durumu					
Evet	5	58.20±4.14	48.40±2.51	39.60±4.82	146.20±11.19
Hayır	10	54.39±6.51	46.37±3.4	37.81±4.84	138.57±11.31
t=	5		3		
t=		1.293		0.807	1.474
p=		0.199	1.304	0.421	0.143
=			0.195		
Lohusanın Bakımdan Memnuniyeti					
Memnunum	94	54.91±6.32	46.67±3.46	38.32±4.69	139.90±10.99
Memnun Değilim	16	52.50±7.04	45.25±2.84	35.37±5.05	133.12±12.13
t=		1.388	1.550	2.294	2.246
p=		0.168	0.124	0.024	0.027
Lohusa Bakımının Konfora Etkisi					
Olumlu Yönde Etkiledi	68	54.89±6.50	46.41±3.6	38.10±4.84	139.41±11.36
Çok İyi Etkiledi			9		
Biraz Etkiledi	26	54.96±5.97		38.88±4.30	141.19±10.06
Etkisi Olmadı	16	52.50±7.04	47.34±2.7	35.37±5.05	133.12±12.13
F=		0.956	4	2.873	2.748
p=		0.388	45.25±2.8	0.061	0.069
			4		
			1.924		
			0.151		

Tablo 5. Lohusaların Hastane Doğum Sonu Konfor Ölçeği Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Hastanedeki Çevresel Faktörlere Göre Karşılaştırılması (n=110)

Oda Özellikleri	n*	Hastane Fiziksel Konfor	Hastane Psikospiritüel Konfor	Hastane Sosyokültürel Konfor	Hastane Doğum Sonu Konfor Toplam
Odadaki Hasta Sayısı		Ort±SS**	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1 Hasta	43	48.55±6.81	43.37±4.32	35.16±4.03	127.09±12.04
2 Hasta	67	45.09±7.70	44.10±4.09	32.77±5.85	121.97±12.95
t***=		2.408	-0.896	2.339	2.080
p=		0.018	0.372	0.013	0.040
Banyo-WC-Duş					
Var	95	46.89±7.38	43.67±4.24	34.20±5.21	124.76±12.61
Yok	15	43.60±8.12	44.73±3.78	30.60±5.18	118.93±13.21
t=		1.585	-0.912	2.489	1.654
p=		0.116	0.364	0.014	0.101

*n: Sayı, **Ort±SS: Ortalama ± Standart Sapma, ***t: T-test değeri (p<0.05).

Tablo 6. Lohusaların Ev Doğum Sonu Konfor Ölçeği Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Evdeki Çevresel Faktörlere Göre Karşılaştırılması (n=110)

Evin Özellikleri	n*	Ev Fiziksel Konfor Toplam	Ev Psikospiritüel Konfor	Ev Sosyokültürel Konfor	Ev Doğum Sonu Konfor Toplam
Oda Sayısı		Ort±SS**	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1-2	20	53.35±4.92	46.95±2.85	38.50±4.66	138.80±9.17
3 ve üzeri	90	54.83±6.74	46.35±3.52	37.75±4.89	138.94±11.84
t***=		-0.928	0.704	0.621	-0.051
p=		0.355	0.483	0.536	0.959
Yenidoğana Ait Oda Bulunma Durumu					
Evet	46	54.21±6.67	46.43±3.03	37.26±4.85	137.91±11.71



Hayır	64	54.81±6.34	46.48±3.67	38.34±4.81	139.64±11.14
t=		-0.475	-0.075	-1.160	-0.785
p=		0.636	0.940	0.249	0.434
Evde Herkese Ayrı Oda Düşme Durumu					
Evet	71	54.74±6.46	46.59±3.14	37.66±4.61	139.00±10.90
Hayır	39	54.23±6.52	46.23±3.87	38.30±5.26	138.77±12.30
t=		0.399	0.529	-0.668	0.101
p=		0.691	0.598	0.506	0.919
Ebeveyn Banyosu Bulunma Durumu					
Evet	14	55.28±3.62	45.14±3.03	38.21±3.49	138.64±6.44
Hayır	96	54.45±6.78	46.65±3.43	37.84±5.01	138.95±11.93
t=		0.446	-1.562	0.267	-0.097
p=		0.493	0.121	0.790	0.882
Bakıma Destek Veren Birisinin Olma Durumu					
Evet	98	54.56±6.39	46.38±3.43	37.77±4.99	138.72±11.65
Hayır	12	54.58±7.30	47.08±3.26	38.83±3.35	140.50±8.92
t=		-0.011	-0.665	-0.713	-0.509
p=		0.991	0.507	0.477	0.612

n: Sayı, **Ort±SS: Ortalama ± Standart Sapma, *** t: T- test Değeri.

Teşekkür

Çalışmanın istatistiksel analiz aşamasındaki yardımları için Fatih Sontay'a ve metnin İngilizce değerlendirilmesini yapan Özgür Perçin'e teşekkür borçluyum.

Beyanlar:

Çalışma 3. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi, 18-19 Nisan 2019, Trabzon, sözel bildiri olarak sunulmuştur. Makale, Tuğçe Ateş'in "Hastane ve Evde Lohusalık Dönemindeki Annelerin Konfor Durumlarının Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Araştırmanın yürütülebilmesi için Kırklareli İli Kamu Hastaneleri Kurumu'ndan (28.11.2016 tarih, 820303386/663.08 sayı), etik kurul onayı ise Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (protokol no: 2016/180) alınmıştır. Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Lohusa annelere çalışmanın amacı ve önemi, görüşme için ayıracağı süre konusunda açıklama yapılmış ve yazılı onmaları alınmıştır. Ayrıca çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yapılmıştır.

Extended Abstract

Introduction: The postpartum period, which starts with the end of the labour, is an important transition process in which women experience anatomical, physiological, psychological and endocrine changes. Moreover, puerperium is a stressful period when the mother tries to get used to her baby, the changes in her body and the new routine in the family. Adaptation of the woman to the role of motherhood during the postpartum period is closely related to the comfort that family members and nurses will give her. Determining the comfort levels of the puerperant is very important in terms of determining the problems of the mothers' postpartum period and meeting their needs. Postpartum is a period that starts at the hospital and most

of it continues at home. In the course of the postpartum hospital process, the comfort of the mother should be maximized and the problems of the baby and the mother should be reduced. After discharge, healthcare professionals should visit the puerperant at home and give individuals the opportunity to express themselves, their problems and concerns in their natural environment. Aim: The research was planned to evaluate the comfort status of mothers in hospital and at home during their puerperium. Materials and Methods: The research is descriptive and comparative. It was planned to be carried out in hospitals that provide delivery services to women in Kırklareli province and district centre. The data of the study were collected between May and August in 2017 in two hospitals (Kırklareli State Hospital and Kırklareli Lüleburgaz State Hospital), which provide maternity services under the General Secretariat of the Public Hospitals Association in this region. The target population of the research consisted of all puerperant women (N = 282) who gave birth live within 4 months in the hospitals where the research was conducted, while its sample with Power analysis was n = 110 puerperant women who volunteered to participate in the study determined with 0.05 sample error in 95% confidence interval. For the data collection, Information Form determining the demographic features of the puerperants and Postpartum Comfort Scale to identify their comfort levels were used. The data were collected face to face. In evaluation of the data, number, percentage, mean tests; Kolmogorov-Smirnov test, t-Test, Anova test with one way, Scheffe test and Pearson Correlation Analysis were carried out. Results: In the study, 40.9% were under 25 years old, 51.8% were primary school graduates, 94.5% were not working, 73.6% were in middle level, 77.3% had planned pregnancy, 93.6% went to regular checkups during pregnancy, 40.9% were mothers with one child. Statistical significance between the sub-dimension mean points of postpartum at home and at the hospital and the whole sub-dimension points was seen ($p < 0.05$). The total point of Postpartum Comfort Scale at home (138.91 ± 11.36) with physical comfort (54.56 ± 6.46), psych spiritual comfort (46.46 ± 3.41) and sociocultural comfort (37.89 ± 4.83), the sub-dimension points, the total point of Postpartum Comfort Scale at the hospital (123.97 ± 12.79) and physical comfort (46.44 ± 7.53), psych spiritual comfort (43.81 ± 4.18) and sociocultural comfort (33.71 ± 5.32) was found higher than sub-dimension points. Conclusion and Suggestions: In conclusion, it was identified in this study that the mothers having birth experience had more comfort at home rather than at the hospital and they pay attention to physical comfort more both at home and at the hospital. Accordingly, the mothers can be recommended with the help of visits by health care professionals at their homes during their postpartum period.

Adenovirüs ve Rotavirüs Gastroenterit Sıklığının Araştırılması / Investigation of Gastroenteritis Frequency Caused by Adenovirus and Rotavirus

Nurullah ÇİFTÇİ¹; Salih MAÇİN²

1. Selçuk Üniversitesi, ciftcinurullah72@gmail.com^{ID}
2. Selçuk Üniversitesi, salihmacin@hotmail.com^{ID}

Gönderim Tarihi | Received: 07.11.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 02.04.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 01.04.2021, DOI: 10.25279/sak.644024

Atıf | Reference: ÇİFTÇİ, N., MAÇİN, S. (2021). Adenovirüs ve Rotavirüs Gastroenterit Sıklığının Araştırılması. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6(1), s.40-47.

Öz

Giriş: Akut gastroenteritler, özellikle çocukluk çağında görülmekle beraber her yaş grubundan insanı etkilemekte ve tüm dünyada yaygın olarak görülen enfeksiyon hastalıkları arasında yer almaktadır. **Amaç:** Bu çalışmada, beş yıllık süreçte hastanemizde akut gastroenterit tanısı almış çocuk ve yetişkin hastalarda adenovirüs ve rotavirüs sıklığının retrospektif olarak incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntemler:** Bu çalışmada, 1 Ocak 2014-31 Aralık 2018 tarihlerinde Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen dışkı örneklerinde combo test kullanılarak rotavirüs ve adenovirüs pozitifliği retrospektif olarak değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Bu çalışmaya dahil edilen toplam 18938 dışkı örneğinin 2615 (%13.8)'inde viral antijenler saptanmıştır. Pozitif örneklerin 1686 (%64.5)'si rotavirüs, 479 (%18.3)'ü adenovirüs, 450 (%17.2)'si hem adenovirüs hem de rotavirüs açısından pozitif olarak tespit edilmiştir. **Sonuç ve öneriler:** Sonuç olarak, yaptığımız çalışmada akut viral gastroenterit etkenleri arasında en sık rotavirüs antijenleri saptanmıştır. Viral antijenlerin yarısından fazlası 3 yaş altı çocuklarda saptansa da, ileri yaştaki insanlarda da pozitiflik tespit edilmiştir. Akut gastroenteritli hastalardan viral antijenleri hızlı bir şekilde saptanması ampirik antibiyotik tedavisi kullanılmasının önüne geçecektir.

Anahtar Kelimeler: Adenovirüs, Gastroenterit, Rotavirüs.

Abstract

Introduction: Acute gastroenteritis appears mostly during childhood but can affect people of all ages and it is one of the most common infectious diseases worldwide. **Aim:** The aim of this study was to evaluate the incidence of adenovirus and rotavirus in children and adults with acute gastroenteritis in our hospital for five years period. **Materials and methods:** In this study, between 1 January 2014-31 December 2018 stool samples sent to Medical Microbiology Laboratory were evaluated retrospectively according to adenovirus and rotavirus positivity by using combo test. **Results:** Totally 18938 stool samples included to this study and 2615 (%13.8) of the samples were identified positive for viral antigens. 1686 (64.5%) of the samples were positive for rotavirus, 479 (18.3%) of the samples were positive for adenovirus, 450 (17.2%) of the samples were positive both for adenovirus and rotavirus. **Discussion and conclusions:** As a result, in our study rotavirus antigens were detected the most common cause of acute viral gastroenteritis. Although more than half of the viral antigens were detected in children aged under 3 years, positivity was also found in

elderly people. Rapid detection of viral antigens from patients with acute gastroenteritis will prevent the use of empirical antibiotic therapy.

Keywords: Adenovirus, Gastroenteritis, Rotavirus.

1. Giriş

Akut gastroenterit (AGE), on dört günden kısa süren, ani başlayan karın ağrısı, sulu veya kanlı ishal, bulantı ve kusma gibi şikayetleri olan mide ve ince bağırsak inflamasyonu yapan bir klinik tablodur. Akut gastroenteritler, özellikle çocukluk çağında görülmekle beraber her yaş grubundan insanı etkilemekte ve tüm dünyada yaygın olarak görülen enfeksiyon hastalıkları arasında yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki beş yaşın altındaki çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonlarından sonra çocuk ölümlerinin en sık görülen etkenidir (Offit, 2005).

Rotavirüs A, adenovirüs ve norovirüs genotip 2 gibi bazı enterik virüsler akut gastroenterit vakalarında etiyolojik ajan olarak sık sık raporlanmaktadır. Bu virüsler duyarlı kişilerde semptomatik enfeksiyonlara neden olabilir ve fekal oral yolla kişiden kişiye bulaşabilir. Enterik virüsler kontamine su ve besinlerle de indirekt olarak bulaşabilir ve toplumda gastroenterit salgınlarına ve sporadik vakalara neden olabilirler (Grabow, 2007). Gelişmekte olan ülkelerde akut gastroenteritlerin en sık etkenleri rotavirüs ve norovirüslerdir. Ancak, adenovirüslerde (özellikle enterik adenovirüsler F40 ve F41) hem çocuklarda hem de yetişkinlerde salgınlara ve sporadik akut gastroenterit olgularına neden olmaktadır (Lee, 2012; Walker, 2013).

Bu çalışmada, beş yıllık süreçte hastanemizde akut gastroenterit tanısı almış çocuk ve yetişkin hastalarda adenovirüs ve rotavirüs sıklığının retrospektif olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Yöntem

Bu çalışmada 01.01.2014-31.12.2018 tarihlerinde Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen dışkı örneklerinde combo test (AcroBiotech, U.S.A) kullanılarak rotavirüs ve adenovirüs pozitifliği retrospektif olarak değerlendirilmiştir. İnsan dışkı örneğinde adenovirüs ve rotavirüsün kalitatif olarak tespiti için T1 bölgesi anti rotavirüs antikoru ile kaplanmış ve T2 bölgesi anti-adenovirüs antikoru ile kaplanmış Combo hızlı test kaseti kullanıldı. Taze dışkı örneklerinde adenovirüs ve rotavirüs 40/41 antijenleri immünokromatografi yöntemi ile araştırılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmaya beş yıl boyunca hastanemiz Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen toplam 18938 dışkı örneği dâhil edilmiştir. Toplam 2615 (%13.8)'inde viral antijenler saptanmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Çalışma firma önerileri doğrultusunda numune toplama kaplarına alındıktan sonra katı örnekler için yaklaşık 50mg dışkı örneği 3 farklı bölgeden alınarak sulandırılarak damlatıldı. Sıvı örnekler direkt olarak iki damla (yaklaşık 80 µl) kaset üzerindeki örnek bölmesine damlatıldı.

2.4. Verilerin Analizi

Numuneyi verdikten 10 dakika sonra sonuçlar T1 bölgesinde renkli çizgi rotavirüs, T2 bölgesindeki renkli çizgi adenovirüs, T1 ve T2 bölgesindeki renkli çizgi adenovirüs ve rotavirüs açısından pozitif olarak değerlendirildi. Her çalışmada combo testte bulunan kontrol (C) bölgesine bakılarak test kontrolü yapılmıştır.

2.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Bu çalışma retrospektif veri analizi ile oluşturulduğundan dolayı etik kurul raporu alınmamıştır. Ancak, çalışmamızda etik kurul ilkelerine ve Helsinki Deklearasyonu prensipleri'ne uyulmuştur.

3. Bulgular

Pozitif örneklerin 1686 (%64.5)'sında rotavirüs, 479 (%18.3)'unda adenovirüs, 450 (%17.2)'sinde hem adenovirüs hem de rotavirüs viral antijeni tespit edilmiştir. Yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2014 yılında 191 (%11.7), 2015 yılında 494 (%15.6), 2016 yılında 743 (%16.4), 2017 yılında 560 (%11.9) ve 2018 yılında 627 (%12.8) örnekte adenovirüs veya rotavirüs pozitifliği saptanmıştır. Rotavirüs ve adenovirüs pozitifliği tüm yaş gruplarında saptanmasına rağmen çoğunlukla 2 yaş ve altındaki çocuklarda daha yüksek oranlarda pozitif olarak bulunmuştur. Viral antijen pozitifliğinin yaşlara göre dağılımı incelendiğinde 2 yaş ve altındaki çocuklarda rotavirüs pozitifliği %62.3, adenovirüs pozitifliği %54.9, hem adenovirüs hem de rotavirüs pozitifliği %46.7 oranında saptanmıştır (Tablo 1). Rotavirüs en çok iki yaşın altındaki çocuklarda adenovirüs ve adenovirüs+rotavirüs ise 1 yaşın altındaki çocuklarda pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Viral antijen pozitifliğinin mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde en sık sonbahar aylarında, aylara göre dağılım incelendiğinde rotavirüs pozitifliği en çok mart (%11.6) ve nisan (%12.4) aylarında, adenovirüs pozitifliği temmuz (%14.6) ve ağustos (%13.4) aylarında, adenovirüs+rotavirüs pozitifliği ise ekim (%18.7) ve ağustos (%11.8) aylarında saptanmıştır (Şekil 1).

4. Tartışma

Bir çok virüs direkt ya da indirekt olarak ishale neden olabilir. Dünya genelinde akut gastroenterit etkenleri arasında virüsler ilk sıradadır ve Türkiye de dahil bir çok ülkede özellikle çocuklarda gastroenterit etkenleri arasındaki rotavirüs en önemli patojenlerden biridir (Fletcher, 2013). Rotavirüs enfeksiyonları çocukluk dönemlerinde daha sık görülmesine rağmen, tekrarlayan enfeksiyonlarda veya yaş ilerledikçe asemptomatik veya daha hafif geçirilebilmektedir. Yapılan çalışmalarda semptomatik enfeksiyonların 2 yaş ve altındaki çocuklarda daha yüksek oranlarda saptandığı bildirilmiştir (Atalay, 2013; Bayraktar, 2010; Ramsay ve Brown, 2000; Türk Dağı ve Fındık, 2014). Bizim çalışmamızda viral antijen saptanan hastaların %58.3'ünün 2 yaş ve altında olduğu ve bu oranın yaş artışıyla birlikte giderek azaldığı tespit edilmiştir.

Adeno/rota hızlı antijen testi eş zamanlı olarak dışkı örneklerinde adenovirüs ve grup A rotavirüs'ü saptayan lateral akışlı bir immüno-kromatografik yöntemdir. Bu testte, rotavirüsdeki kapsid proteinin 6. Geni (VP6) ve adenovirüslerin hexon yüzey antijenlerine karşı altınla işaretlenmiş monoklonal antikorlar kullanılır. Yapılan çalışmalarda adeno/rota hızlı antijen testinin tekrarlanabilir olması, çapraz reaksiyon vermemesi ve ELISA, ELFA, rtPCR ve mRT-

PCR testleri ile uyumunun kabul edilebilir olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle, İmmunkromatografik yöntemin özgüllüğü ve hassasiyetinin yüksek olmasından dolayı adeno/rota antijen saptanmasında güvenilir bir şekilde kullanılabilir (Kim, 2014). Ancak, yenidoğanlarda veya altta yatan gastrointestinal hastalığı olanlarda muhtemel yanlış pozitif sonuçlara dikkat etmekte gerekmektedir (Altındaş, 2008).

Ülkemizde rotavirus sıklığının mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde; rotavirus sıklığının kış ve ilkbahar aylarında daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Bayraktar, 2010; Türk Dağı ve Findık, 2014; Yüksel, 2011). Avrupa’da yapılan çalışma sonuçlarında; akut gastroenterit olguları ekim ve mayıs ayları arasında artış gösterirken, ocak ve mart aylarında rotavirusinsidansının tepe yaptığı bildirilmektedir. Çalışmamızda da uyumlu olarak rotavirus enfeksiyonları mart ve nisan aylarında diğer aylara göre daha sık rastlanmıştır. Bu çalışmada rotavirüs pozitifliği kış aylarında %24.3, ilkbahar aylarında %32.7 oranında saptanmıştır. Adenovirusların önemli mevsimsel değişiklikleri bulunmamaktadır ve tüm yıl boyunca benzer oranlarda görülebilirler (Lee, 2011). Çalışmamızda da adenovirüsler yıl boyunca benzer oranlarda saptanmakla birlikte temmuz ayında diğer aylara kıyasla daha sık bulunmuştur.

Rotavirüs enfeksiyonları her yaş döneminde karşılaşılabilmekte birlikte en sık 5 yaş altındaki çocuklarda saptanmaktadır. Tekrarlayan enfeksiyonlarda semptomlar daha hafif geçirilmektedir. Bu nedenle ilerleyen yaşlarda rotavirüse bağlı semptomatik enfeksiyonların sayısı azalmaktadır. Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda gastroenterit olgularından rotavirüs antijeni saptama sıklığı %10-70 arasında bildirilmiştir (Cruz, 1990; Fletcher, 2013; Lee, 2011; Roman, 2003; Sanchez, 2006; Tayeb, 2011; Temu, 2012). Ülkemizde de yapılan çalışmalarda %12-37 oranında rotavirüs pozitifliği saptanmıştır (Akan, 2009; Bayraktar, 2010; Çalgın, 2015; Çaycı, 2017; Nazik, 2016; Özdemir, 2010; Tekin, 2010; Yousefi, 2010). Bizim çalışmamızda gastroenterit olgularında rotavirüs antijeni saptama sıklığı %8.9 oranında tespit edilmiştir. Çalışmamızda rotavirüs olgularının çoğunluğu 2 yaş altı çocuklarda saptansada her yaş grubunda rotavirüs pozitifliği saptanmıştır.

Enterik adenovirüsler, çocuklarda hem akut hem de kronik ishal nedeni olarak rotavirüslerden sonra ikinci sırada saptanmasına rağmen, Guatemala’da yapılan bir çalışmada adenovirüsler rotavirüslerden daha sık olarak saptanmıştır (Cruz, 1990). Dünya genelinde yapılan çalışmalarda gastroenterit olgularının %2-20’sinin adenovirüsten kaynaklandığı bildirilmiştir (Cruz, 1990; Fletcher, 2013; Lee, 2011; Roman, 2003; Sanchez, 2006; Tayeb, 2011; Temu, 2012). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise rotavirüsten sonra ikinci sırada %1-12 oranında adenovirüs pozitifliği bildirilmiştir (Akan, 2009; Bayraktar, 2010; Çalgın, 2015; Çaycı, 2017; Nazik, 2016; Özdemir, 2010; Tekin, 2010; Yousefi, 2010). Bizim çalışmamızda, diğer çalışmalarla uyumlu olarak adenovirüs sıklığı rotavirüsten sonra ikinci sırada (%2.5) saptanmıştır.

Gastroenteritler vakalarında birkaç etken bir arada bulunabileceği gibi sıklıkla virüs-virüs birlikteliği saptanmaktadır. Yapılan çalışmalarda, rotavirüs-enterikadenovirüs’ün birlikte görülme oranları %0.4-7.2 olarak bildirilmiştir (Akan, 2009; Bayraktar, 2010; Çalgın, 2015; Çaycı, 2017; Nazik, 2016; Özdemir, 2010; Tekin, 2010; Yousefi, 2010). Bizim çalışmamızda, adenovirüs-rotavirüs antijeni birlikte 450 (%2.3) örnekte pozitif olarak saptanmıştır.

5. Sonuç

Yaptığımız çalışmada akut viralgastroenterit etkenleri arasında en sık rotavirüs antijenleri saptanmıştır. Viral antijenlerin yarısından fazlası 2 yaş ve altı çocuklarda saptansa da, ileri yaştaki insanlarda da pozitiflik tespit edilmiştir. Akut gastroenteritli hastalardan viral antijenleri

hızlı bir şekilde saptanması hem ampirik antibiyotik tedavisi kullanılmasının önüne geçecektir hem de semptomatik tedavi olanağı sağlayacaktır.

Kaynaklar

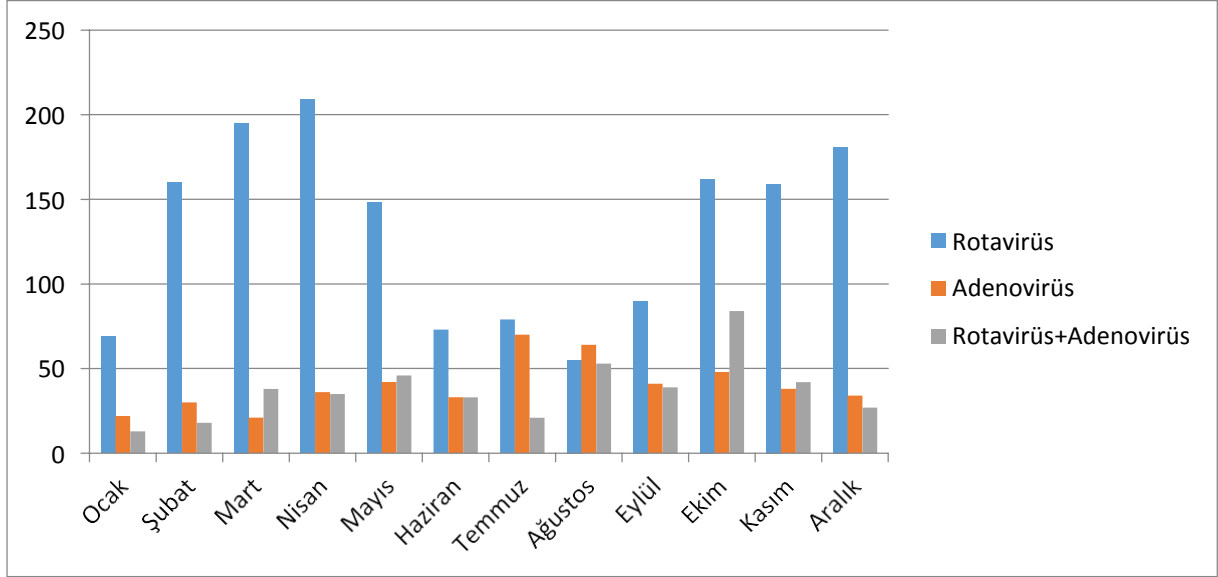
- Akan, H., İzbirak, G., Gürol, Y., Sarıkaya, S., Gündüz, T.S., Yılmaz, G., Vitrinel, A. (2009). Rotavirus and adenovirus frequency among patients with acute gastroenteritis and their relationship to clinical parameters: a retrospective study in Turkey. *Asia Pacific Family Medicine*, 8 (1), 8.
- Altındış, M., Beştepe, G., Çeri, A., Yavru, S., Kalaycı, R. (2008). Frequency of Rotavirüs and Enteric Adenovirüs Infection in Children with Acute Gastroenteritis. *SDÜ Tıp Fak Derg*, 15(2), 17-20.
- Atalay, M.A., Kandemir, İ. ve Gökahmetoğlu, S. (2013). Frequency of Rotavirusinfection in childrenwithgastroenteritis in a tertiary hospital. *Dicle Tıp Dergisi*, 40(2), 212-215.
- Bayraktar, B., Toksoy, B. ve Bulut, E. (2010). Detection of RotavirusandAdenovirus in ChildrenwithAcuteGastroenteritis. *Klimik Dergi*, 23(1), 15-17.
- Cruz, J.R., Cáceres, P., Cano, F., Flores, J., Bartlett, A., Torun, B. (1990). Adenovirustypes 40 and 41 androtavirusesassociated with diarrhea in childrenfrom Guatemala. *J Clin Microbiol*, 28(8), 1780-1784.
- Çalgın, M.K., Çetinkol, Y., Altunçekiç, Yıldırım, A., Erdil, A. ve Dağlı, A. (2015). Investigation of RotavirusandEntericAdenovirusFrequencyAmongChildrenwithAcuteGastroenteritis in Ordu. *ANKEM Derg*, 29(2), 59-65.
- Çaycı, Tanrıverdi, Y., Yılmaz, G. ve Birinci, A. (2017). Investigation of the frequency of rotavirus and adenovirus in acutegastroenteritis cases. *Pam Tıp Dergi*, 1, 61-65.
- Fletcher, S.M., McLaws, M.L. and Ellis, J.T. (2013). Prevalence of gastrointestinal pathogens in developedanddevelopingcountries: systematicreviewand meta-analysis. *J Public Health Res*, 2(1), 42-53.
- Grabow, W.O.K. (2007). Overview of health-relatedwatervirology. InBosch, A. (Eds.), *Bosch's Human Viruses in Water* (ss 1-25). Netherlands, Amsterdam: Elsevier.
- Kim J, Kim HS, Kim HS, Kim, J.S., Song, W., Lee, K.M., Hong, Y.J. (2014). Evaluation of an Immunochromatographic Assayfor the Rapid and Simultaneous Detection of Rotavirus and Adenovirus in StoolSamples. *AnnLabMed*. 34(3), 216-222.
- Lee, J.I., Lee, G.C., Chung, J.Y., Han, T.H., Lee, Y.K., Kim, M.S., Lee, C.H. (2012). Detection and molecular characterization of adenoviruses in Korean children hospitalized with acutegastroenteritis. *MicrobiolImmunol*, 56(8), 523-528.
- Nazik, S., Sezer, A.ve Duran, İ. (2016). Rotavirus and adenovirusIncidences in Diarrheas Existing in the Early Childhood. *Flora*, 21(1), 10-14.

- Offit, P.A., Clark, H.F. (2005). Rotavirus. In Mandell, G.L., Bennett, J.E., Dollin, R. (Eds.), *Mandell, Bennett and Dollin's Principles and Practices of Infectious Diseases* (ss 1695-1703). USA, Philadelphia: Churchill Livingstone.
- Özdemir, S., Delialioğlu, N., Emekdaş, G. (2010). Investigation of Rotavirus, Adenovirus and Astrovirus Frequencies in Children With Acute Gastroenteritis and Evaluation of Epidemiological Features. *Mikrobiyol Bul.* 44(4), 571-578.
- Ramsay, M. ve Brown, D. (2000). Epidemiology of group A rotavirus. In Gray, J., Desselberger, U., (Eds.), *Gray and Desselberger's Rotaviruses: Methods and Protocols* (ss 217-236). USA, New Jersey: Humana Press Inc.
- Román, E., Wilhelmi, I., Colomina, J., Villar, J., Cilleruelo, M., Nebreda, V., Sanchez-Fauquier, A. (2003). Acute viral gastroenteritis: proportion and clinical relevance of multiple infections in Spanish children. *J Med Microbiol*, 52(5), 435-440.
- Sánchez-Fauquier, A., Montero, V., Moreno, S., Sole, M., Colomina, J., Iturriza-Gomara, M., Gray, J. (2006). Human rotavirus G9 and G3 as major cause of diarrhea in hospitalized children, Spain. *Emerg Infect Dis*, 12(10), 1536-1541.
- Tayeb, H.T., Balkhy, H.H., Aljuhani, S.M., Elbanyan, E. (2011). Increased prevalence of rotavirus among children associated gastroenteritis in Riyadh Saudi Arabia. *Virology Journal*, 8, 548.
- Tekin, A. (2010). The frequency of rotavirus and enteric adenovirus in children with acute gastroenteritis in Mardin. *J Clin Invest*, 1(1), 41-45.
- Temu, A., Kamugisha, E., Mwizamholya, D.L., Hokororo, A., Seni, J., Mshana, S. (2012). Prevalence and factors associated with Group A rotavirus infection among children with acute diarrhea in Mwanza, Tanzania. *J Infect Dev Ctries*, 6(6), 508-515.
- Türk, Dağı, H. Fındık, D. (2014). Investigation of rotavirus and adenovirus antigens in patients with acute gastroenteritis. *JCEI*, 5(2), 256-260.
- Walker, C.L.F., Rudan, I., Liu, L., Nair, H., Theodoratou, E., Bhutta, Z. A., Black, R.E. (2013). Global burden of childhood pneumonia and diarrhea. *Lancet*, 381(9875), 1405-1416.
- Yousefi, Rad, A. ve Gözalan, A. (2010). Detection of rotavirus and enteric adenovirus antigens in outpatients with gastroenteritis. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 30(1), 174-179.
- Yüksel, P., Çelik, D.G., Güngördü, Z., Ziver, T., İzmirli, S., Yakar, H., Kocazeybek, B. (2011). Evaluation of Rotavirus Antigen Positivity in Childhood Gastroenteritis. *Klinik Dergi*, 24(1), 48-51.

Tablo 1. Viral Antijen Pozitifliğinin Yaşlara Göre Dağılımı

Antijen Pozitifliği	0	1	2	3	4	5-10	11-18	19 ve üzeri	Toplam
Rotavirus	387	454	210	128	93	272	93	49	1686

Adenovirüs	135	82	46	36	35	80	38	27	479
Rotavirüs+Adenovirüs	136	49	25	29	18	105	56	32	450
Toplam	658	585	281	193	146	457	187	108	2615



Şekil 1. Viral Antijen Pozitifliğinin Aylara Göre Dağılımı

Beyanlar:

Bu çalışma tez çalışmasından üretilmemiştir ve daha önce her hangi bir toplantıda sunulmamıştır. Herhangi bir kişi/kurumdan maddi manevi destek alınmamıştır. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Bu çalışma retrospektif veri analizi ile oluşturulduğundan dolayı etik kurul raporu alınmamıştır. Ancak, çalışmamızda etik kurul ilkelerine ve Helsinki Deklarasyonu prensipleri'ne uyulmuştur.

Yazar Katkıları: Fikir: NÇ, SM; Tasarım: NÇ, SM; Denetleme: NÇ, SM; Kaynaklar: NÇ, SM; Veri Toplama ve/veya İşleme: NÇ, SM; Analiz ve/veya Yorum: NÇ, SM; Literatür Taraması: NÇ; Yazı Yazan: NÇ; Eleştirel İnceleme: NÇ, SM.


Extended Abstract


Introduction: Acute gastroenteritis appears mostly during childhood but can affect people of all ages and it is one of the most common infectious diseases worldwide. Rotavirus and Adenovirus are the most common and major causes of severe gastroenteritis in infants and young children. Pattern can be also observed in adults. They are transmitted by faecal-oral contact. The main symptoms of viral gastroenteritis are watery diarrhoea and vomiting. **Aim:** The aim of this study was to evaluate the incidence of adenovirus and rotavirus in children and adults with acute gastroenteritis in our hospital for five years period. We also aimed to show seasonal variation of adenovirus and rotavirus infections. **Materials and methods:** In this

study, between 1 January 2014-31 December 2018 stool samples sent to Medical Microbiology Laboratory were evaluated retrospectively according to adenovirus and rotavirus positivity by using combo test. Adenovirus-rotavirus combo test is based on the principle of a qualitative immunochromatographic assay for the determination of rotavirus and adenovirus in stool samples, providing results in 10 minutes. The test was studied according to company instructions. Briefly, test procedure is as follow: After the samples taken from patient, a sufficient amount of stool sample (approximately 50 mg of stool sample) were taken into the stool collection container. For liquid samples, approximately 125 μ l of sample added in collection tube. Then the tubes were shaken enough to assure good sample dispersion. 2 drops of sample dispensed in the circular window were marked with letters and read results after 10 minutes. In each study, test control was performed by looking at the control (C) region in the combo test. Results: Totally 18938 stool samples included to this study and 2615 (13.8%) of the samples were identified positive for viral antigens. 1686 (64.5%) of the samples were positive for rotavirus, 479 (18.3%) of the samples were positive for adenovirus, 450 (17.2%) of the samples were positive both for adenovirus and rotavirus. Viral antigen positivity was found in 191 samples (11.7%) in 2014, 494 samples (15.6%) in 2015, 743 samples (16.4%) in 2016, 560 samples (11.9%) in 2017 and 627 samples (12.8%) in 2018. In our study, rotavirus and adenovirus positivity was found in all age groups, but it was higher in children under 3 years old. Rotavirus positivity was 62.3%, adenovirus positivity was 54.9%, and adenovirus positivity was 46.7% in children under 3 years old. In this study, adenovirus and rotavirus viral antigen were detected positivity most frequently in autumn months. Rotavirus antigen positivity was detected mostly in March (11.6%) and April (12.4%), adenovirus antigen positivity in July (14.6%) and August (13.4%), adenovirus+rotavirus positivity in October (18.7%) and August (% 11.8). Conclusion and suggestions: Viruses are the most common cause of acute gastroenteritis worldwide. Rotavirus is one of the most important pathogens particularly in children among gastroenteritis agents in many countries, including Turkey. As a result, in our study rotavirus antigens were detected as the most common cause of acute viral gastroenteritis. Although more than half of the viral antigens were detected in children aged under 3 years, positivity was also found in elderly people. Rapid detection of viral antigens from patients with acute gastroenteritis will prevent the use of empirical antibiotic therapy.

Factors Affecting The Recovery Time in Vaginismus / *Vajinismusda iyileşme süresine etki eden faktörler*

Dr. Elif Aktan MUTLU ¹; Dr. Rifat KARLIDAĞ ²

1. Bursa Devlet Hastanesi, aktanazer@hotmail.com, 

2. İnönü Üniversitesi, rkarlidag@hotmail.com. 

Gönderim Tarihi | Received: 10.04.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 27.06.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 01.04.2021, DOI: 10.25279/sak.552121.

Atf | Reference: "MUTLU, E. A; KARLIDAĞ, R. Factors affecting the recovery time in vaginismus (2021). *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6(1) s.48-57, DOI:10.25279/sak.552121"

Abstract

Aim: To examine the factors that had an impact on the treatment duration in patients presenting with a diagnosis of vaginismus. **Method:** This retrospective study included 62 patients who received cognitive behavioral therapy for vaginismus. Golombok Rusk Inventory of Sexual Satisfaction, Sexual Myths Scale tests and a socio-demographic questionnaire were applied to all patients. Those who responded to the treatment in the first 7 weeks were classified as 'early responders' and others as 'non-early responders' and factors that may affect the responses were investigated. **Results:** Thirty-two patients were early responders (52%) and 30 patients were late/no responders (48%). Concerns regarding the pain experienced by the spouse (OR:7.4, 95% CI: 1.02-54.2, p=0.048) and the idea that sexual intercourse should always be initiated by the male partner (OR:8.98, 05% CI:1.07-75.38, p=0.043) emerged as predictors of late/no response in multivariate analysis. **Conclusion:** Concern for female partners' pain during sexual intercourse among male partners, and the sexual myth of "sexual intercourse should always be initiated by the male partner" among female partners seems to effect treatment response. Prospective studies in different populations are needed in the future. Prospective studies in different populations are needed in the future.

Keywords: *Vaginismus, Treatment response, Cognitive behavioral therapy.*

Öz

Giriş: Vajinismus tanısı almış hastaların tedavi süresine etki eden faktörleri belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmaya vajinismus için bilişsel davranışçı tedavi almış 62 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalara Golombok Rusk Inventory of Sexual Satisfaction, Sexual Myths Scale testleri uygulanmış ve bir sosyo-demografik soru formu verilmiştir. Tedaviye ilk 7 haftada yanıt verenler 'erken yanıt verenler', diğerleri ise 'geç yanıt veren ya da yanıt vermeyenler' olarak sınıflandırılmış, yanıt durumu üzerine etki edebilecek faktörler araştırılmıştır. **Bulgular:** Otuz iki hasta erken yanıt vermiş (52%), 30 hasta ise geç yanıt vermiş ya da yanıt vermemiştir (48%). Çok değişkenli analizde, eşin acı çekeceği endişesi (OR:7.4, 95% CI: 1.02-54.2, p=0.048) ve cinsel ilişkiyi her zaman erkek başlatmalıdır düşüncesi (OR:8.98, 05% CI:1.07-75.38, p=0.043) geç yanıt/yanıtsızlık için belirleyici olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Erkek partnerin eşinin cinsel ilişki sırasında acı çekeceği endişesi ve kadın partnerin cinsel ilişkiyi her zaman erkek

başlatılmalıdır şeklindeki düşüncesi tedavi yanıtını etkiliyor görünmektedir. Gelecekte değişik popülasyonlarda yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Vajinismus, Tedavi yanıtı, Bilişsel davranışçı terapi

1. Introduction

Vaginismus is the most prevalent sexual dysfunction disorder among females in Turkey (Yetkin, 1999). Main factors implicated in the high prevalence of this condition include cultural values, perceptions of sexuality, raising patterns in young girls, importance attributed to virginity, and lack of adequate knowledge on sexuality in both men and women (Dogan ve Ozkorumak, 2008; Dogan ve Saracoglu, 2009; Korkmaz ve diğerleri, 2008; Masters ve Johnson, 1970; Yasan ve Gurgun, 2004). Vaginismus represents a major health problem, as it may cause significant familial stress, relationship/communication problems, and infertility (Ozdel, Tumkaya, Levent, Atesci, ve Oguzhanoglu, 2013). Despite relative lack of incidence and prevalence studies, reported figures range between 5% and 17% (Hawton ve Catalan, 1990; Laumann, Gagnon, Michael, ve Michael, 1994; Reissing, Binik, ve Khalife, 1999) worldwide, and between 15% and 41% in Turkey (Dogan, 2006; Incesu, 2006; Leiblum ve Goldmeier, 2008). In a previous study by Öksüz et al. 42.9% of participating women reported pain during intercourse (Oksuz ve Malhan, 2006). Vaginismus can be defined as primary or secondary depending on the way it is seen. Primary vaginismus, also termed as "unconsummated marriage" occurs when vaginal penetration has never been achieved since the beginning of sexual life, while the secondary type of vaginismus is described as the occurrence of involuntary situational spasms in a woman who has previously been able to have penetrative sex. The latter type of vaginismus is more likely to be related with dyspareunia (Ozdel ve diğerleri, 2013). On the other hand, other authors classify vaginismus using a different approach based on its severity. Accordingly, type 1 patients can relieve perineal and levator spasms when reassured, while type 2 patients cannot achieve perineal relaxation, type 3 patients have elevation of buttocks in addition to levator spasm, and type 4 patients experience adduction and retreat in addition to above (Lamont, 1978). DSM IV criteria for vaginismus have been re-defined in DSM V as a "genito-pelvic pain disorder/penetration disorder" characterized by persistent or ongoing difficulties with one or more of the following for at least six months: marked difficulty, pain, fear, or anxiety during vaginal intercourse or penetration and marked tensing or tightening of the pelvic muscles (*American Psychiatric Association DSM-5 Diagnostic and statistical manual for mental disorders*, 2013). Although a variety of psychiatric therapies can be used to treat vaginismus, CBT is the most commonly preferred modality that yields good success rates. Also, other techniques such as the Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) have been utilized (Ozdel ve diğerleri, 2013; Tastan ve Isik, 2015; F. Torun, 2010). Therapeutic success is determined by a multitude of factors, including but not limited to the belief in sexual myths, incorrect medical treatments, and use of erroneous traditional treatments (M. M. Ter Kuile ve Reissing, 2014). In this study, our objective was to examine the factors that had an impact on the treatment duration in patients presenting to our unit with a diagnosis of vaginismus.

2. Materials and Method

2.1. Research Model

A retrospective file search was performed for a total of 62 vaginismus patients attending to our psychiatric outpatient unit between 1999 and 2008.

2.2. Population and Sample

Power analysis was performed by using G Power (v3.1.7) program to determine the number of samples. The power of the study was expressed as $1-\beta$ (β = type II error probability) and research should generally had 80% power. According to Cohen's effect size coefficients; assuming that the evaluations to be made between two independent groups will have a large effect size ($d = 0.8$), it was decided to take 30 people, considering that there should be at least 26 people in the groups and there may be losses in the working process.

2.3. Data Collection Tools

In our practice, Golombok Rusk Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS), Sexual Myths Scale, and sociodemographic question form were routinely administered to all patients. GRISS is a likert-type scale that determines the personal sexual satisfaction level for heterosexual males and females (Rust ve Golombok, 1985), while the Sexual Myths Scale assesses whether the individual has any myths regarding sexuality (Zilbergeld, 1999). The Sexual Myth Scale was developed by Zilbergeld and is a scale previously used in other studies to investigate the common sexual myths in Turkey (Kayır, 1998; Fuat Torun, Torun ve Özaydın, 2011; Zilbergeld, 1999) Patients responding to treatment within 7 weeks were considered "early responders", while the remaining cases were categorized as "non-early responders", and factors determining an early or late/no response status were investigated. These periods were the subjective values determined by the authors. The authors adopted the methodology for CBT, taking into account the universal average duration of administration and the duration of cognitive change (Amick ve diğerleri, 2015). CBT, especially in female sexual dysfunctions, were reported to be around 8-12 weeks. We also made a distinction between the lower limit of 8 weeks and more (Moniek M Ter Kuile, Melles, Tuijnman-Raasveld, de Groot, ve van Lankveld, 2015). As a sign of healing, it was taken comfortably to provide a penile entrance and the woman was able to have sexual intercourse without suffering. Diagnoses were established by two independent clinicians based on clinical examination and DSM IV criteria. Patients who were found to have comorbid psychiatric conditions during this initial interview received appropriate therapy, while follow-up visits were scheduled for those with sub-clinical depression or anxiety. Although patients with a disease duration of less than 3 months were initially not included in the study, they were left to spontaneous recovery, and those with persistent disease were subsequently included. Patients were taken to the group or couple therapy without any special consideration. As a result of the increase in the number of patients due to inadequate working conditions during clinical practice, such a decision had been taken and intensive application had been tried to be overcome by group therapy method. 31 people in the group therapy and 31 in the couple therapy were included in the study. All patients received psychological training, and information was provided on the nature of the disease and CBT. Then, CBT based treatment was continued. For couple therapy, CBT sessions involved simultaneous participation of both spouses.

2.4. Statistical Analysis

For statistical analyses, SPSS V 21 software pack was used. In univariate analyses, the frequency of factors with a potential effect on treatment response were compared with chi-square or Fisher's exact test as appropriate. In multivariate analyses, the independent predictors of late response were examined using a stepwise (forward selection) logistic regression analysis. A two-sided p value of less than 0.05 was considered statistically significant.

2.5. The Ethical Considerations of Research

A written consent form was obtained from all participants. The study was approved by the ethics committee of Inonu University Medical Faculty on 17.03.2009 and with number of 2009/04.

3. Results

A total of 62 female patients were included, with 32 patients in the early responders group (response within 7 weeks) and 30 patients in the late/no responders group. The table 1 shows the comparison of the two groups with respect to potential predictors of response in the univariate analysis. Previous use of another therapeutic method predicted a late/no response status. For significant or near-significant parameters, a multivariate analysis was performed in which concerns regarding the pain experienced by the spouse (OR:7.4, 95% CI: 1.02-54.2, $p=0.048$) and the idea that sexual intercourse should always be initiated by the male partner (OR:8.98, 05% CI:1.07-75.38, $p=0.043$) emerged as predictors of late/no response (Table2). In both groups, the general sexual mit belief levels were similar except for the two myths.

4. Discussion

Vaginismus is a known psychiatric disorder in which many sociocultural factors play a role in its etiology. As a matter of fact, vaginismus is a more common female sexual dysfunction compared to western countries in our country and countries in the Middle East (Yıldırım, 2017). Therefore, factors related to culture can be seen as factors affecting the course of treatment (Dağ, Dönmez, ve Kavlak, 2012). The clinicians have changed their couple treatment strategies as a group treatment in order to meet the intensive application demands. As we also encountered in clinical course and questioned many factors in our study such as; remaining naked in bed, touching to husband's penis, tear of hymen and fear of being in pain, false beliefs about masturbation, guiltiness about sexual intercourse are culture-specific and can arise from culture-related problems. Finally, there are publications supporting this in the literature (Rosario Fadul ve diğerleri, 2019). However, in our study in determining the duration of treatment in patients who respond early or late to treatment; factors appear to be inactive except for worry about the male partner's wife suffering during sexual intercourse and female partner thought of sexual intercourse should always be initiated by male. This can be explained either by the small number of patients or the fact that both groups are not compared with the non-vaginismus group. In logistic regression analysis, forward stepwise selection method was used, so in the final model there is only two factors left. Relatively small sample size of 62 patients might be the reason for borderline significance and large confidence intervals. This is one of the limitation of our study. Finally, it should be kept in mind that both two groups consisted of vaginismus patients. In our study, lack of healthy population control group is a limitation. There are many other factors that determine the duration of treatment like request of having child, wish to maintain marriage. However, data on these issues could not be reached in our clinical practice which is another limitation. In this study involving patients with vaginismus, concerns regarding the pain experienced by the female partner and the idea that sexual intercourse should always be initiated by the male partner were the two predictors of late/no response. Similar to many other studies from other countries, the mean age of our study participants was approximately 25 (Atmaca ve diğerleri, 2016) and more than half of the patients had a minimum education of 10 years (R. Fadul ve diğerleri, 2018). Also, in many studies, partners of vaginismus patients have also been included, with some studies reporting more passive personality traits in husbands of vaginismus patients (Farnam, Janghorbani, Merghati-Khoei, ve Raisi, 2014). Supportive of this notion, spouse concerns

regarding the pain during intercourse appeared to prolong the treatment process and thereby increase the effects of vaginismus in our study. To our knowledge, this has never been addressed previously in the published literature. However, in the study by Ter Kuile et al. in which therapist was directly involved as a facilitator in the treatment, catastrophic pain beliefs were a major determinant of poor disease course, with an approximate treatment duration of 12 weeks (M. M. Ter Kuile, Melles, Tuijnman-Raasveld, de Groot, ve van Lankveld, 2015). This observation regarding the spouse's impact on treatment course is in close resemblance to our findings and is now considered an established phenomenon. Thus, provision of basic knowledge on anatomy, physiology, and pathophysiology of the disorder to the couples has a very significant therapeutic impact. In accordance with this, a similar course of training was provided to our patients and their spouses. Another important finding relates to the more frequent observation of the sexual myth "the sexual intercourse should always be initiated by the male partner" in those with a more prolonged course of recovery. The belief levels of both groups in sexual myths were the same but a difference was seen in two previously mentioned myths. The reverberations of this myth imply that these individuals had been heavily influenced by traditional/cultural/social misbeliefs and that the community in which the individual was brought up was judgmental of attitudes involving initiation of or enjoyment from sex. Prevalence of such myths in a community may indicate inadequacy of sexual education in schools with consequent lack of knowledge on sexuality. In this line of thinking, several studies have found reduced prevalence of sexual myths with increasing educational level (Evcili ve Golbasi, 2017). One of the most significant findings of our study relates to the fact that the duration of therapy was not significantly different between those who took couple therapy or group therapy. In our setting, group therapy was initially preferred as a means for circumventing the pressures of a very busy practice, and over the course of time, all patients were treated with group therapy based on the fact that it was deemed more motivating, feasible, and ergonomic. Although published studies referring to the duration of treatment are relatively scarce, our patients show improvement on average 7 weeks after the initiation of therapy. As both groups demonstrated similar duration of time to improvement, it may be proposed that the group therapy approach may be particularly suitable for busy practices, such as the state hospitals in our country. This gives the physicians the opportunity to treat more patients in a shorter period of time, leading to time, productivity, and cost savings both for the physicians and patients.

5. Conclusion

Among many factors that have been examined with regard to the impact on duration of therapy in patients with vaginismus, concern for spouse's pain during sexual intercourse among male partners, and the sexual myth of "sexual intercourse should always be initiated by the male partner" among female partners emerged as factors associated with a more prolonged therapy course. The duration of therapy was similar irrespective of the therapeutic approach used in this study, i.e. couple therapy or group therapy. This latter finding suggests that group therapy in busy clinical practices may offer time, productivity, and cost savings. This study is expected to be a guide in vaginismus therapy especially for psychiatrists who work in hard conditions in state and training hospitals.

Declaration of study: This study was presented as an oral presentation at the 4th Medicine and Treatment Congress. This study is derived from the thesis study "Comparison of sociodemographic characteristics of patients diagnosed with vaginismus with sexual myth beliefs, sexual histories, sexual satisfaction levels and forms of spouse evaluation." It is not supported by any institution or organization.

Author contributions; Idea: EAM, RK, Design: EAM, Data Collection or Processing: EAM, Analysis / Interpretation: EAM, Literature Search: EAM, RK, Writer: EAM, RK, Critical Review: EAM, RK.

References

American Psychiatric Association DSM-5 Diagnostic and statistical manual for mental disorders. (2013). (Fifth ed.). USA: American Psychiatric Press.

Amick, H. R., Gartlehner, G., Gaynes, B. N., Forneris, C., Asher, G. N., Morgan, L. C., Gaylord, S. (2015). Comparative benefits and harms of second generation antidepressants and cognitive behavioral therapies in initial treatment of major depressive disorder: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 351, h6019.

Atmaca, M., Baykara, S., Ozer, O., Korkmaz, S., Akaslan, U., and Yildirim, H. (2016). Hippocampus and amygdala volumes in patients with vaginismus. *World J Psychiatry*, 6(2), 221-225. doi:10.5498/wjp.v6.i2.221

Dağ, H., Dönmez, S., and Kavlak, O. (2012). Kadın cinselliğinin gizlenen yönü: Vajinismus ve hemşirenin rolü. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 21(5), 43-47.

Dogan, S. (2006). [Sexual aversion disorder: a case of favourable outcome and rapid response to behavioral therapy]. *J Clin Psy*, 9(4), 191-197.

Dogan, S., and Ozkorumak, E. (2008). [Painful sexual genital activity and difficulties in diagnosis of vaginismus]. *Klinik Psikiyatri*, 11(3), 135-142.

Dogan, S., and Saracoglu, G. (2009). [The assessment of sexual knowledge, marital characteristics, sexual function and satisfaction in women with lifelong vaginismus]. *Trakya Univ Tıp Fak Derg*, 26(2), 151-158.

Evçili, F., and Golbasi, Z. (2017). Sexual myths and sexual health knowledge levels of Turkish university students. *Sexuality and Culture*, 21 (4), 976-990. doi: 10.1007/s12119-017-9436-8

Fadul, R., Garcia, R., Zapata-Boluda, R., Aranda-Pastor, C., Brotto, L., Parron-Carreno, T., and Alarcon-Rodriguez, R. (2019). Psychosocial correlates of vaginismus diagnosis: A case-control study. *J Sex Marital Ther*, 45(1), 73-83. doi:10.1080/0092623X.2018.1484401

Farnam, F., Janghorbani, M., Merghati-Khoei, E., and Raisi, F. (2014). Vaginismus and its correlates in an Iranian clinical sample. *Int J Impot Res*, 26(6), 230-234. doi:10.1038/ijir.2014.16

Hawton, K., and Catalan, J. (1990). Sex therapy for vaginismus: Characteristics of couples and treatment outcome. *Sexual and Marital Therapy*, 5(1), 39-48. doi:10.1080/02674659008407995

Incesu, S. (2006). [Sexual life and problems]. Istanbul: Cinsel Eğitim Tedavi ve Arastırma Dernegi.

- Kayır, A. (1998). Cinsellik kavramı ve cinsel mitler. Cinsel işlev bozuklukları monograf serisi, 1, 30-35.
- Korkmaz, C. S., Bildik, T., Erermis, S., Demiral, N., Ozbaran, B., Tamar, M., and Aydin, C. (2008). [Sexual behavior and sources of information about sex among male adolescents: an 8-year follow-up]. *Turk Psikiyatri Derg*, 19(4), 390-397.
- Lamont, J. A. (1978). Vaginismus. *Am J Obstet Gynecol*, 131(6), 633-636.
- Laumann, E. O., Gagnon, J. H., Michael, R. T., and Michael, S. (1994). *The social organization of sexuality in sexual practices in the United States*. Chicago: The University of Chicago.
- Leiblum, S. R., and Goldmeier, D. (2008). Persistent genital arousal disorder in women: case reports of association with anti-depressant usage and withdrawal. *J Sex Marital Ther*, 34(2), 150-159. doi:10.1080/00926230701636205
- Masters, W. H., and Johnson, V. E. (1970). *Human sexual inadequacy (First ed.)*. Boston: Little Brown and Company.
- Oksuz, E., and Malhan, S. (2006). Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. *J Urol*, 175(2), 654-658. doi:10.1016/S0022-5347(05)00149-7
- Ozdel, O., Tumkaya, S., Levent, N., Atesci, F. C., and Oguzhanoglu, N. K. (2013). [Effects of sex therapy based on cognitive behavioral methods on sexual problems of women with vaginismus and their spouses]. *Anadolu Psikiyatri Derg*, 14(2), 129-153.
- Reissing, E. D., Binik, Y. M., and Khalife, S. (1999). Does vaginismus exist? A critical review of the literature. *J Nerv Ment Dis*, 187(5), 261-274.
- Rust, J., and Golombok, S. (1985). The Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS). *Br J Clin Psychol*, 24 (Pt 1), 63-64.
- Tastan, K., and Isik, M. (2015). [Hypnotherapy in the treatment of vaginismus: a case report]. *Ankara Med J*, 15(1), 35-37. doi:10.17098/amj.44314
- Ter Kuile, M. M., Melles, R. J., Tuijnman-Raasveld, C. C., de Groot, H. E., and van Lankveld, J. J. (2015). Therapist-Aided Exposure for Women with Lifelong Vaginismus: Mediators of Treatment Outcome: A Randomized Waiting List Control Trial. *J Sex Med*, 12(8), 1807-1819. doi:10.1111/jsm.12935
- Ter Kuile, M. M., Melles, R. J., Tuijnman-Raasveld, C. C., de Groot, H. E., and van Lankveld, J. J. (2015). Therapist-aided exposure for women with lifelong vaginismus: mediators of treatment outcome: a randomized waiting list control trial. *The journal of sexual medicine*, 12(8), 1807-1819.
- Ter Kuile, M. M., and Reissing, E. D. (2014). Lifelong vaginismus. In Y. M. Binik and K. S. K. Hall (Eds.), *Principles and Practice of Sex Therapy (Fifth ed.)*: Guilford Publications.
- Torun, F. (2010). [Treatment of vaginismus with EMDR: a report of two cases]. *Turk Psikiyatri Derg*, 21(3), 243-248.

Torun, F., Torun, S. D., and Özeydin, A. N. (2011). Erkeklerde Cinsel Mitlere İnanma Oranları ve Mitlere İnanmayı Etkileyen Faktörler. *Düşünen Adam: Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 24(1), 24-31. DOI: 10.5350/DAJPN2011240103

Yasan, A., and Gurgun, F. (2004). [The ways to get sexual knowledge and the comparison of the rate of sexual myths in nurses who have sexual partners and who do not have]. *New Symposium*, 42(2), 72-76.

Yetkin, N. (1999). Vaginismus. *Sexual function disorders monograph series. Türk Psikiyatri Dizini*, (3), 26-29.

Yıldırım, M. H. (2017). Vajinismusun Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Açısından Diğer Cinsel İşlev Bozuklukları ile Karşılaştırılması. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 20(1), 37-44. DOI: 10.5505/kpd.2017.07379

Zilbergeld, B. (1999). *The new male sexuality: Bantam*.

Table 1. Univariate Analysis Of Predictors Of Treatment Response

	Early responders (n=32)	Late/no responders (n=30)	p
Age, y (mean ± SD)	24.6±3.5	24.6±3.5	0.954
Duration of education ≥ 10 years	22(73.3%)	22(68.8%)	0.783
Marriage ≥ 1 y	14(46.7%)	21(65.6%)	0.206
Employed	13(43.3%)	7 (21.9%)	0.163
Previous trials of therapy	10(33.3%)	20(74.1%)	0.003**
Violence	4 (13.3%)	2 (6.5%)	0.425
Communication	9 (33.3%)	16(51.6%)	0.192
Comorbid psychiatric diseases	5(16.1)	4(13.3)	0.758

Previous visit to a psychiatrist	15 (51.7%)	14 (45.2%)	0.796
Rural residency	2 (6.7%)	6 (18.8%)	0.258
Concerns for spouse's pain	4 (28.6%)	11 (64.7%)	0.073
Ability to stay naked in the bed	28 (93.3%)	25 (80.6%)	0.255
Can touch partner's penis	28 (96.6%)	24 (77.4%)	0.053
Partner can touch female genital organs	25 (87.3%)	24 (77.4%)	0.306
Flirt before marriage	22 (78.6%)	19 (65.5%)	0.379
Couples therapy	15 (50.0%)	16 (50.0%)	1.000
Intercourse should always be initiated by the male partner	6 (21.4%)	14 (46.7%)	0.056
Men should not expose their feelings	4 (14.3%)	4 (13.8%)	1.000
Masturbation during sexual intercourse is wrong	16 (59.3%)	17 (56.7%)	1.000
Sexual intercourse \geq 1/week	18 (85.7%)	17 (65.4%)	0.179
Desire for sexual intercourse \geq 1/week	21 (87.5%)	28 (96.6%)	0.318
Masturbation \geq 1/week	3 (12.0%)	4 (14.3%)	1.000
Mostly prefers sex to be initiated by the spouse	3 (12.0%)	1 (37.9%)	0.060
Satisfied with the intercourse	18 (75.0%)	17 (73.9%)	1.000
Mostly agrees with the spouse's desire for sex	22 (88.0%)	22 (76.8%)	0.474

Feels guilt and aversion with sex	17(68.0%)	21(72.4%)	0.772
Pain	18(90.8%)	21(91.3%)	1.000
Satisfactory GRISSscore	16(61.5%)	21(72.4%)	0.566
Can achieve orgasm	18(69.2%)	20(69.0%)	1.000
Considers the spouse as "trustworthy"	15(93.8%)	20(83.3%)	0.631

Not all patients answered all questions. Percentages refer to those who provided an answer for a specific question. **p<0.01


Table 2. Logistic Regression Analysis Results

	Beta	s.e.	p	Exp(β)	95% for Exp (β)
Concerns for spouse's pain	2.007	1.013	0.048*	7.441	1.022, 54.202
Mostly prefers sex to be initiated by the spouse	2.195	1.085	0.043*	8.983	1.071, 75.383

*p<0.05

Pediyatrik Onkolojide Palyatif Bakım Alan Çocuklara Psikolojik Destek Uygulamalarının Etkisi / The Effect of Psychological Support Practices On Children Taking Palliative Care Of Pediatric Oncology

Abdullah Sarman¹

1. Bingöl Üniversitesi, abdullah.sarman@hotmail.com. 

Gönderim Tarihi | Received: 25.06.2020, Kabul Tarihi | Accepted:20.08.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 01.04.2021 DOI: 10.25279/sak.584858

Atıf | Reference: "SARMAN, A. (2021). Pediyatrik Onkolojide Palyatif Bakım Alan Çocuklara Psikolojik Destek Uygulamalarının Etkisi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6 (1), s.58-66"

Öz

Kanser, önemli bir halk sağlığı problemidir. Kanser türleri ve kanser nedeniyle tedavi gören birey sayısı her geçen gün artmaktadır. Dünyada her yıl 14 milyon kişinin yakalandığı ve 8,2 milyon kişinin ölümüne sebep olan kanser türlerinin büyük bir bölümünü çocukluk çağı kanserleri oluşturmaktadır. Çocuklarda görülen kanserlerin büyüme ve gelişme, psikososyal durum gibi birçok alanda olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir. Çoğu zaman ölümle eşdeğer görülen bu durum çocuk ve ailesi üzerinde birtakım zorlayıcı etkiler meydana getirebilmektedir. Tedavi sürecinin uzun olması, tekrar oranlarının yüksekliği ve meydana gelen fiziksel ve ruhsal değişiklikler tedavi gören çocukların baş etmesi güç birtakım etkiler arasındadır. Kanser tedavisi süresince hastalara ve ailelerine mümkün olan en iyi yaşam kalitesini sağlamak amaçlanmaktadır. Fiziksel ve psikolojik tüm semptomların erken teşhisi ve tedavisini amaçlayan palyatif bakım uygulamaları yıllardır başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Palyatif bakım alan çocuklarda fiziksel olumsuzlukların giderilmesine ek olarak verilen ruhsal destek uygulamalarının da etkili olduğu bilinmektedir. Pediyatrik onkolojide hastalık sürecine ve tedavi yöntemlerine hem aileyi hem de çocuğu adapte etmek, oluşabilecek komplikasyonlar hakkında bilgilendirmek hastalık süreçlerini yönetmeyi kolaylaştırabilmektedir. Bu derlemede pediyatrik onkolojide palyatif bakım alan çocuklara psikolojik destek uygulamalarının etkilerinin literatür kapsamında incelenmesi amaçlanmış ve hemşirelik uygulamalarına yansımaları üzerinde durulmuştur. Çalışmanın literatür taraması farklı veri tabanlarında yapılmış ve 1993–2019 yılları arasında yayınlanmış olan çalışmalar dikkate alınarak Mart 2019–Haziran 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, kanserli çocukların ve ergenlerin ruhsal sağlık gereksinimlerinin ele alınması gerektiğini, zihinsel ve fiziksel sağlığın bütünleşmesinin olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Hemşirelerin bakım verici ve klinik uygulama rollerine entegre edilen müdahalelerin etkinliğinin daha büyük örneklem gruplarıyla gerçekleştirilecek araştırmalarla test edilmesinin ve olumlu uygulamaların yaygınlaştırılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Palyatif Bakım, Pediyatrik Onkoloji, Psikolojik Destek.

Abstract

Cancer is an important public health problem. There are many different types of cancer and the number of individuals receiving treatment for cancer is increasing every day. Childhood

cancers account for the constitutes a large portion of cancer types in the world, which 14 million people are caught every year, causing 8,2 million deaths. Cancers seen in children is known to have negative effects in many areas such as growth and development, psychosocial status. This situation, which is often considered equivalent to death, can have some compelling effects on the child and his / her family. The long duration of treatment, the high rates of repetition and the physical and mental changes that occur are among the most difficult effects for the treated children. It is aimed to provide the best possible quality of life to patients and their families during cancer treatment. Palliative care practices aimed at the early diagnosis and treatment of all physical and psychological symptoms have been successfully applied for many years. It is known that psychological support practices are effective in addition to eliminating physical problems in children taking palliative care. In pediatric oncology, adapting both the family and the child to the disease process and treatment methods, informing them about the complications that may occur may facilitate the management of the disease processes. In this review, it is aimed to investigate the effects of psychological support to children taking palliative care in pediatric oncology within the scope of literature and their reflections on nursing practices are emphasized. The literature review of the study was carried out between March 2019 and June 2019 by taking into consideration the studies published between 1993 and 2019 in different databases. The findings indicate that the mental health needs of children and adolescents with cancer should be addressed and that the integration of mental and physical health has positive effects. It is thought that it would be beneficial to test the effectiveness of interventions integrated with nursing and clinical practice roles of nurses through researches with larger sample groups and to spread positive practices.

Keywords: Child, Palliative Care, Pediatric Oncology, Psychological Support.

1. Giriş

Kanser, tüm dünyada giderek artan önemli bir halk sağlığı problemidir (Poirier ve diğerleri, 2019). Her yıl dünya genelinde 200.000 çocuk ve ergene, gelişmiş ülkelerden biri olan İngiltere'de ise, her yıl yaklaşık 4000 çocuğa yeni kanser teşhisi konulmaktadır (Coughtrey ve diğerleri, 2018; Ho, Ma, ve Chang, 2019; Rodriguez-Galindo, Friedrich, Morrissey, ve Frazier, 2013). Latin Amerika ülkelerinden biri olan Brezilya'da, kansere bağlı olarak 1-19 yaşları arasındaki çocuk ve ergenlerin ölüm oranı, 2005'te % 8 olarak belirtilmekte, bu oran popülasyondaki en önemli ikinci ölüm nedeni olarak ifade edilmektedir (Instituto Nacional de Câncer, 2008; Morgan, 2009). Bu nedenle, kanser sebebiyle özel bakım gereksinimi olan çocuklara bakım sağlama konusunda uygulanacak girişimler oldukça gerekli ve önemlidir. Tıbbi bakım ve tedavideki yeni gelişmeler (ilaç endüstrisinde yaşanan teknolojik gelişmeler, non-farmakolojik tedavi yöntemlerinin çeşitliliğindeki artış, farklı klinik bakım uygulamalarının gelişmesi vb.) nedeniyle son yıllarda kanser nedeniyle çocuklarda sağ kalım oranları yükselmektedir (Lie Fong ve diğerleri, 2010). Özellikle son 25-30 yılda, çocukluk çağı lösemi ve lenfomalarında 5 yıllık sağ kalım oranları % 50'den % 85'e kadar yükselmiştir. Tüm çocukluk çağı kanserlerindeki durum incelenecek olursa bu oran % 70, akut lenfoblastik lösemilerde (ALL) % 80, lenfoma'da % 90'lar seviyesine ulaşmıştır (Devecioğlu, Gökçay, ve Karaman, 2014). Yaşanan tüm bu olumlu gelişmelere rağmen kanserler, insan yaşamındaki en zor deneyimlerden biri olması nedeniyle özellikle de çocuklarda birçok olumsuz değişime neden olabilmektedir (Cieślak, 2013). İfade edilen bu değişimler fiziksel etkiler (ağrı, zayıflama, yorgunluk, görünümde değişiklik vb.), ruhsal durum (kaygı, korku, üzüntü, umutsuzluk), yaşam koşulları, hastalık ve tedaviden kaynaklanan sürecin getirdiği zorluklar şeklinde sıralanabilir. Bu durum özellikle kanser gibi uzun süreli tanı, tedavi ve bakım süreci olan hastalıklarda çocuk, ailesi ve arkadaşları için son derece zorlu bir deneyimdir (Gregurek, Braš,

Đorđević, Ratković, ve i Brajković, 2010). Bu faktörlerin yoğunluğu ve çocuğun bireysel baş etme gücünün yetersizliği pediatrik onkoloji hastalarının psikolojik yönden zorlanmasına neden olabilir.

2. Gereç ve Yöntem

Çalışmanın literatür taraması, PubMed, CINAHL, Scopus, Elsevier, Science Direct, Embase, Ovid, ProQuest, Cochrane, Ebscohost, Blackwell–Synergy, Ulakbim Tıp Veri Tabanı, Türk Medline veri tabanları ve YÖK (Ulusal Tez Merkezi) 'te yapılmış ve 1993–2019 yılları arasında yayınlanmış olan çalışmalar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması İngilizce ve Türkçe dillerinde olmak üzere Mart 2019–Haziran 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tarama için kullanılan anahtar sözcükler; İngilizce dilinde yapılan taramalarda "child", "palliative care", "pediatric oncology", "psychological support" terimleri; Türkçe dilinde yapılan taramalarda ise; "çocuk", "palyatif bakım", "pediatrik onkoloji", "psikolojik destek" terimleridir. Makalenin herhangi bir bölümünün çalışmanın anlamını, kapsamını, öncüllerini, özelliklerini, sonuçlarını ve deneysel referanslarını betimlemesinde yardımcı olması durumunda makaleler uygun kabul edilmiştir.

3. Pediatrik Onkolojide Psikolojik Desteğin Gerekliliği, Hasta ve Ailelerine Etkisi

Yapılan çalışma sonuçlarında çocukların psikolojik yönden etkilenmelerinin en önemli nedenlerinin geleceğe yönelik endişe, hastalığın devam edeceği korkusu ve kendisini akrabalarından farklı görmesinden kaynaklanabileceği belirtilmektedir (Başbakkal, Sönmez, Celasin, ve Esenay, 2010; Gündüz ve diğerleri, 2016; Phipps ve diğerleri, 2014).

Alanyazında yapılan diğer çalışma sonuçları incelendiğinde ise pediatrik onkoloji hastalarının en az dörtte birinde majör depresif bozukluk, anksiyete bozuklukları veya post-travmatik stres bozuklukları gibi önemli psikiyatrik bozuklukların geliştiği, hastaların yarısında ise depresyon bozuklukları şeklinde semptomların oluşabildiği saptanmıştır (Kazak ve diğerleri, 2004; Li, Lopez, Joyce Chung, Ho, ve Chiu, 2013; Phipps ve diğerleri, 2014; Seitz ve diğerleri, 2010). Pediatrik onkoloji hastalarında psikolojik zorlukların ortaya çıkma olasılığının yüksekliği göz önüne alındığında, sunulan müdahalelerin etkili olup olmadığını bilmek ve çeşitli çözüm önerilerinin geliştirilmesini sağlamak fayda sağlayacaktır (Poirier ve diğerleri, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre pediatrik palyatif bakım; "çocuğun vücudunun, aklının ve spiritüel yönünün bütün aktif bakımı" olarak tanımlanırken bu bakıma aileye verilen destek uygulamaları da dahil edilmektedir. Bu yaklaşımın odak noktası, hastalara ve ailelerine mümkün olan en iyi yaşam kalitesini sağlamaktır. Gerekliliği olan amaca ulaşabilmek için hastadaki fiziksel ve psikolojik tüm semptomların erken teşhis ve tedavisinin gerekliliği vurgulanmaktadır ((WHO), 1998; Elçigil, 2006; Valadares, Mota, ve de Oliveira, 2014). Pediatrik onkoloji kliniklerinde tedavi gören hastaların palyatif bakıma ihtiyacı vardır (Himmelstein, 2006). Bu bakım felsefesi yardımıyla hastaların yaşam kalitesi artırılabilir ve yaşanabilecek psikososyal sorunlar önlenir (Palliative Care National Consensus Project for Quality, 2004).

Ölüm ile eşanlı olan bir hastalığın yönetilmesi son derece zor olabilir. Bakıma yardımcı olan sağlık ekibinin her bir üyesinin yaşanabilecek üzüntüyü, psikolojik, sosyal, duygusal ve ruhsal sıkıntıyı tespit etmede ve öngörmede hayati bir görevi olduğunu bilmek önemlidir (Vinchon, Baroncini, Leblond, ve Delestret, 2011). Pediatrik onkolojide hastalık sürecine hem aileyi hem de çocuğu adapte etmek, oluşabilecek komplikasyonlar hakkında yeterli ve sürekli bir şekilde bilgilendirmek özellikle hemşireler açısından hastalık süreçlerini yönetmeyi

kolaylaştırabilmektedir (Mandac ve Battista, 2014). Hemşireler hastaları tanımlamada, primer palyatif bakımın erken evrede sağlanmasında, uzman palyatif bakım ekibiyle işbirliği yapma ve ortak ilişkiler kurma konusunda kritik rol oynamaktadır (Cassel ve Albrecht, 2018). Kliniklerde hasta ve yakınlarıyla yakın temas halinde olan hemşirelerin farklı gelişimsel özellikler sergileyen çocukların hastalık ve ölüme ilişkin algılarını değerlendirmesi ve başa çıkma düzeylerini tespit edebilmesi gereklidir (Foster, Bell, ve Gilmer, 2012; Vern-Gross, 2011). Bu tespit yardımıyla çocuğa uygun yaklaşım ve müdahale yöntemi belirlenebilecek, dolayısıyla çocuğa ihtiyaç duyduğu etkin bakım erken dönemde uygulanabilecektir.

Huang ve diğerleri (2014), akut lenfoblastik lösemi (ALL) tedavisini başarılı bir şekilde geçiren ve hastalığı atlatan 8-18 yaş aralığındaki 38 kanserli çocukla (deney grubu 19, kontrol grubu 19) sosyal bilişsel teorinin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladığı randomize kontrollü çalışmada 4 ay boyunca katılımcılara kilo yönetimi, yorgunluk, kırık riski, kanserden korunma gibi çeşitli konuları içeren ve yaşam kalitesini arttırmaya yönelik birtakım tavsiyeleri içeren bir internet programı aracılığıyla haftalık materyaller hazırlanmıştır. Değerlendirme kriterleri kiloya bağlı sağlık durumu, vital bulgular, metabolik değerlendirme raporları ve psikolojik sonuçlar şeklinde dört ana başlıkta değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda deney grubundaki katılımcıların kontrollere kıyasla duygudurum bozukluğu ve depresif ruh halinde önemli bir azalma olduğunu bildirilmiş ve fiziksel aktivitelerinin önemli oranda artış sergilediği belirtilmiştir (Huang ve diğerleri, 2014).

Kato ve diğerleri (2008), 13 yaş ve üzerindeki kanser hastalarında kanser tedavisine uyumu arttırmak ve psikolojik belirtilere etkisini değerlendirmek amacıyla bir tür video oyunu müdahalesini kullandıkları çalışmanın sonucunda; deney grubundaki çocukların öz yeterlik, tedaviye uyum ve kanserle ilgili bilgi düzeylerinde belirgin bir iyileşme gözlemlendiği belirtilmiştir (Kato, Cole, Bradlyn, ve Pollock, 2008). Varni ve diğerleri (2014), 5-13 yaşları arasında yeni kanser tanısı konan çocuklar için okul entegrasyon uygulamalarına ek olarak verilen sosyal beceri eğitimlerinin etkinliğini belirledikleri çalışmanın sonucunda; deney grubundaki katılımcıların durumluk kaygılarında (altı aylık takipte) ve davranışlarında (altı ve dokuz aylık takipte) önemli gelişmeler kaydedildiğini belirtmiştir. Hastaların bu tür etkinlikler sonrasında daha az depresif belirtiler sergilediği ve rahatlama sağlandığı ifade edilmiştir (Varni, Katz, Colegrove, ve Dolgin, 1993).

Psikolojik danışmanlık, kanser teşhisi konan, hastalık sürecinde kriz yaşayan veya uyum güçlüğü çeken her birey ve ailesine sunulan bir destek şeklidir. Psikolojik danışmanlık hizmeti ile hastalar, rahatlatılarak tedaviye uyum sağlamaları kolaylaştırılabilir. Pediatrik onkoloji kliniklerinde benzer şekilde tedavi alan çocuklarla birlikte destek grupları oluşturulması olumlu duyguları pekiştirmekte ve hastalara olumlu yönde duygusal destek sağlayabilmektedir. Hastalar karşılıklı olarak duygu, istek ve düşüncelerini rahat bir ortamda ifade ederek tedavi sürecinde hem diğer hastalara hem de kendi ailelerine yardımcı olabilirler. Pediatrik onkoloji merkezleri tarafından farklı hasta gruplarındaki bireylerin hastalıkla birlikte yaşamayı öğrenmesi ve tedavi devam ederken ümitlerini kaybetmeden hayata daha emin adımlar atıp, pozitif yönde bakabilmesi amacıyla kişisel deneyimlerini birbirlerine aktarması oldukça önemlidir. Bu işlemler genellikle uzun zaman alabilmekte ve grup üyelerinin birden fazla bir arada olmasını gerekli kılmaktadır (Cieślak, 2013).

Psikoterapi yöntemleri, hastalık süresince ve tedavinin her aşamasında hem hasta hem de ailesi açısından etkili olabilmektedir. Bu tür uygulamalar yardımıyla hastaların çektiği acının hafifletilmesi kolaylaşmakta, kaygı ve endişelerinin azaltılmasına olanak sağlanmaktadır. Bu tür non-farmakolojik uygulama yöntemleri tedavi sürecinin uzun olduğu kemoterapi ve radyoterapi bölümlerinde yaygın şekilde kullanılmalıdır. Hemşireler, kanser sürecinde bu tür



tedavi yöntemlerinin çocuklara ve ailelere, sürekli ve düzenli bir biçimde çeşitli uzmanlıklarla işbirliği içerisinde verilmesinden sorumludur (Jackson ve diğerleri, 2008).

Lyon ve diğerleri (2014), aile terapisinin pediatrik onkolojide tedavi gören kanserli çocuklar üzerindeki psikolojik sonuçlarını inceledikleri çalışmada aile merkezli bakım ile kanser müdahalesi gerçekleştirilen 14-20 yaş arası ergen ve gençlerin anksiyete skorlarının her iki grupta önemli ölçüde düştüğünü, depresyon skorlarının müdahale sonrasında kontrol grubuna göre anlamlı olarak azaldığını belirtmiştir (Lyon, Jacobs, Briggs, Cheng, ve Wang, 2014). Bu çalışma sonuçları, aile terapisinin destekleyici olduğunu ve hemşirelik müdahalelerine dahil edilmesiyle birlikte çocukların sosyalleşme becerilerinin ve sosyal adaptasyon kabiliyetlerinin gelişmesinde fayda sağlayabileceğini göstermektedir.

Ölümün kabul edilme süreci aile üyeleri ve özellikle de çocuklar açısından zorlayıcı olabilir. Çünkü tedavi seçeneklerinin çeşitliliği ve onkoloji alanındaki teknolojik gelişmelere rağmen kanser nedeniyle ölüm vakaları yaşanmaya devam eder. Bu tür durumlar kanser nedeniyle tedavi alan çocuklarda daha yoğun bir şekilde yaşanabilmektedir. Ölüm olgusu ve ölüm sürecinde yaşanabileceklere hem aile hem de çocuğun hazırlanması, palyatif bakım sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Aileler bu süreçte çocuklarının hastalığının ilerleyişine tanık olduklarından, çocuklar ise ailelerinin çaresizliğinden etkilenerek, geçiş sürecinde daha büyük sorunlarla karşı karşıya kalabilirler (Klick ve Hauer, 2010). Kanser tedavisi devam eden çocuklarla oynanan yaratıcı nitelikteki oyunlar, ifadelerini açıkça yansıtmalarına yardımcı olan çizimler veya sevdikleriyle daha fazla zaman geçirmelerini sağlayacak yöntemler sayesinde kendileri için psikolojik zorlanmalara neden olabilen bu geçiş dönemi daha kolay atlatılabilir. Ölüm sürecinde olan kanserli çocuklar genellikle geride bırakacakları sevdikleriyle veya değer verdikleriyle bu evrede daha fazla ilgilenebilirler. Hemşireler ölüm sürecindeki kanserli çocukların ölüm, ölümün anlam ve amaçlarını çocuğun ruhsal, duygusal ve varoluşsal ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak detaylı bir şekilde ele almalıdır (Foster ve diğerleri, 2012).

İletişimin etkin bir şekilde sürdürülmesi çocuğun psikolojik destek kaynaklarının koordinasyonunda temel bir bileşendir. Hemşireler hem çocuklarla hem de diğer aile üyeleri ile kurdukları iletişimde şeffaf olmalıdır. Tedavi seçenekleri, klinik seyirdeki değişiklikler, ekip üyelerinin rolleri ve aile dinamikleri iletişimin etkin olarak devamının sağlanması için tüm ekip üyeleriyle ortak şekilde belirlenmelidir (Vern-Gross, 2011). Çocuğun tercihlerini ve isteklerini anlamak için çocuğa mevcut tedavinin zararları ve yararları ile ilgili durumlar hakkında genel bilgiler verilmelidir (Stayer, 2012). Bu ortamlar hastanın kendini daha rahat hissetmesini sağlayarak ruhsal problemlerin ilerleyişini önleyebilmektedir. Bazı durumlarda ise sadece hastaları ve ailelerini dinlemek ve sessizliği sağlamak yararlı olabilir. Sessizliği sağlayarak aktif dinleme tekniklerini kullanmak, terapötik iletişimin yanı sıra, hastayı ve aileyi tam olarak anlamının anahtarıdır (Crozier ve Hancock, 2012).

Inserra ve diğerleri (2016), pediatrik onkolojide palyatif bakımda çocuğun gelişim evresine uygun açık ve net iletişimin gerekli olduğunu belirterek, çocuğun duygusal sorunlarla başa çıkmasına yardımcı olmak için sürekli duygusal destek sağlanmasının, kabullenilmesinin, güven ve sevgiye dayalı olumlu bir dil kullanılmasının önemli olduğunu belirtmiştir (Inserra, Narciso, Paolantonio, Messina, ve Crocoli, 2016).

Burns ve diğerleri (2009) ile Hinds ve diğerlerinin (2000), kanserli çocuk ve ergenlerde terapötik bir müzik video müdahalesinin etkinliğini inceledikleri çalışmalarda; uygulama sonrasında stres düzeylerinin deney grubunda daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Butür

uygulamaların kliniklerde tedavi gören pediatrik onkoloji hastalarında hemşirelik girişimlerine eklenmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Coughtrey ve diğerleri (2018) tarafından, 18 yaş ve altındaki çocukluk çağı kanser tedavisi gören hastalarda psikolojik ve psikososyal müdahalelerin etkinliğinin değerlendirildiği derlemede elde edilen literatür bulgularının anksiyete ve depresyon belirtilerinin azalmasına neden olabildiği belirtilmiştir (Coughtrey ve diğerleri, 2018).

4. Sonuç ve Öneriler

Yapılan literatür araştırmasının sonuçları kanser tedavisi gören pediatrik onkoloji hastalarında uygulanan bu tür müdahale programlarının fiziksel ve ruhsal anlamda olumlu sonuçlarının olduğunu göstermektedir. Bu araştırmaya ilişkin elde edilen çalışma bulguları kanserle mücadele eden binlerce çocuk ve aileleri için son derece önemlidir. Herhangi bir müdahalenin özgüllüğü henüz net olmamakla birlikte genel olarak elde edilen bulgular kanserli çocuk ve ergenlerin ruhsal sağlık gereksinimlerinin ele alınması gerektiğini, fiziksel ve ruhsal sağlığın bütünleşmesinin her iki alanda da olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Hemşirelerin bakım verici ve klinik uygulama rollerine entegre edilen müdahalelerin etkinliğinin daha büyük örneklem gruplarıyla gerçekleştirilecek farklı araştırmalarla test edilerek; olumlu uygulamaların yaygınlaştırılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

Başbakkal, Z., Sönmez, S., Celasin, N. Ş., ve Esenay, F. (2010). 3-6 Yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 456-468.

Burns, D. S., Robb, S. L., ve Haase, J. E. (2009). Exploring the feasibility of a therapeutic music video intervention in adolescents and young adults during stem-cell transplantation. *Cancer Nurs*, 32(5), E8-E16. doi: 10.1097/NCC.0b013e3181a4802c.

Cassel, J. B., ve Albrecht, T. A. (2018). Emerging models of providing oncology palliative care. *Semin Oncol Nurs*, 34(3), 202-214. doi: 10.1016/j.soncn.2018.06.002.

Cieślak, K. (2013). Professional psychological support and psychotherapy methods for oncology patients. Basic concepts and issues. *Rep Pract Oncol Radiother*, 18(3), 121-126. doi: 10.1016/j.rpor.2012.08.002.

Coughtrey, A., Millington, A., Bennett, S., Christie, D., Hough, R., Su, M. T., ... Shafran, R. (2018). The effectiveness of psychosocial interventions for psychological outcomes in pediatric oncology: A systematic review. *J Pain Symptom Manage.*, 55(3), 1004-1017. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2017.09.022.

Crozier, F., ve Hancock, L. E. (2012). Pediatric palliative care: Beyond the end of life. *J Pediatr Nurs*, 38(4), 198-227.

Devecioğlu, E., Gökçay, G., ve Karaman, S. (2014). Çocuk sağlığı izleminde kanserden sağ kalanlar. *Çocuk Dergisi*, 14(4), 143-147. doi: doi:10.5222/j.child.2014.143.



Elçigil, A. (2006). Pediatrik palyatif bakım ve hemşirelik. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9(4), 75–81.

Foster, T. L., Bell, C. J., ve Gilmer, M. J. (2012). Symptom management of spiritual suffering in pediatric palliative care. *J Hosp Palliat Nurs*, 14(2), 109–115. doi: 10.1097/NJH.0b013e3182491f4b.

Gregurek, R., Braš, M., Đorđević, V., Ratković, A., ve i Brajković, L. (2010). Psychological problems of patients with cancer. *Psychiatr Danub*, 22(2), 227–230.

Gündüz, S., Yüksel, S., Aydeniz, G. E., Aydoğan, R. N., Türksoy, H., Dikme, İ. B., ve Efendiler, İ. (2016). Çocuklarda hastane korkusunu etkileyen faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59, 161–168.

Himmelstein, B. P. (2006). Palliative care for infants, children, adolescents, and their families. *J Palliat Med*, 9(1), 163–181. doi: 10.1089/jpm.2006.9.163.

Hinds, P. S., Quargnenti, A., Bush, A. J., Pratt, C., Fairclough, D., Rissmiller, G., ... Gilchrist, G. S. (2000). An evaluation of the impact of a self-care coping intervention on psychological and clinical outcomes in adolescents with newly diagnosed cancer. *Eur J Oncol Nurs*, 4(1), 6–17. doi: 10.1054/ejon.1999.0051.

Ho, Y. R., Ma, S. P., ve Chang, K. Y. (2019). Trends in regional cancer mortality in Taiwan 1992–2014. *Cancer Epidemiol*, 59, 185–192. doi: 10.1016/j.canep.2019.02.005.

Huang, J. S., Dillon, L., Terrones, L., Schubert, L., Roberts, W., Finklestein, J., ... Patrick, K. (2014). Fit4Life: A weight loss intervention for children who have survived childhood leukemia. *Pediatr Blood Cancer*, 61(5), 894–900. doi: 10.1002/pbc.24937.

Inserra, A., Narciso, A., Paolantonio, G., Messina, R., ve Crocoli, A. (2016). Palliative care and pediatric surgical oncology. *Semin Pediatr Surg*, 25(5), 323–332. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2016.08.001.

Instituto Nacional de Câncer. (2008). *Câncer na criança e no adolescente no Brasil: Dados dos registros de base populacional e de mortalidade*. Rio de Janeiro – RJ.

Jackson, V. A., Mack, J., Matsuyama, R., Lakoma, M. D., Sullivan, A. M., Arnold, R. M., ... Block, S. D. (2008). A qualitative study of oncologists' approaches to end-of-life care. *J Palliat Med*, 11(6), 893–906. doi: 10.1089/jpm.2007.2480.

Kato, P. M., Cole, S. W., Bradlyn, A. S., ve Pollock, B. H. (2008). A video game improves behavioral outcomes in adolescents and young adults with cancer: A randomized trial. *Pediatrics*, 122(2), e305–e317. doi: 10.1542/peds.2007-3134.

Kazak, A. E., Alderfer, M. A., Streisand, R., Simms, S., Rourke, M. T., Barakat, L. P., ... Cnaan, A. (2004). Treatment of posttraumatic stress symptoms in adolescent survivors of childhood cancer and their families: A randomized clinical trial. *J Fam Psychol*, 18(3), 493–504. doi: 10.1037/0893-3200.18.3.493.

Klick, J. C., ve Hauer, J. (2010). Pediatric palliative care. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*, 40(6), 120–151. doi: 10.1016/j.cppeds.2010.05.001.

- Li, H. C., Lopez, V., Joyce Chung, O. K., Ho, K. Y., ve Chiu, S. Y. (2013). The impact of cancer on the physical, psychological and social well-being of childhood cancer survivors. *Eur J Oncol Nurs*, 17(2), 214–219. doi:10.1016/j.ejon.2012.07.010.
- Lie Fong, S., Van Den Heuvel-Eibrink, M. M., Eijkemans, M. J., Schipper, I., Hukkelhoven, C. W., ve Laven, J. S. (2010). Pregnancy outcome in female childhood cancer survivors. *Hum Reprod*, 25(5), 1206–1212. doi: 10.1093/humrep/deq029.
- Lyon, M. E., Jacobs, S., Briggs, L., Cheng, Y. I., ve Wang, J. (2014). A longitudinal, randomized, controlled trial of advance care planning for teens with cancer: Anxiety, depression, quality of life, advance directives, spirituality. *J Adolesc Health*, 54(6), 710–717. doi: 10.1016/j.jadohealth.2013.10.206.
- Mandac, C., ve Battista, V. (2014). Contributions of palliative care to pediatric patient care. *Semin Oncol Nurs*, 30(4), 212–226. doi: 10.1016/j.soncn.2014.08.003.
- Morgan, D. (2009). Caring for dying children: Assessing the needs of the pediatric palliative care nurse. *J Pediatr Nurs*, 35(2), 86–90.
- Palliative Care National Consensus Project for Quality. (2004). Clinical practice guidelines for quality palliative care. *The Kansas Nurse*, 79(9), 16–20.
- Phipps, S., Klosky, J. L., Long, A., Hudson, M. M., Huang, Q., Zhang, H., ve Noll, R. B. (2014). Posttraumatic stress and psychological growth in children with cancer: Has the traumatic impact of cancer been overestimated? *J Clin Oncol*, 32(7), 641–646. doi: 10.1200/JCO.2013.49.8212.
- Poirier, A. E., Ruan, Y., Walter, S. D., Franco, E. L., Villeneuve, P. J., King, W. D., ... Brenner, D. R. (2019). The future burden of cancer in Canada: Long-term cancer incidence projections 2013–2042. *Cancer Epidemiol*, 59, 199–207. doi: 10.1016/j.canep.2019.02.011.
- Rodriguez-Galindo, C., Friedrich, P., Morrissey, L., ve Frazier, L. (2013). Global challenges in pediatric oncology. *Curr Opin Pediatr*, 25(1), 3–15. doi: 10.1097/MOP.0b013e32835c1cbe.
- Seitz, D. C., Besier, T., Debatin, K.M., Grabow, D., Dieluweit, U., Hinz, A., ... Goldbeck, L. (2010). Posttraumatic stress, depression and anxiety among adult long-term survivors of cancer in adolescence. *Eur J Cancer*, 46(9), 1596–1606. doi: 10.1016/j.ejca.2010.03.001.
- Stayer, D. (2012). Pediatric palliative care: A conceptual analysis for pediatric nursing practice. *J Pediatr Nurs*, 27(4), 350–356. doi: 10.1016/j.pedn.2011.04.031.
- Valadares, M. T., Mota, J. A., ve de Oliveira, B. M. (2014). Palliative care in pediatric hematological oncology patients: Experience of a tertiary hospital. *Rev Bras Hematol Hemoter*, 36(6), 403–408. doi: 10.1016/j.bjhh.2014.09.003.
- Varni, J. W., Katz, E. R., Colegrove, R., ve Dolgin, M. (1993). The impact of social skills training on the adjustment of children with newly diagnosed cancer. *J Pediatr Psychol*, 18(6), 751–767. doi: 10.1093/jpepsy/18.6.751.
- Vern-Gross, T. (2011). Establishing communication within the field of pediatric oncology: A palliative care approach. *Curr Probl Cancer*, 35(6), 337–350. doi: 10.1016/j.currproblcancer.2011.10.008.





Vinchon, M., Baroncini, M., Leblond, P., ve Delestret, I. (2011). Morbidity and tumor-related mortality among adult survivors of pediatric brain tumors: A review. *Childs Nerv Syst*, 27(5), 697–704. doi: 10.1007/s00381-010-1385-6.

WHO. (1998). *Cancer pain relief and palliative care in children*. Geneva, Switzerland.

Balık Kılçığı Yutulmasına Bağlı Özofagus Perforasyonu ve Akut Mediastinit/ *Esophageal Perforation and Acute Mediastinitis Caused by Fish Bone Ingestion*

Hıdır ESME¹, Arif ATEŞ²

1. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, drhesme@hotmail.com, 
2. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, aatesh@yahoo.com, 

Gönderim Tarihi | Received: 25.06.2020, Kabul Tarihi | Accepted:20.08.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 01.04.2021 DOI: 10.25279/sak.572527

Atıf | Reference: "ESME, H.; ATEŞ, A. (2021). Balık Kılçığı Yutulmasına Bağlı Özofagus Perforasyonu ve Akut Mediastinit. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6 (1), s. 67-72"

Öz

Yabancı cisim yutulması yetişkinlerde çocuklara göre nadirdir. Yabancı cisim yutulması vakaların yüzde 95'inde tesadüfidir ve genellikle yemekle ilgilidir (Balık ve tavuk kemiği, kürdan vb.). Yutulan yabancı cisimlerin çoğu müdahaleye gerek kalmadan mideye iner (%80 ila 90). Endoskopik girişim hastaların yüzde 10 ila 20'sinde, cerrahi girişim ise yüzde 1'inden daha azında gereklidir. Bu yazıda, balık kılçığı yutan bir hastada gelişen özofagus perforasyonu ve akut mediastinit tablosunu sunduk. Özofagus perforasyonu ve akut mediastinitle komplike olan balık kılçığı aspirasyonu hayatı tehdit edici bir tablodur. Tedavi edilmeyen ya da tedavisi geciken vakalarda ciddi morbidite ve mortalite ile karşılaşmaktadır.

Anahtar kelimeler: Özofagus Perforasyonu, Mediastinit, Yabancı Cisim.

Abstract

Foreign body ingestion is rare in adults compared to children. Foreign body ingestion is accidental in 95 percent of cases and is usually related to food (eg fish and chicken bone, toothpick). Most of the ingested foreign bodies reach the stomach without intervention (80 to 90%). Endoscopic intervention is required in 10 to 20 percent of patients and surgical intervention is required in less than 1 percent. In this article, we present an esophageal perforation and acute mediastinitis in a patient who swallowed fishbone. The fishbone ingestion complicated with esophageal perforation and acute mediastinitis is life-threatening. In cases of untreated or delayed treatment, serious morbidity and mortality are encountered.

Keywords: Esophageal Perforation, Mediastinitis, Foreign Bodies.

Giriş

Yabancı cisim aspirasyonuna bağlı özofagus perforasyonları nadir görülür. Erken dönemde tanı konulup tedavi edilmez ise ciddi morbidite ve mortaliteye sahip akut mediastinit tablosuna neden olabilir. Akut mediastinit gelişmesi durumunda, mediasteninin konumu, ihtiva ettiği hayati yapılar, ilerleyici ve ağır klinik seyir ile yüksek mortalite oranı gösterdiğinden hızlı tanı ve uygun tedavi çok önem arz eder (Papalia ve diğerleri, 2001). Akut mediastinitli hastalarda en büyük problem ve belki de mortaliteyi artıran en önemli etken tanıdaki gecikmedir. Bu durum başlangıç dönemindeki müphem klinik bulgular ile ilişkilidir.

Akut mediastinite sebep olan özofagus yabancı cisimleri %17-25 oranında mortaliteye sebep olur (Eroğlu, Aydın ve Aksoy, 2011). Bu sebeple erken tanı ve tedavi hayat kurtarıcıdır (Kuru ve Altınok, 2017). Özofagus yabancı cisimlerine bağlı akut mediastinit olgularında erken dönemde medikal ve cerrahi tedaviye başlanmalıdır (Almorza, Herrera-Juarez ve Lalueza, 2018). Burada özofagus yabancı cisim yutulması sonrası özofagus perforasyonu şüphesi olan ve akut mediastinit oluşabileceği düşünülerek acil ve agresif medikal tedavi başlanan hasta literatür eşliğinde sunuldu.

Olgu

75 yaşında kadın hasta 3 gün önce palamut cinsi balık yerken başlayan boğaz ağrısı ve yutkunma zorluğu şikayetiyle acil servise başvurdu. Fizik muayenede boyunda iki taraflı yaygın ciltaltı amfizem vardı. Solunum sesleri iki taraflı bazallerde azdı, oksijen saturasyonu %86, tansiyonu 110/70 mmHg, nabız 84/dk, vücut ısısı 36.8 °C idi. Diğer fizik muayene bulguları normal idi. Toraks Bilgisayarlı Tomografi'de boyunda cilt altı amfizem, pnömomediastinum ve solda daha fazla olmak üzere bilateral plevral efüzyon tesbit edilmesi üzerine özofagus perforasyonu ön tanısıyla göğüs cerrahisi yoğun bakıma yatırıldı (Resim 1). Masif sol plevral efüzyonu olan hastaya tüp torakostomi uygulandı. Plevral mayinin biyokimyasal incelemesinde Glukoz 114 mg/dl, LDH 781 U/L, Albumin 2.32 g/L ve eksuda ile uyumlu idi. Hastanın lökosit değeri 37200/mm³, C-Reaktif Protein ise 94 mg/L, diğer hematolojik ve biyokimyasal kan değerleri normal sınırlarda idi. Oral gıda alımı sonlandırılan ve periferik total parenteral nütrisyon başlanan hastanın, yatışının 2. gününde takipne, taşikardi ve yüksek ateşinin olması üzerine mediastinit ön tanısı ile enfeksiyon hastalıklarıyla konsülte edilerek, vankomisin ve meropenem tedavisi başlandı. Antibiyoterapiden 2 gün sonra takipne, taşikardi ve ateş semptomları gerileyen hastaya özofagoskopi yapılmasına karar verildi. Özofagoskopide 30. cm'de kılçık ile uyumlu yabancı cisim görüldü (Resim 2). Forceps yardımı ile çıkarılan yabancı cismin mukozaya giriş yerinde yaklaşık 5 mm'lik perforasyon olduğu görüldü (Resim 3).

Oral alımı 7 gün kapalı tutulan hastaya çekilen ürografiye özofagografide kaçak olmadığına görüldüğü üzerine oral alımı açıldı (Resim 4). Göğüs tüpü sonlandırıldı. Önce sıvı gıda verilen hastaya 5 gün sonra katı gıdalar verildi. Takiplerinde sorun olmayan hasta yatışının 15. gününde taburcu edildi. 10 gün sonraki poliklinik kontrolünde yutma güçlüğü yoktu ve direkt grafide akciğerler ekspanse idi.

Tartışma

Özofagus yabancı cisimleri, yaş gruplarına ve yöresel özelliklere göre değişkenlik göstermektedir. Yabancı cisim yutmaları en sık 6 ay ile 6 yaş arası grupta görülür (Cheng ve Tam, 1999). İleri yaş hastalarda nadiren görülür. İleri yaşlarda görülen yabancı cisimlerde morbidite ve mortalite riski daha fazladır (Temple ve McNeese, 1983; Nandi ve Ong, 1978). Özofagus yabancı cisimlerinin çoğu krikofaringeus kası seviyesinde (1. darlık) yerleşir. Hastamızın ileri yaşta olması, balık kılçığının özofagus 1. darlığı geçerek orta özofagusa batması ve özofagus duvarını perfore etmesi ve akut mediastinite neden olması ile ilginç ve nadir bir olgudur.

Özofagus perforasyonu, akut mediastinitin en sık görülen sebebidir. Özofagus serozal tabakası olmayan müsküler bir tüp yapısında olduğundan, perforasyon geliştiğinde salgı, gastrik içerik, safra ve asidik muhteva mediastene girmiş olur. Perforasyonun 12. saatinde genellikle Staphylococcus, Pseudomonas, Streptococcus ve Bacteroid gibi patojenler tarafından polimikrobiyal bir enfeksiyon gelişir. Akut mediastinitte semptomlar genellikle ani



başlangıçlıdır. Ateş, göğüs ağrısı, taşipne, solunum sıkıntısı ve disfaji en sık rastlanan şikayetlerdir. Ciltaltı amfizeme bağlı krepitasyon ve mediastinal plevra açılmış ise pleural efüzyon ve pnömotoraks ortaya çıkabilir.

Akut mediastinitin tanısında hastanın kliniği dışında, radyolojik incelemeler önemli yere sahiptir. Bilgisayarlı Tomografi (BT) akut mediastinit tanısında oldukça etkilidir. Loküle mediastinal koleksiyon, mediastinal yağ doku atenüasyonunda artış, ekstralüminal gaz varlığı, yumuşak doku ödemi, mediastinal genişleme, pleural efüzyon, perikardiyal efüzyon, lenfadenomegali görülebilir. Drenaj prosedürlerine rehberlik etmesi bakımından BT oldukça faydalıdır. Özellikle cerrahi drenajın zamanlaması ve operasyon kararının verilmesinde BT bulguları yol göstericidir (Gobien, Stanley, Gobien, Vujic ve Pass, 1984; Marty-Ané ve diğerleri, 1999). Olgumuzun takibinde BT'de mediastinal ciddi bir koleksiyon olmaması nedeniyle mediastinal debritleme yapılmadı. Sadece sol pleural efüzyon nedeniyle pleural drenaj işlemi uygulandı. Hasta etkili bir antibiyotik tedavisiyle klinik olarak düzeldi.

Özofagus perforasyonunun tedavisinde standart bir yaklaşım yoktur. Tedavi seçeneği perforasyon nedeni, lokalizasyon, özofagial hastalığın varlığı, tanı zamanı, çevre organ yaralanması, hastanın genel durumu ve yaşına bağlı olarak değişir. Konservatif tedavi sadece seçilmiş olgularda uygulanır. Erken tanı konulan, oral almamış, özofagus lümeninin içine drene olan perforasyonlarda, abdominal özofagus perforasyonu olmaması durumlarında konservatif tedavi seçilebilir. Ancak konservatif tedavi uygulanırken eldeki cerrahi seçeneğinin kaybedilebileceği unutulmamalıdır. Küçük servikal yaralanmalarda tek başına drenajın, bazen yeterli olabileceği belirtilmektedir (Yenigün, Çelik ve Cangır, 2010). Bizim olgumuzda perforasyon özofagusun torakal kısmında idi. Ancak hastanın yaşının ileri olması, perforasyonun küçük olması, olayın üzerinden 3 gün geçmesi, tablonun hafif seyretmesi ve antibiyoterapi ve drenaja kısa zamanda cevap alınması sebebiyle konservatif tedavi tercih edildi.

Sonuç olarak özofagus yabancı cisimlerine bağlı özofagus perforasyonu ve buna bağlı akut mediastinit, yetişkinlerde nadir görülen erken tanı ve tedavi gerektiren, geç kalındığında ise ciddi mortalite ve morbiditeye sebep olan önemli bir klinik tablodur. Tüm özofagus yabancı cisimlerinde, özellikle kılçık dahi olsa sivri uçlu olanlarda özofagus perforasyonu olabileceği akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

Almorza, T., Herrera-Juárez, M., ve Lalueza, A. (2018). Spontaneous mediastinitis with multiple esophageal abscess in the esophagus. *RespirMed Case Rep*, 6(25), 196-198.

Cheng, W., ve Tam, P.K. (1999). Foreign-body ingestion in children: experience with 1,265 cases. *J Pediatr Surg*, 34, 1472-6.

Gobien, R.P., Stanley, J.H., Gobien, B.S., Vujic, I., ve Pass, H.I. (1984). Percutaneous catheter aspiration and drainage of suspected mediastinal abscesses. *Radiology*, 151(1), 69-71.

Eroğlu, A., Aydın, Y., ve Aksoy, M. (2011). Özofagus yaralanmaları. *Toraks Cerrahisi Bülteni*, 2(4), 260-271.

Kuru, M., ve Altınok, T. (2017). Surgical treatment of acute mediastinitis due to fish bone. *J Clin Anal Med*, 8(1), 69-71.

Marty-Ané, C.H., Berthet, J.P., Alric, P., Pegis, J.D., Rouvière, P., ve Mary, H. (1999). Management of descending necrotizing mediastinitis: an aggressive treatment for an aggressive disease. *Ann Thorac Surg*, 68(1), 212-7.

Nandi, P., ve Ong, G.B. (1978). Foreign body in the oesophagus: review of 2394 cases. *Br J Surg*, 65, 5-9.

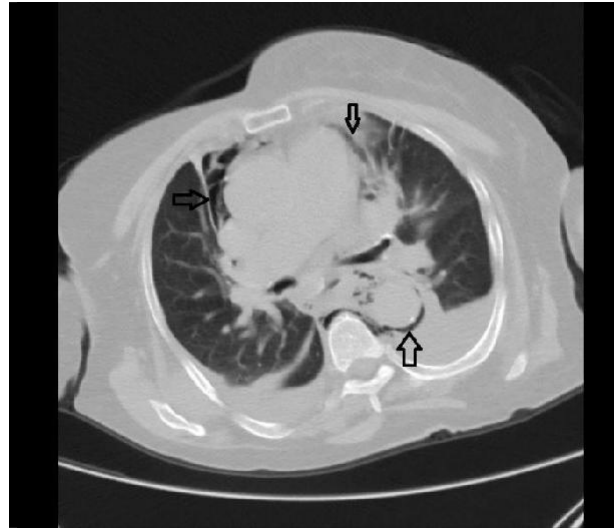
Papalia, E., Rena, O., Oliaro, A., Cavallo, A., Giobbe, R., ve Casadio, C. (2001). Descending necrotizing mediastinitis: surgical management. *Eur J Cardiothorac Surg*, 20(4), 739-42.

Temple, D.M., ve McNeese, M.C. (1983). Hazards of battery ingestion. *Pediatrics*, 71, 100-3.

Türüt, H. (2012). Akut nekrotizan mediastinit. *Türkiye Klinikleri J Thor Surg-Special Topics*, 5(1), 245-9.

Yenigün, B., Çelik, A., ve Cangır, K.A. (2010). Özofagus yaralanmaları. *TTD Toraks Cerrahisi Bülteni*, 1, 60-73.

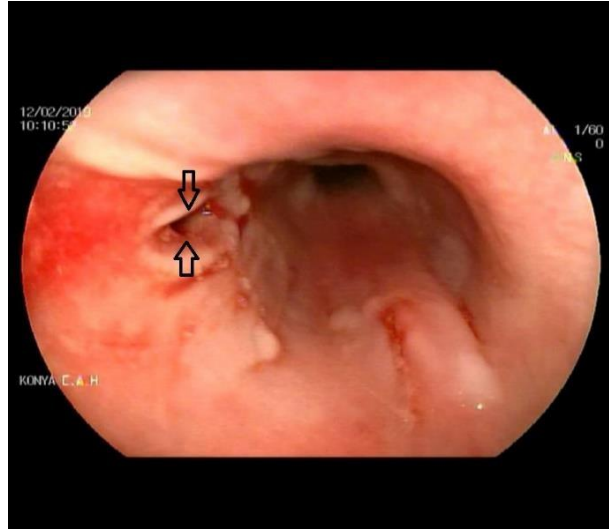
Resimler



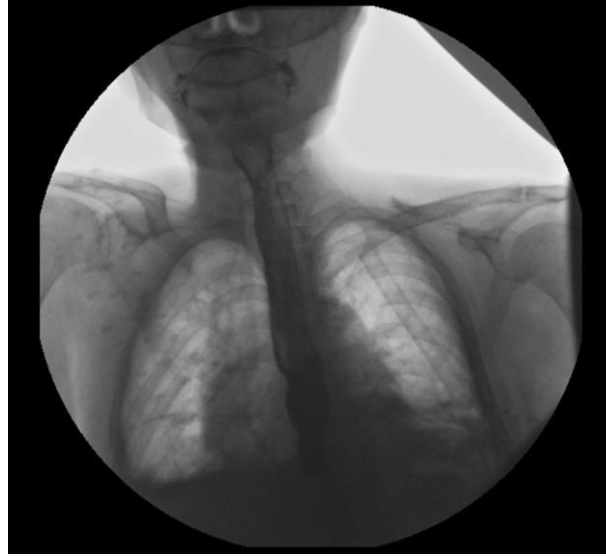
Resim 1. Bilgisayarlı tomografide pnömomediastinum görünümü



Resim 2: Endoskopik incelemede 30. cm'de özofagus duvarını perfore eden balık kılçığı



Resim 3: Özofagusta perforasyon



Resim 4. Özofagografide mediastene radyopak madde kaçıışı saptanmadı