

*Journal of Human Rhythm*  
*2020;6(4)*



**Journal of  
Human Rhythm**

e-ISSN: 2149-455X

Journal of Human Rhythm

Cilt / Vol: 6

Sayı / Issue: 4

Aralık / December: 2020



### **Baş Editör**

Prof. Dr. Ramazan Akdemir

### **Editör**

Doç. Dr. Cemil Bilir

Doç. Dr. Selçuk Yaylacı

### **Editör Kurulu**

**Cemil Bilir**, MD: Sakarya University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine,  
Sakarya, Turkey

Selcuk Yaylacı, MD: Sakarya University, Faculty of Medicine, Department of Internal  
Medicine, Sakarya, Turkey

Can Sarisozen: Post Doctoral Associate, Northeastern University, Center For Pharmaceutical  
Biotechnology and Nanomedicine, Boston, USA.

Jaiyi Pan: Northeastern University | NEU, Department of Pharmaceutical Sciences ,  
Northeastern University, Center For Pharmaceutical Biotechnology and Nanomedicine,  
Boston, USA.

Erhan Tenekecioglu: University of Health Sciences, Bursa Research and Education Hospital,  
Bursa, Turkey



### **Bilimsel Danışma Kurulu**

- Ahmet Bilici; Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD  
Ali Fuat Erdem; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi Ve Reanimasyon ABD  
Ali Tamer; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD  
Arif Serhan Cevrioğlu; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD  
Attila Önmez; Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD  
Cahit Bilgin; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD  
Can Sarısozen: Post Doctoral Associate, Northeastern University, Center For Pharmaceutical Biotechnology and Nanomedicine, Boston, USA.  
Ceyhun Varım; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD  
Dinçer Aydın; Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD  
Emel Gönüllü; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD Romatoloji BD  
Emrah Kağan Yaşar; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstruktif ve Estetik Cerrahisi ABD  
Erhan Tenekecioglu: University of Health Sciences, Bursa Research and Education Hospital, Bursa, Turkey  
Ersan Tatlı; Sakarya Özel Adatıp Hastanesi Kardiyoloji  
Ertuğrul Güçlü; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD  
Fahri Yılmaz; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji ABD  
Fatih Altıntoprak; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD  
Fatma Behice Cinemre; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya ABD  
Fehmi Çelebi; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD  
Feyyaz Özdemir; Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD  
Gökhan Demiral; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD  
Hakan Cinemre; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD  
Hamad Dheir; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD Nefroloji BD  
Harun Kılıç; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD  
Havva Belma Koçer; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD  
Hüseyin Engin; Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD  
Hüseyin Eren; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ABD  
Jaiyi Pan: Northeastern University | NEU, Department of Pharmaceutical Sciences , Northeastern University, Center For Pharmaceutical Biotechnology and Nanomedicine, Boston, USA.  
Kerem Karaman; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD  
Kerim Tülüce; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi ABD  
Mahmut Sinan Yılmaz; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları ABD  
Mehmet Akif Çakar; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD  
Mehmet Emin Büyükkoruoğlu; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD  
Mehmet Güven; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları ABD



# JOURNAL OF HUMAN RHYTHM

Mehmet sühha bostancı; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD

Metin Ercan; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD

Mustafa İhsan Uslan; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD Gastroenteroloji BD

Mustafa Öncel; Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD

Nermin Akdemir; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD

Oğuz Karabay; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

Orhan Ünal; Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD

Ömer Fatih Ölmez; Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD

Özkan Güneş; Oberarzt - BDH-Klinik Vallendar

Pelin Tanyeri; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD

Ramazan Akdemir; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD

Ramazan Şekeroğlu; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya ABD

Saadettin Kılıçkap; Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD

Sabri Çolak; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD

Savaş Sipahi; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD Nefroloji BD

Selçuk Özden; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD

Selçuk Yaylacı; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD

Serbülent Gökhan Beyaz; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi Ve Reanimasyon ABD

Serdar Olt; Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD

Süleyman Kaleli; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ABD

Tayfun Temiz; Facharzt für Innermedizin Praxis Neckarstadtwest Fröhlichstraße 62, Mannheim

Teslime Ayaz; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD

Ümmügül Üyetürk; Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Onkoloji BD

Yakup Tomak; Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi Ve Reanimasyon ABD



**Dil Editörü, Ön Kontrol Danışmanı**

Hakan Cinemre

Selçuk Yaylacı

Cemil Bilir

İbrahim Vedat Bayoğlu

İlhan Hacıbekiroğlu

Hamad Dheir

**İletişim Kurulacak Kişi**

Cemil Bilir, Editör

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Email: cemilbilir@sakarya.edu.tr

Telefon: (+90)0535-253-5124

Selçuk Yaylacı, Editör Yardımcısı

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Email: yaylakis@hotmail.com

Telefon: (+90)0506-287-9796

Editorial Office – Journal of Human Rhythm

Responsible Editor: Ramazan Akdemir – Tıp Fakültesi Morfoloji Binası, Kat: 4, Korucuk, Adapazarı, Sakarya, 54290, Turkey. E-mail: manuscriptjhr@gmail.com ISSN: 2149-455X





## Genel Bilgiler

Journal of Human Rhythm uluslararası bir dergidir. Gözlemsel çalışmalar, deneysel araştırmalar, klinik araştırmalar, vaka raporları, Tıptaki simgeler, uzman konsültasyonları, editöre mektup ve incelemeler de dahil olmak üzere tıbbın tüm alanlarından orijinal, hakemli dergileri üç ayda bir yayımlanır.

Journal of Human Rhythm'e gönderilen makaleler başka bir yere sunulmamalıdır. Tüm yazıların yayınlanmadan önce ayrıntılı bir dil ve biçim kontrolü yapılmıştır. Eğer yazılar yazarlara bilgi için uygun değilse ve aynı zamanda dil düzenlemeye ihtiyaç duyarsa, ilgili yazara geri gönderilir. İnsan vücudu üzerindeki fizyoloji inceleyen, mevsimsel ve diğer ritmik değişikliklerin organ sistemlerine etkilerini içeren yazılar öncelikle kabul edilmektedir.

Dergiye gönderilen tüm yazılar, 6 haftada karara varılır.

Yeni ve düzeltilmiş yazılar ve yazı işleri bürosuna yazışmalar için adres:

Makale Ofisi - İnsan Ritim Dergisi

Editör Şef: Ramazan AKDEMİR - Tıp Fakültesi Morfoloji Binası, Kat: 4, Korucuk, Adapazarı, Sakarya, 54290, Türkiye.

İletişim: [manuscriptjhr@gmail.com](mailto:manuscriptjhr@gmail.com)

ISSN: - Ek. ISSN: 2149-455X

Etik İnsanları ilgilendiren tüm çalışmalar, çalışmanın yapıldığı yerdeki etik kurullarının onayına ve tüm kişilerin bilgilendirilmiş onamlarına ihtiyaç duyar.

## Dergi Makale Bölümleri

**Editörden:** Editör 1.500 kelimeyle ve 20 referansla sınırlıdır ve yayınlanan verilere dayanarak yazarın kararını verir.

**Orijinal Araştırma Yazısı:** Orijinal veya klinik bilimsel bulguları bildiren makale 4.000 kelimeyi, altı şekil veya tabloyu geçmemeli ve 40'dan fazla referans içermemelidir. Türkçe ve İngilizce özet 250 kelimeyi geçmemelidir. Tüm özetler amaç, materyal ve method ve sonuç olarak yapılandırılmalıdır.

**Uzman Danışmanlığı:** Bu, bir öğretim amacı ile yazılmış ve hastanın klinik karar verme ve tedavisi ile ilgili açık görüşler sunan vaka raporudur. Orijinal bilimsel makalelerin gerekliliklerine uymalıdır.

**Görüş:** Yazarın herhangi bir konu, prosedür veya tedavide speküle edileceği şekilde editörler kadar yer verilen görüşlerdir.

**Vaka Raporları:** Klinik uygulamayla ilgili belirli noktaları gösteren ve tartışan vaka raporları yayınlanacaktır. Makaleler resim gibi herhangi bir kanıt içermez veya benzeri raporlar yayınlanmaz. Olgu sunumlarında en fazla üç yazar, 1,500 kelime, 10 referans ve 2 rakam ve / veya tablo bulunmalıdır. Bir özet (150 kelimeye kadar) sağlanmalıdır.

**Makale İncelemeler:** Makaleleri, alanında uzman kişiler tarafından tartışılan genel tıbbi bir soruna ilgilidir. Konu, geniş bir okuyucu kitlesine ilgi duymalı ve önemli tıbbi sonuçları içermelidir. Yazarlar konuyu tarihsel bir perspektiften ele almalı, ancak incelemenin kapsadığı alanda son gelişmelere öncelik vermemelidir.

**Tıpta Görüntüleme:** Bu kategori, elektrokardiyogramlar, ekokardiyogramlar, x ışınları, taramalar veya patoloji örnekleri gibi açıklayıcı tıbbi görüntüler içindir. Resim, en fazla 250 kelime olmalıdır.

**Editöre Mektup:** Journal of Human Rhythm, son altı ay içerisindeki mektupları kabul eder. Mektuplar çift aralıkla yazılmalı ve 600 kelimeyi ve altı referans uzunluğunu geçmemelidir. Bütün yazarlar mektubu imzalamalıdır.

**Kitap Eleştirileri:** Journal of Human Rhythm tıp alanındaki seçili kitapları inceler. Kitap rewievları yazar tarafından Journal of Human Rhythm Editorial Office'e gönderilmelidir.

**Makale hazırlama:** Tüm yazılar, <http://www.icmje.org/> adresinde (Ekim 2004'de güncellenir) bulunan Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Kurulu tarafından "Biyomedikal Dergilere Sunulan Yazıların Tekdüzen Gereksinimleri" nde açıklanan şekilde hazırlanmalı ve sunulmalıdır. Buna ek olarak, yazarlar sistematik incelemeler ve meta-analiz raporlarını hazırlarken PRISMA Beyanına (<http://www.prisma-statement.org>) danışmalıdırlar ve CONSORT Bildirgesi (<http://www.consort-statement.org>) randomize kontrollü çalışmaların raporlarının hazırlanmasında kullanılmaktadır.

Metin, referanslar, fi gürleri, görüntüler ve tablolar dahil olmak üzere tüm yazılar İngilizce / Türkçe olarak 1 kopyasını e-posta adresine gönderilmelidir. İngilizce yazılar için Türkçe özet ve Türkçe yazılar için İngilizce özet gerekmektedir.

Makale, iki taraflı, her iki tarafa en az 2.5 cm kenar boşluğu ile klavye ile yazılmış olmalıdır. Makaleler, (1) başlık sayfası, (2) özet (veya vaka raporları için özet), (3) metin, (4) uygun alıntılar alındığında, (5) tartışılan konular, (6) referanslar, (7) ) başlıkları ve şekiller olan tablolar ve rakamlar.

**Yazarlık ve Telif Hakkı:** Yazarlar, yazar olarak listelenen tüm kişilerin yazılarını hazırlamaya katkıda bulduklarını ve listelenen yazarlardan başka hiçbir kişi veya kişinin hazırlanmasında önemli katkıda bulunmadığını şart koşan, tüm yazarlar tarafından imzalanmış ayrı bir kapsam mektubu sunmalıdır. Yazarlar, yayına kabul edilen makalelerin telif hakkı Canadian Society for Clinical Investigation'a aktarılmalıdır. Yayınlanan makalelerin giriş mektubu önceden basılmış materyal veya konuyu açıklayan örnekleri tanımlamaya izin veren kelimeleri içermelidir. Giriş yazısı, basım masraflarının kabul edildiğini kabul etmeli, üç (3) yorumcu önermeli ve telif hakkının CIM'e imzalandığına dair anlayışa sahip olduğunu kabul etmelidir. Klinik Araştırmalar Etik kurula uygun olmayan insanlar üzerinde yapılacak olan klinik çalışma yayına kabul edilmeyecektir. Hayvanlar üzerinde yapılacak olan çalışmalar hayvan etik kurulundan geçmeden yayınlanamaz.

**Özerklik ve gizlilik:** Hastaların onamı alınmadan özeli ifşa edilmemelidir. Hastanın adı ve dosya numarası gibi kimlik bilgileri yazılmamalı, fotoğraf ve soy ağacı gibi bilgiler tıbbi gereklilik olsa dahi hasta veya velisinin onamı olmadıkça basılmamalıdır. Aydınlatılmış onamda hasta ile ilgili bilgilerin basılmasının onayı yer almalıdır.

**Başlık Sayfası** (Sayfa 1, ancak numara verme): Başlık sayfası 50 karakterden daha kısa bir kısa başlık, yazarların tam ve soyadları, ünvanları, çalıştıkları hastaneler ve akademik ünvanları içermelidir. Yazışmalar için adres değişikliği olmuşsa son adreste yazarın tam adı, adresi, telefon, faks numarası ve e-posta adresi yeniden yazışma adresine gönderilmelidir.

**Sonraki Başlıklar:** Sonraki başlıklar 2-6 kelime arasında ilk sayfada olmalıdır. **ÖZET** (Sayfa 2) Orijinal bilimsel makalelerin yazarları, aşağıdaki başlıklar altında en fazla 250 kelimedenden oluşan bir özet sunmalıdır: Amaç (çalışma gerekçesini açıklayın), Yöntemler ve Sonuçlar (yöntemlerin kısa açıklaması ve önemli sonuçların sunulması), Tartışma (konu ile ilgili bilgileri destekleyen iddialar).

**Abstract (Page 2):** Olgu sunumları, ana noktaları 150 kelimeyle özetleyen bir özet oluşturmaktadır. Özette referans kullanmayın ve kısaltmalar fazla sayıda kullanmayın. **Anahtar Kelimeler:** En fazla 6 anahtar kelime olmalıdır.

**Metin:** Metin yeni bir sayfada başlamalı ve bölümler halinde düzenlenmelidir: Giriş, Yöntemler, Sonuçlar, Tartışma. Kalın, küçük harf ve italik başlıklar kullanarak uygun başlıkları ve alt başlıkları yapılmalıdır. Metinde ilk kez belirtildiği üzere şekil ve tabloları sayısal sırayla gösteriniz (Şekil 1, Şekil 2, Tablo 1). İlaçlar için jenerik ismi kullanılmalıdır. Hastalara baş harfleri ile değil numaralandırma (örneğin hasta 4) ile adlandırılmalıdır. Kısaltmalar SI üniteleri ile tanımlanmalıdır. Kan basıncı mm Hg olarak verilmelidir. Makale sonuna referanstan önce ilaç, ödenek, ekipman desteklerinin ayrıntıları yazılmalıdır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında fi kir ayrılığı varsa belirtilmeli yoksa "çıkar çatışması yoktur" yazısı eklenmelidir.

**Referanslar:** Metin içindeki referanslar Kaynaklar metinde gördükleri gibi sıralı olarak numaralandırılmalıdır. Metindeki referans numaraları üst yazı olarak (parantez içermez) verilmelidir. Referans listesindeki referanslar Index Medicus'un Ulusal Tıp Kütüphanesi stiline göre süreli yayınların başlıklarını kısaltın. Her referansta her yazarın belirtilmesi gerekir. Yazarın baş harflerinden sonra periyodları kullanmayın.

**Dergi Makaleleri – Örnek:** Soyadı RS, Soyadı FW, Soyadı GR, Soyadı AJ. Makale başlığı. Kısaltılmış gazete başlığı 2008; 52: 228-34. Et.al'ı kullanın. referans dörtten fazla ada sahipse.

**Kitapta Bölüm – Örnek:** Soyad SY. Bölüm başlığı. In: Soyadı MM, ed. Kitap başlığı. Yayınevi, Şehir, 2008: 228-34. Özet / tamamlayıcı - Örnek Soyadı R, Soyadı F. Makale başlığı (soyut). Kısaltılmış gazete başlığı 1996; 52 yardımcı 3:48.

**Şekiller:** Şekil açıklamaları, ayrı sayfalarda çift aralıklarla yazılmalıdır. Rakamlarda görünen kısaltmalar her şeklin sonunda yazılmalıdır. Daha önce basılan herhangi bir materyal için yayıncılardan yazılı izin alınmalıdır.

**Figürler:** Figürler netlik için gerekli sayıda sınırlandırılmalıdır. Resimler, tablolarda veya metinde verilen verileri taklit etmemelidir. Renkli olarak sunulan resimler renkli olarak basılacaktır.

**Tablolar:** Tablolar açıklayıcı olmalıdır ve veriler metni tekrar etmeyecek şekilde eklemelidir. Tablolar, tablonun numarası ve başlığı tablonun üstünde ve açıklayıcı notlarla birlikte ayrı sayfalara çift aralıklarla yazılmalıdır. Tablonun numaraları Arapça olmalı ve metinde sırayla numaralandırılmalıdır. Tabloda kullanılan kısaltmalar dipnot edilmelidir ve alfabetik olarak açıklanmalıdır.

**Bütçe:** Renkli yazdırma maliyetinin bir kısmı yazardan tahsil edilecektir. Yazarın maliyetleri, renk rakamlarının maliyeti ve yeniden yazdırma maliyetini içerir (asgari miktar elli tekrar baskıdır). Tekrarlayan basımlar için yazarlara fatura gönderilecektir. Sayfa ücreti yok.

#### **Basım Mektubu**

Makale sunumunun bir parçası olarak, eşlik eden bir mektupta şunları belirtmelidir:

1. Çalışmanın tasarımı ve yürütülmesi tüm yazarlar tarafından gerçekleştirilmeli,
2. Makale tüm yazarlar tarafından yazılmış, okunmuş ve onaylanmış olmalı,
3. Bu materyal daha önce veya kısmen yayınlanmamış olması ve başka yerlerde yayınlanması düşünülmeyeceği,
4. Sayfa ücretlerinin kabul edildiğini kabul edildiği,



5. Üç (3) yorumcu önerilmesi.
6. Telif hakkının CIM'e imzalandığına dair bir anlayış olduğunun beyan edilmesi.
7. Çalışma ve olası çıkar çatışmaları için maddi destek açıklanması gerekmektedir.

**Scope:** Journal of Human Rhythm is an international journal. It publishes three months original, peer-reviewed articles from all areas of medicine Health Sciences including observational studies, experimental investigations, clinical trials, case reports, Images in Medicine, expert consults, letter to the editors and reviews. Papers submitted to Journal of Human Rhythm should not be submitted elsewhere. All manuscripts underwent a detailed language and format check before. If manuscript does not suitable for information for authors and also needs the language editing, sent back to the corresponding author. The manuscripts dealing with the biological rhythms in human body, effects of seasonal and other rhythmic changes on organs systems are preferentially accepted.

All manuscripts submitted to the journal reach the final decision within 6 weeks.

Address for new and revised manuscripts and correspondence to the editorial office:

**Editorial Office – Journal of Human Rhythm**

Editor-in Chief: Ramazan AKDEMİR – Tıp Fakültesi Morfoloji Binası, Kat:4, Korucuk, Adapazarı, Sakarya, 54290, Turkey.

Contact: [manuscriptjhr@gmail.com](mailto:manuscriptjhr@gmail.com)

ISSN: - Suppl. ISSN: 2149-455X

**Ethics:** All Studies involving human subjects need their written local ethical committee approval where the study is performed and informed consent from the all subjects.

**Journal Article Categories**

**Editorials:** Editorials are limited to 1,500 words and 20 references and give the judgment of the writer based on published data.

**Original Scientific Manuscripts:** Manuscripts reporting original basic or clinical scientific findings should not exceed 4,000 words, six figures or tables, and have no more than 40 references. Authors should also provide Turkish and English abstract of up to 250 words. All abstracts must be structured as aim, material and methods, results and conclusion.

**Expert Consults:** It is a structured case report which was written a teaching purpose and make clear standpoints with regard to clinical decision-making and treatment of the patient. It should conform to the requirements of original scientific papers.

**Viewpoints:** Viewpoints are of the same length as editorials but are designed to let the author speculate on the value of any subject, procedure or treatment.

**Case Reports:** Case reports will be published which illustrate and discuss particular points that are relevant to clinical practice. Manuscripts do not include any proof such as image or similar reports will not be published. Case reports should have no more than three authors, 1,500 words, 10 references and 2 figures and/or tables. A summary (up to 150 words) should be supplied.

**Review Articles:** Review articles concern a general medical problem, which is discussed by experts in the field. The topic should be of interest to a large readership and have important medical implications. The authors should consider the subject from a historical perspective but give priority to recent developments in the field covered by the review.

**Images In Medicine:** This category is intended for illustrative Medical images such as electrocardiograms, echocardiograms, x rays, scans or pathology specimens. The picture may be emphasized in a 250-word legend.

**Letters To The Editor:** Journal of Human Rhythm welcomes letters commenting on papers published in the journal in the previous six months. Letters should be typed in double spacing and not exceed more than 600 words and six references in length. All authors should sign the letter.

**Book Reviews:** Journal of Human Rhythm will review selected books in medicine. Authors interested in having a book reviewed should send a copy to the Journal of Human Rhythm Editorial Office.

**Manuscript preparation:** All manuscripts must be prepared and submitted in the manner described in “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” by the International Committee of Medical Journal Editors available at <http://www.icmje.org/> (updated October 2004). In addition, authors should consult the PRISMA Statement (<http://www.prisma-statement.org>) when preparing reports of systematic reviews and meta-analyses and the CONSORT Statement (<http://www.consort-statement.org>) when preparing reports of randomized controlled trials. Submit 1 copy in English/Turkish of the entire manuscript including text, references, figures, legends and tables via e-mail. English manuscripts must contain a Turkish abstract and Turkish manuscript should contain an English structured abstract. The manuscript should be typewritten, double-spaced, with at least 2.5 cm margin on all sides.





Articles should be arranged as follows (1) title page, (2) abstract (or summary for case reports), (3) text, (4) when appropriate acknowledgment, (5) conflict of interest, (6) references, (7) tables and figures with titles and legends.

**Authorship and Copyright:** Authors must submit a separate Covering Letter, signed by all authors, stipulating that all persons listed as authors have contributed to preparing the manuscript, and that no person or persons other than the authors listed have contributed significantly in its preparation. Authors will be asked to transfer copyright of articles accepted for publication to the Canadian Society for Clinical Investigation. The Cover Letter of submitted manuscripts should be accompanied by letters granting permission to reproduce previously published materials or to use illustrations that may identify subjects. The cover letter must acknowledge acceptance of page charges, suggest three (3) reviewers, and acknowledge the understanding that copyright is being signed over to CIM. Manuscripts describing investigations carried out in humans will not be accepted for publication unless the text states, at the beginning of the Methods section, that the study has been approved by, and carried out according to the instructions of the author's institutional Human Investigations or Ethics Committee. Reports of investigations in animals will not be accepted for publication unless the text states that the author's institutional Animal Investigation Committee approved the study.

**Privacy and Confidentiality:** Patients have a right to privacy that should not be infringed without informed consent. Identifying information, including patients' names, initial, or hospital numbers should not be published in written description, photographs and pedigrees unless the information is essential for scientific purposes and the patient (or parent or guardian) gives written informed consent for publication. Informed consent for this purpose requires that a patient who is identifiable be shown the manuscript to be published.

**Title Page (Page 1, but do not number):** The title page should include a short title of less than 50 characters, the authors' full first and last names, degree(s), hospital and academic affiliations. Under the heading, "Address for correspondence", give the full name, address, telephone, fax number and E-mail address of the corresponding author, and address for reprints if different from address for correspondence.

**Running Title:** A running head consisting of 2 to 6 words should be added on the first page.

**Abstract (Page 2):** Authors of original scientific papers must supply a structured abstract of no more than 250 words under the following headings: Aim (describe justification of the study), Methods and Results (brief description of methods and presentation of significant results), Conclusions (make only claims that are supported by data in the paper). For case reports provide an unstructured abstract summarizing the main points in 150 words. Do not cite references in the abstract and limit the use of acronyms and abbreviations.

**Keywords (Page 2):** Supply up to 6 keywords.

**Text:** The text should begin on a new page and should be organized into sections: Introduction, Methods, Results, Discussion and Conclusion. Provide appropriate headings and subheadings using the hierarchy of headings bold, small caps, and italic. Cite illustrations and tables in numerical order (Fig. 1, Fig. 2, Table 1) as they are first mentioned in the text. For drugs use the generic name. Patients must be identified by numbers (for example, patient 4), not by their initials. Abbreviations should be defined when they first appear. Measurements must be given in SI units. Blood pressure should be given in mm Hg. Put acknowledgments and details of support in the form of grants, equipment, or drugs at the end of the text, before the references.

**Conflict Of Interest:** All authors must explicitly mention any potential conflict of interest. If there are no conflicts of interest, please insert 'none declared'.

**References:** References in the text must be numbered sequentially as they appear in the text. Reference numbers in the text must be given as superscripts (without brackets). References in the reference list Abbreviate titles of periodicals according to the style of Index Medicus, National Library of Medicine. All authors should be cited in each reference. Do not use periods after the author's initials.

**Journal Articles – Example:** Surname RS, Surname FW, Surname GR, Surname AJ. Article title. Abbreviated journal title 2008; 52: 228-34. Use et.al. if reference has more than four names.

**Chapter in book – Example:** Surname SY. Chapter title. In: Surname MM, ed. Book title. Publisher, City, 2008: 228-34.

**Abstract/supplement – Example:** Surname R, Surname F. Article title (abstract). Abbreviated journal title 1996; 52 suppl 3:48.

#### Illustrations

**Legends:** Figure legends should be typed double spaced on separate sheets. Abbreviations appearing on the figures must be spelled out at the end of each legend. Written permission from publishers for any material previously published must be submitted with the initial manuscript.

**Figures:** Limit figures to the number necessary for clarity. Figures should not duplicate data given in tables or in the text. Figures submitted in colour will be printed in colour. See 'charges'.



**Tables:** Tables should be self-explanatory, and the data should supplement not duplicate the text. Tables should be typed double spaced on separate sheets with the table number and title above the table and explanatory notes below. The table numbers should be Arabic and should be numbered consecutively in order of appearance in the text. Abbreviations used in the table should be footnoted and explained in alphabetical order.

**Charges:** Part of the cost of colour printing will be charged to the author. Author costs include cost of colour figures and cost of reprints (minimum quantity is fifty reprints). A price list for reprints will be sent with the authors' proof. There are no page charges.

**Submission letter**

• As part of manuscript submission, an accompanying covering letter should state that:

1. The design and conduct of the work was performed by all the authors,
2. The manuscript has been written, read, and approved by all the authors,
3. The material has not been previously published, in whole or in part, and it also is not under consideration for publication elsewhere,
4. Acknowledge acceptance of page charges,
5. Suggest three (3) reviewers, and
6. Acknowledge an understanding that copyright is being signed over to CIM.
7. Financial support for the work and potential conflicts of interest must be disclosed.

### **İÇİNDEKİLER / CONTENTS**

- 1. Kökcü ve ark.** Hemşirelik ve Ebelik 1. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Akran Desteği ile İlişkisi. Journal of Human Rhythm 2020;6(4):147-160.
- 2. Musaoğlu ve ark.** Kornea Korumalı Evisserasyon Cerrahisi. Journal of Human Rhythm 2020;6(4):161-166.
- 3. Etçioğlu ve ark.** COVID-19 Hastasında Gelişen Akut Femoral Arter Tıkanıklığı ve Alt Ekstremitе İskemisi: Olgu Sunumu. Journal of Human Rhythm 2020;6(4):167-172.
- 4. Musaoğlu ve ark.** Ağır Blefaroptozisli Olgularda Frontal Askı ve Whitnall Bağına Askı Cerrahisi Uygulanması. Journal of Human Rhythm 2020;6(4):172-176.
- 5. Karacaer ve ark.** Serum Melatonin Levels Related with Night Pain and High Disease Activity in Seronegative Spondyloarthritis Patients. Journal of Human Rhythm 2020;6(4):177-187.
- 6. Yeşilyurt ve ark.** Kolon Poliplerinin Histopatolojik Dağılımları. Journal of Human Rhythm 2020;6(4):188-196.



**RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ**

**Hemşirelik ve Ebelik 1. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Akran Desteği ile İlişkisi**

**Peer Support Relationship of Learning Styles of Nursing and Midwifery Student Class 1**

**Özlem Doğu Kökcü**

**Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi**

*ORCID*

Özlem Doğu Kökcü: <https://orcid.org/0000-0003-1257-2551>

*Geliş Tarihi / Received: 8,9,2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 28,12,2020*

Sorumlu Yazar Dr. Öğr. Üyesi Özlem Doğu Kökcü. Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Esentepe Kampüsü, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

Telefon: 0264 295 38 81

Fax: 0264 295 66 02

e-mail: ozlemdogu@sakarya.edu.tr

**Özet:**

**Amaç:** Bu çalışma hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin akran desteği açısından incelenmesi amacıyla tanımlayıcı niteliktedir.

**Gereç ve Yöntem:** 2017 yılı bahar eğitim-öğretim döneminde bir devlet üniversitesinin hemşirelik ebelik bölümü 1. sınıfında öğrenim gören 180 öğrenci ile gerçekleştirildi. İlgili kurumlardan ve öğrencilerden izinler alındıktan sonra gerçekleştirilen çalışmada “Öğrenci Tanıtım Formu” ve “Felder ve Soloman Öğrenme Stilleri Envanteri (FSÖSİ)” ve “Akran Desteği Ölçeği” ile

veriler toplandı. Araştırmanın istatistiği SPSS.21 programı ile yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 19,08±1,627, %66,7’si hemşirelik, %65,6’sı Anadolu lisesi ve %79,4’si ailesinden ayrı yurt ya da apartta kaldığını belirtti. Öğrencilerin %74,4’sı mesleği isteyerek seçtiği ve seçme nedeni olarak %46,1’sinin “İnsanlara yardım etmek” olarak belirttiği saptandı. Öğrencilerin %74,4’ünün hissederek öğrenme stiline, %25,6’ının sezgisel öğrenme stiline, %81,1’inin görsel öğrenme stiline, %18,6’sının işitsel öğrenme stiline, %61,1’inin yaparak öğrenme stiline, %38,9’unun düşünerek öğrenme stiline, %68,9’unun sıralı öğrenme stiline,



%31.1'inin bütünsel öğrenme stiline sahip olduğu belirlendi. Akran desteği genel puan ortalaması  $47.41 \pm 11.02$  ve öğrenme stillerinden yaparak düşünerek alt boyutu ile akademik destek ölçeği toplam puanı ve duygusal yardım alt boyutu arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki saptandı ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Öğrencilerin öğrenme stillerine göre eğitim içeriklerinin ve öğrenme ortamlarının farklı

öğrenme stillerine göre zenginleştirilmesi önemlidir. Sağlık uygulamalarında sıklıkla kullanılan akran desteği uygulamasının etkisi düşünüldüğünde geliştirilerek sürdürülmesi önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, ebelik, öğrenme stilleri, akran desteği

### **Abstract**

**Purpose:** This study is descriptive in order to examine the learning styles of nursing and midwifery students in terms of peer support.

**Materials and Methods:** It was carried out with 180 students studying in the first grade of nursing midwifery department of a public university in the spring semester of 2017. In the study, which was carried out after obtaining the permissions from the relevant institutions and students, data were collected with the "Student Introduction Form" and "Felder and Soloman Learning Styles Inventory (FSÖSİ)" and "Peer Support Scale". The statistic of the research was done with SPSS.21 program.

**Results:** The average age of the students participating in the study was  $19.08 \pm 1.627$ , 66.7% of them were nursing, 65.6% of them were from Anatolian High School and 79.4% of them were living in a separate dormitory or apartment. It was determined that 74.4% of the students chose the profession voluntarily and 46.1% of them chose it as "helping people". 74.4% of the students feel to

the learning style by feeling, 25.6% to the intuitive learning style, 81.1% to the visual learning style, 18.6% to the auditory learning style, 61.1% to the learning style by doing, 38.9% to the learning style by thinking, It was determined that 68.9% had sequential learning style and 31.1% had holistic learning style. A statistically significant relationship was found between the peer support general score average of  $47.41 \pm 11.02$  and learning styles, and the sub-dimension of the academic support scale total score and emotional help sub-dimension ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** It is important to enrich the educational contents and learning environments according to the learning styles of the students according to the different learning styles. Considering the effect of peer support application, which is frequently used in healthcare applications, it can be suggested to continue and develop it.

**Keyword:** Nursing, midwifery, learning styles, peer support

## **GİRİŞ**

Hemşirelik eğitimi; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanları kapsayan, bilgi, teori, kuram ve araştırmalar üzerine temellenen bir eğitim içeriğine sahiptir. Eğitim, öğrencinin okulda aldığı teorik bilgiyi, laboratuvar ve klinik uygulama ile deneyimlemesi ilkesine





temellendirilmiştir (1,2). Öğrencilere bu bilgi ve becerilerin kazandırılmasında şüphesiz sahip oldukları öğrenme stilleri önem kazanmaktadır. Literatürde, eğitimcilerin öğretim stilleri ile öğrencilerin öğrenme stilleri arasındaki uyumun tüm eğitim hayatı boyunca akademik başarı ve davranış geliştirilmesinde önemli etkisi olduğunu belirtilmiştir (3-6).

Öğrenme stili, bilginin yakalanmasında, organize edilmesinde ve işlenmesinde kişinin tercih ettiği öğrenme yolu ve deneyimidir. Öğrenme stili bireyin öğrenme sürecini etkilediği gibi bireyden bireye farklılık gösterebilmektedir. Bireylerin sosyal, bilişsel, politik ve duyuşsal gelişimine bağlı olarak öğrenme stili değişebilmektedir (6) . Bu süreçte eğiticiye önemli roller ve sorumluluklar düşmektedir. Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan araştırmalarda; farklı öğrenme özelliklerine uygun hazırlanmış eğitim programlarının öğrencinin daha yüksek akademik başarı elde etmesini sağladığı belirtilmektedir. Tercih edilen tek yönlü öğretimin ve öğrenme stilleri arasındaki uyumsuzluğun öğrencinin algısının dağılmasına, derse olan ilgisinin kaybolmasına, başarının düşmesine ve kendine olan güveninin azalmasına neden olduğu vurgulanmaktadır (5,7). Özellikle tıp, hemşirelik ve ebelik gibi teorinin, pratiğin ve eğitimin birbiriyle ilişkisinin içeren eğitimlerde öğrencinin öğrenme stili göz önüne alınması gereken bir faktördür. Bu bağlamda toplumsal gelişim sürecinin önemli bir öğesi olan eğitim sistemlerinin öğrencilerin bireysel özelliklerinden biri olan öğrenme stili belirlenerek eğitim içeriklerinin bu doğrultuda düzenlenmesi amacıyla kendisini değiştirmeli ve dönüştürmelidir.

### **Amaç**

Literatürde hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin öğrenme stilleri ilgili yapılmış çalışmalar bulunmakla birlikte mevcut eğitim durumu ile sorgulayan çalışmalar yeterli sayıda bulunmamaktadır. Bu noktadan yola çıkılarak çalışma, hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin akran desteği açısından incelenmesi amacıyla tanımlayıcı nitelikte yapıldı.

Çalışma aşığıdaki üç soruya yanıt aradı:

1. Öğrencilerin öğrenme stilleri nasıldır?
2. Öğrencilerin akran desteği nasıldır?
3. Öğrencilerin öğrenme stilleri ile akran desteği düzeyleri arasında ilişki var mıdır?



## **METOD**

### ***Araştırmanın Türü***

Bu araştırma tanımlayıcı nitelikte yapıldı.

### ***Araştırmanın Yeri ve Zamanı***

Bir üniversitenin 2016-2017 eğitim-öğretim bahar döneminde Sağlık Bilimleri Fakültesi ebelik ve hemşirelik bölümü 1. Sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile yürütüldü.

### ***Araştırmanın Evren ve Örneklemi***

Araştırmanın evrenini, bu üniversitenin 1. Sınıfta öğrenim gören toplam 260 öğrenci oluşturdu. Örneklem, araştırmanın yapıldığı tarihlerde aktif derse katılım gösteren ve araştırmaya katılmaya istekli 180 öğrenci idi (Katılım yüzdesi; 75).

### ***Veri Toplama Araçları***

Araştırmanın verileri; “Öğrenci Tanıtım Formu” ,“Felder ve Soloman Öğrenme Stilleri Envanteri (FSÖSİ) ” ve “Akran desteği ölçeği” ile toplanmıştır. Öğrenci Tanıtım Formu; bu form araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup, yaş, cinsiyet, bölüm gibi sosyodemografik bilgiler ve öğrenme faaliyetlerine etki edebilecek uygulamalarına yönelik soruları kapsamaktadır. Felder ve Soloman Öğrenme Stilleri Envanteri bireylerin öğrenme stillerini belirlemek için, Felder ve Soloman (1993) tarafından geliştirilmiş ve Samancı ve Keskin (2007) tarafından ölçek Türkçe’ye uyarlanmıştır (3,8). FSÖSİ, algı (algısal/sezgisel), girdi (görsel/sözel), işleme (aktif/yansıtıcı) ve anlama (sıralı/bütünsel) olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Her boyut farklı öğrenme stillerini belirten 2 kutuba sahiptir. Örneğin, görsel-ışitsel öğrenme boyutu görsel ve ışitsel olmak üzere iki kutba sahiptir. Bu kutuplar görsel öğrenme stili ve ışitsel öğrenme stili olarak ifade edilmektedir. Toplam 44 ifade bulunan indekste, öğrenme stili modelinin her dört boyutu 11 ifade ile ilişkilendirilmiştir. Her ifade ilişkili oldukları öğrenme stillerine (örneğin, görsel-ışitsel) ait “a” ve “b” olmak üzere iki seçeneğe sahiptir. Bireyin FSÖSİ’de “yer alan ifadelerle verdikleri cevaplara göre ilgili öğrenme stili konusunda zayıf, orta ve güçlü olarak değerlendirilmektedir”.<sup>3</sup> İndekse ait her boyutta farklı öğrenme stillerine yönelik iki kutup yer almaktadır. Örneğin bir öğrenci girdi boyutunda yer alan görsel/sözel öğrenme stili kutuplarından sadece birine ait olabilmektedir. FSÖSİ’ye ait hesaplama için <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ILS.pdf> adresindeki bilgilerden yararlanılmıştır. Samancı ve Keskin tarafından çalışma cronbach alfa katsayı 0.93



olduğu belirlenmiş, bizim çalışmamızda ise, cronbach alpha katsayısı 0.74 olarak örnekleminiz için güvenilir olarak değerlendirildi.

Akran desteği ölçeği Chien-Lin Kuo ve arkadaşları tarafından 2007 yılında geliştirilmiş olup uyarlanması Çalışkan ve Çınar tarafından 2012 yılında yapılmıştır. Dörtlü likert tipi ve 17 maddeden oluşan ölçek öğrencilerinin birbirleriyle yardımlaşma durumlarını belirlemekte olup, fiziksel yardım, akademik yardım, duygusal yardım başlıklı üç alt boyutu içermektedir.

En düşük toplam ölçek puanı 17, en yüksek toplam ölçek puanı ise 68'dir. Ölçekten alınan puan arttıkça arkadaş desteğinin arttığı, puan azaldıkça arkadaş desteğinin azaldığı şeklinde yorumlanmaktadır (1,9,10). Çalışkan ve Çınar çalışmasında cronbach alfa katsayı 0.93 olduğu belirlenmiş, bizim çalışmamızda ise, cronbach alpha katsayısı 0.91 olarak örnekleminiz için yüksek güvenilir olarak değerlendirildi.

#### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın yürütülmesi için öncelikle ölçeği geliştiren ve Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yazarlardan e-mail yoluyla yazılı izin alınmıştır (3). Ayrıca çalışmanın yapıldığı üniversite etik kurul (13.04.2017-74) ve öğrencilerden gerekli yasal izinler alınmıştır. Araştırmacı tarafından öğrencilere anket formları dağıtılarak, soruları yanıtlamaları istenmiştir. Anketlerin doldurulmasında araştırmacı öğrencileri etkilememesi adına anketör görevlendirilmiş olup, sürenin ders saatlerini etkilememesine dikkat edilmiştir. Anketin doldurulması en fazla 10 dakika olarak hesaplanmıştır.

#### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma verilerinin değerlendirilmesi SPSS (Statistical Package For Social Science) 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, kategorik veriler için frekans ve yüzdeler, nicel veriler için ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Ölçek puanlarının normal dağılıma uygunluğunu belirlemek için verilere normallik testi uygulanmış ve normal dağılım gösterdiği için sayısal verilerin analizinde parametrik testlerden Bağımsız T testi, ANOVA testi ve Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

#### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma sonuçları sadece bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi 2017 bahar döneminde öğrenim gören ve 1. Sınıfta eğitim gören 180 öğrenci ile sınırlıdır. Bu çalışmada örneklemin tamamına ulaşamamış olduğundan araştırma bulguları tüm hemşirelik ve ebelik öğrencileri için genellenemez.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının  $19,08 \pm 1,627$  bulunduğu, genel olarak 2 kardeşe sahip oldukları ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin oluşturduğu belirlendi (%66.7). Çoğunluğunun Anadolu Lisesi'nden mezun olduğu (%65.6), %73.3'ünün annesinin, %56.7'sinin babasının eğitim düzeyinin ilköğretim olduğu, %50,6'sının ilde ve %81,7'sinin çekirdek aileye sahip olduğu saptandı. Yalnızca %25,6'sının mesleği isteyerek seçmediği ancak %46,1'sinin seçme nedeninin “insanlara yardım etmek” olarak ifade ettiği görülen öğrencilerin bireysel özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1. Demografik Dağılımlar (N:180)**

		N	%
Yaş (Ort. $\pm$ S.S.)		19,08 $\pm$ 1,627	
Kardeş sayısı (Ort. $\pm$ S.S.)		2,41 $\pm$ 1,49	
Bölüm	Hemşirelik	120	66,7
	Ebelik	60	33,3
Lise	SML	7	3,9
	Anadolu	118	65,6
	Meslek	8	4,4
	Düz lise	47	26,1
Anne mezun okul	Okuryazar değil	10	5,6
	İlköğretim	132	73,3
	Lise	34	18,9
	Lisans ve üstü	4	2,2
Baba mezun	Okuryazar değil	1	0,6
	İlköğretim	102	56,7
	Lise	54	30,0
	Lisans ve üstü	23	12,8
Yaşadığınız yer	İl	91	50,6
	İlçe	65	36,1

	Köy	24	13,3
Aile yapısı	Çekirdek	147	81,7
	Geniş	33	18,3
Mesleği isteyerek tercih	Evet	134	74,4
	Hayır	46	25,6
Seçme nedeni	Açıkta kalmamak	46	25,6
	Aile/Arkadaş isteği	23	12,8
	İnsanlara yardım isteği	83	46,1
	Diğer	28	15,6
Gelir	Az	25	13,9
	Denk	136	75,6
	Fazla	19	10,6
Nerde kalıyorsunuz	Yurt/Apart	143	79,4
	Ailemle birlikte	31	17,2
	Arkadaşlarımla evde	6	3,3

Ort.: Ortalama, S.S: Standart sapma

Bu araştırma sonucunda, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sahip oldukları yaparak-düşünerek, hissederek-sezgisel, görsel-işitsel ve sıralı-bütünsel öğrenme stillerine göre dağılımı incelenmiştir. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin düzeyine göre dağılımları Tablo 2’de gösterilmiştir. Öğrencilerin % 74.4’ünün hissederek öğrenme stiline, % 25.6’ sının sezgisel öğrenme stiline sahip oldukları, % 81.1’inin görsel öğrenme stiline, % 18.6’sının işitsel öğrenme stiline sahip oldukları, % 61.1’inin yaparak öğrenme stiline, % 38.9’unun düşünerek öğrenme stiline sahip oldukları, % 68.9’unun sıralı öğrenme stiline, % 31.1’inin bütünsel öğrenme stiline sahip oldukları saptanmıştır (Tablo 2).



**Tablo 2. Öğrencilerin Öğrenme Stiline Göre Dağılımı (N:180)**

Öğrenme Stili	Öğrenme Stili Düzeyi	Sayı	Yüzde
Hissederek	Zayıf	64	35,6
	Orta	51	28,3
	Güçlü	19	10,6
	<b>Toplam</b>	<b>134</b>	<b>74,4</b>
Sezgisel	Zayıf	39	21,7
	Orta	6	3,3
	Güçlü	1	0,6
	<b>Toplam</b>	<b>46</b>	<b>25,6</b>
<b>Genel Toplam</b>		<b>180</b>	<b>100,0</b>
Görsel	Zayıf	54	30,0
	Orta	61	33,9
	Güçlü	31	17,2
	<b>Toplam</b>	<b>146</b>	<b>81,1</b>
İşitsel	Zayıf	24	13,3
	Orta	10	5,6
	Güçlü	0	0,0
	<b>Toplam</b>	<b>34</b>	<b>18,9</b>
<b>Genel Toplam</b>		<b>180</b>	<b>100,0</b>
Yaparak	Zayıf	69	38,3
	Orta	35	19,4
	Güçlü	6	3,3
	<b>Toplam</b>	<b>110</b>	<b>61,1</b>
Düşünerek	Zayıf	57	31,7
	Orta	13	7,2
	Güçlü	0	0,0
	<b>Toplam</b>	<b>70</b>	<b>38,9</b>
<b>Genel Toplam</b>		<b>180</b>	<b>100,0</b>
Sıralı	Zayıf	80	44,4
	Orta	38	21,1
	Güçlü	6	3,3
	<b>Toplam</b>	<b>124</b>	<b>68,9</b>
Bütünsel	Zayıf	40	22,2
	Orta	16	8,9
	Güçlü	0	0,0
	<b>Toplam</b>	<b>56</b>	<b>31,1</b>
<b>Genel Toplam</b>		<b>180</b>	<b>100,0</b>

“180 kişi içindeki yüzde alınmıştır.”



Öğrencilerin Akran Desteği Ölçeği'nden aldıkları alt boyut ve toplam puanları ile aritmetik ortalamaları tablo 3'de sunulmuştur. Akran Desteği Ölçeği'nin alt boyut puan ortalamalarının 4 - 36 arasında değiştiği, Akran Desteği Ölçeği'nin toplam puan ortalamasının ise  $47.41 \pm 11.02$  ile iyi düzeyde olduğu belirlendi (Tablo 3).

**Tablo 3. Öğrencilerin Akran Desteği Puan Ortalamaları**

Ölçek bölümleri	Ort± SD (min - max)	Ölçek sınırları
Fiziksel Yardım	$25.36 \pm 6.01$ (9-36)	9-36
Akademik Yardım	$11.20 \pm 2.85$ (4-16)	4-16
Duygusal Yardım	$10.85 \pm 2.94$ (4-16)	4-16
Toplam	$47.41 \pm 11.02$ (9-36)	17-68

Ort.: Ortalama, S.S: Standart sapma

Öğrencilerin öğrenme stillerinden fiziksel olarak bir şeyler yapmayı tercih eden veya sunulan bilgi üzerinde düşünmeyi tercih eden ler ile sınıf arkadaşlarının birbirleriyle akademik bilgilerini paylaşmaları anlamına gelen akademik destek ölçeği toplam puanı ve yine sınıf arkadaşlarının birbirlerini dinlemeleri, paylaşımları ve birbirlerine destek olmaları anlamında olan duygusal yardım alt boyutu arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Öğrenme Stilleri ve Akran Desteği Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

		<b>Fiziksel yardım</b>	<b>Akademik yardım</b>	<b>Duygusal yardım</b>	<b>Akademik destek</b>
Hissederek	r	0,085	0,100	0,054	0,087
Sezgisel	p	0,256	0,181	0,473	0,247
Görsel	r	-0,018	-0,029	-0,006	-0,019
İşitsel	p	0,814	0,704	0,935	0,804
Yaparak	r	-0,138	-0,117	<b>0,207</b>	<b>0,161</b>
Düşünerek	p	0,065	0,119	<b>0,005*</b>	<b>0,031*</b>
Sıralı	r	0,000	0,021	0,023	0,012
Bütünsel	p	1,000	0,779	0,762	0,878

\*p <0,05 anlamlılık olarak alındı ve koyu punto ile belirtildi, r: korelasyon

## **TARTIŞMA**

Çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun hissederek, görsel, yaparak ve sıralı öğrenme stiline sahip olduğu görüldü (Tablo 2). Her birey bilgi, beceri, tutum ve davranış yönünden farklı geçmişlere, bireysel yeteneklere, öğrenme derecelerine ve öğrenme stillerine sahiptir. Hemşirelik; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme gerektiren bir meslek olması nedeniyle eğitimde yenilikçi uygulamaların kullanılması önem taşımaktadır öğrenme ve öğretme sürecinin yapılandırılmasının, öğrenme-öğretme sürecini etkileyen öğrenci özelliklerinin yakından tanınması gerekmektedir (11,12). Çalışmamıza benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerini belirleyen bir çalışmada benzer bulgular elde edilmiştir (1,5,13,14). Bu bulgu doğrultusunda öğrencilerin, sahip oldukları öğrenme stillerinden yola çıkarak, öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif deneyimleyerek, uygulayarak daha kolay anlayan; duyu organları ve gözlem aracılığıyla somut bilgileri örüntüleyen; bu bilgileri anlamlı bir bilgi haine dönüştürme sürecinde bilgiyi tartışma, açıklama ya da test etme gibi süreçler ile analiz eden, görsel verileri öğrenme sürecinde tercih eden ve sunulan bilgiyi alıp birbirleriyle ilişkili küçük parçalar hâlinde doğrusal sorgulama sürecini takip eden bireyler olduğu söylenebilir. Bulgumuzun aksine okuyarak ve işitsel olarak öğrenme tercihinde bulunan çalışma sonuçları da mevcut olmasına rağmen, Avusturalya ve Ürdün'lü hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmalarda öğrencilerin çoğunluğunun kinestetik yani dokunarak öğrenmeyi tercih ettikleri, uygulama deneyimi içeren öğretim stratejilerin daha başarılı



olduklarının belirtilmiştir (15-17). Çalışma bulgularında ki farklılıklar bireylerin kültürel farklılıklarından kaynaklı olduğunu düşündürdü.

Çalışma sonucunda akran desteği ölçeği toplam puanının ortanın üzerinde iyi düzeyde elde olduğu görüldü. Ölçekten alınabilecek en fazla 68 alınabileceği düşünülürse arkadaş desteğinin iyi düzeyde olduğu düşünülebilir (Tablo 3). Özellikle tıp ve hemşirelik eğitimlerinde faydalı olduğu bilinen ve etkili olarak kullanılan akran desteği, eğitim sistemi ile iyi örüntülediğinde hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitiminde kullanılacak etkin bir yöntem olduğu belirtilmiştir. Akran eğitim desteği öğrencilere akademik başarı gelişimi açısından oldukça önemlidir. Hemşirelik öğrencilerinde akran desteğinin iyi durumda olduğu yapılan diğer çalışma bulguları ile de benzerlik gösterdiği saptandı (1, 18).

Araştırma sonucunda, bilginin zihinde anlamlı bir bilgi hâline dönüştürülme süreci olan yaparak ya da düşünerek öğrenme stili ile akademik destek ölçeği toplam puanı ve duygusal yardım alt boyutu arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4). Çalışmanın bu sonuçları, fiziksel olarak bir şeyler yaparak öğrenme yolunu tercih eden katılımcıların ve sunulan bilgi üzerinde düşünmeyi tercih eden katılımcıların sayısı arttıkça akran desteği lehine etkilendiğini göstermektedir. Felder'in bildirdiğine göre, *"tercih edilen öğretim ve öğrenme stilleri arasındaki uyumsuzluk arttıkça ders içerisinde öğrencinin dikkati dağılmakta, derse olan ilgisi kaybolmakta sonuçta öğrenci sınavlardan daha düşük puanlar alıp derse ve kendine olan güvenini kaybetmektedir. Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi ve öğrenme ortamlarının buna göre düzenlenmesi, başarı düzeylerini olumlu etkileyecektir"* (8).

Çalışmalarda üniversite eğitim programlarının eski rutin yaklaşımların yerine, öğrencilerin öğrenmesini iyileştirmek için çok çeşitli yeni etkinlikler ve yöntemler ile değiştirilmesi, yeni yaklaşımların benimsenmesinde öğrencilerin öğrenme tarzlarına dikkat edilmesi öğrencilerin memnuniyetini sağlayacağını bildirmiştir (19,20).

Literatür incelendiğinde, akran desteğinin akademik başarıyı, mesleki gelişimi arttığı ve öğretim ortamından memnun kaldıkları, ekip çalışması ve özgüven duygusunun gelişimi ile ilişkisini ortaya oyan ve öğrencinin gelişimi açısından oldukça önemli olduğunu vurgulayan çalışmalar mevcuttur (1,18,21). Benzer şekilde öğrenme stilleri ile ilgili yapılan çalışmalarda da, öğrenme stillerinin öğrenci başarısı üzerinde etkisinin olumlu olduğu yönündedir (22-24). Ancak akran desteği ve öğrencinin öğrenme stiline etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmanın bu verisi özgün nitelikte olduğu söylenebilir Başka



bir ifadeyle, öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenerek eğitim içeriklerinin zenginleştirilmesi kadar, akran desteğinin de eğitime dahil edilmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca bu durum öğrencilerde akran desteğinin desteklenmeye ve geliştirilmeye ihtiyaç duyulan bir alan olduğunu, buna paralel olarak öğrenme stillerine de olumlu katkı sağlayacağını ortaya koymuştur.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Hemşirelik ve ebelik bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri ve akran desteği arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda, Birinci sınıf öğrenciler ile yapılan çalışmada öğrencilerin farklı öğrenme stillerine sahip oldukları ve akran desteği ile pozitif yönde ilişki olduğu sonucu doğrultusunda; kurumlarda öğrencilerinin öğrenme stillerini belirleyen çalışmalar yapılması ve sonuçlar doğrultusunda sonraki eğitim dönemlerinde bu doğrultuda eğitim yöntemlerine yön verilmesi, eğitim içeriklerinin ve öğrenme ortamlarının farklı öğrenme stillerine göre zenginleştirilmesi yönelik hazırlanması önemlidir. Sağlık uygulamalarında sıklıkla kullanılan akran desteği uygulamasının etkisi düşünüldüğünde geliştirilerek sürdürülmesi önerilebilir. Çalışma hemşirelik ve ebelik birinci sınıf öğrencileriyle yapılmış olup, diğer lisans öğrencilerinin dahil edildiği geniş hedef kitlerden veriler toplanabilir.

## **Kısıtlılıklar**

Bu çalışmanın bir okulda gerçekleştirilmiş olması, sadece gönüllü olarak katılmayı kabul etmiş öğrencilerden oluşması nedeniyle evrene genellenemez.

## **Yazarın Makaleye Katkısı**

Konu, Tasarım, Veri Toplama, Analiz ve Yorum, Makale yazımı: ÖDK

## **KAYNAKLAR**

1. Atasoy I, Doğu Ö. Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinde akran desteğinin önemi. *J hum rhythm* , 2017; 3(1):62-67.
2. Özdemir H. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ve Psikomotor Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, 2015, İzmir.
3. Keskin Samancı N. Keskin Özer M. Felder ve Soloman Öğrenme Stilleri İndeksi: Türkçeye Uyarlanması ve Geçerlik-Güvenirlik Çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2007; 8(2):37-54.
4. Doğan P, Tarhan M, Sunal N. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Kendi Kendine Öğrenmeye Hazır Oluşluk Düzeyleri Arasındaki İlişki ve Etkileyen Faktörler. *DEUHFED*, 2018; 11 (3), 233-240.





5. McKenna L, French J. A step ahead: Teaching undergraduate students to be peer teachers. *Nurse Education in Practice*, 2011; 11(2): 141–145.
6. Vizeshtar F, Torabizadeh C. The effect of teaching based on dominant learning style on nursing students' academic achievement. *Nurse Education in Practice*, 2018; 28, 103–108.
7. Alemdağ C, Alemdağ S. Özkara AB. Spor Lisesi Öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Genel Akademik Başarı Açısından İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 2018; 43(195), 269-278. DOI: 10.15390/EB.2018.7327.
8. Felder RM. Reaching to Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education. *College Science Teaching*, 1993; 23(5), 286 – 290 [Erişim 28.04.2020]. Available from: <http://www.ncsu.edu/felderpublic/Papers/Secondtier.html>.
9. Kou CL, Turton MA, Lee-Hsieh J, Tseng HF, Hsu CL. Measuring peer caring behaviors of nursing students: Scale development. *Int J Nurse Stud.* 2007; 44: 105-114
10. Çalışkan T, Çınar S. Akran desteği: Geçerlik güvenilirlik çalışması. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2012; 2(1): 1-7.
11. Mc Williams LAA, Malecha A. Comparing Intravenous Insertion Instructional Methods with Haptic Simulators. *Hindawi Nursing Research and Practice*, 2017; 11. <https://doi.org/10.1155/2017/4685157>
12. William A, Vidal VL, John P. Traditional Instruction Versus Virtual Reality Simulation: A Comparative Study of Phlebotomy Training among Nursing Students in Kuwait. *Journal of Education and Practice*, 2016; 7(9), 18-24.
13. Yıldız AM. Farklı Yapıda Hazırlanmış İki Öğrenme Materyalinin, Farklı Öğrenme Stillерine Sahip Öğrencilerin Akademik Başarıları Ve Motivasyonlarına Etkisi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,* Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, 2016, Çanakkale.
14. Aksoy M, Pekkan G. Orta Öğretim Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Biçimlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2011; 9(4): 665- 678.
15. Koch, J., Salamonson, Y., Rolley, J., Davidson, P. Learning preference as a predictor of academic performance in first year accelerated graduate entry nursing students: a prospective follow-up study. *Nurse Educ. Today*, 2011; 31, 611–616.
16. James, S., D'Amore, A., Thomas, T. Learning preferences of first year nursing and midwifery students: utilising VARK. *Nurse Educ. Today*, 2011; 31 (4), 417–423.
17. AlKhasawneh, E. Using VARK to assess changes in learning preferences of nursing students at a public university in Jordan: implications for teaching. *Nurse Educ. Today*, 2013; 33 (12), 1546–1549.
18. Yava A, Çiçek H. Hemşirelik eğitiminde yeni bir yaklaşım: Akran Koçluğu. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2016; 65–71.
19. Fernández-Peña, R., Fuentes-Pumarola, C., Malagón-Aguilera, M.C., et al. The evaluation of reflective learning from the nursing student's point of view: a mixed method approach. *Nurse Educ. Today*, 2016; 44, 59–65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.05.005>.
20. Suliman, W.A. The relationship between learning styles, emotional social intelligence, and academic success of undergraduate nursing students. *J. Nurs. Res.* 2010; 18 (2), 136–143. <http://dx.doi.org/10.1097/JNR.0b013e3181dda797>.
21. Horgan A, Sweeney J. Behan L, & McCarthy G. Depressive Symptoms, College Adjustment and Peer Support among Undergraduate Nursing and Midwifery Students. *J. Adv. Nurs.* 2016; 72, 3081–3092.
22. Tüysüz C, Tatar E. Öğretmen adaylarının öğrenme stillерinin kimya dersine yönelik tutum ve başarılarına etkisi. *Mustafa*



Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler  
Enstitüsü Dergisi, 2008; 5: 97-107.

23. Alşan EU. Temel kimya laboratuvarı dersinde öğretmen adaylarının başarılarına öğrenme stili tercihlerinin etkisi. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 2009; 3: 117-133.
24. Çırpan F, Çınar S. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde akran desteği ile akademik başarı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2013; 3(4): 191-199.

## CASE REPORT / OLGU SUNUMU

### Kornea Korumalı Evisserasyon Cerrahisi

### Cornea Preserved Evisceration Surgery

Musa Musaoğlu<sup>1</sup>, S. İlker Kocamış<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yenikent Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Sakarya

#### ORCID

Musa Musaoğlu: <https://orcid.org/0000-0003-4020-5003>

S. İlker Kocamış: <https://orcid.org/0000-0001-8731-0471>

*Geliş Tarihi / Received: 6,10, 2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 28,12,2020*

Corresponding author: Musa Musaoğlu. Yenikent Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Sakarya, No: 19554000, Adapazarı/Sakarya. Tel: +90 264 255 21 06.  
e-mail: musa\_musaoglu@hotmail.com

#### ÖZET

Evisserasyon cerrahisi paralimbal bir insizyon ile sklera ve göz ekleri korunarak göz içeriğinin tamamının uzaklaştırılmasıdır. Bu yöntemde ise kornea korunabilir veya çıkarılabilir. Kornea korumalı evisserasyon cerrahisi özellikle genç hasta

grubunda geniş orbital implant kullanılması gerektiğinde tercih edilebilecek alternatif bir evisserasyon cerrahisi tekniğidir. Bu çalışmada yaş ortalaması 27 yıl olan ve ortalama 24 ay takip edilen 2'si kadın 3'ü erkek 5 vakanın sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: evisserasyon, kornea, orbita

#### ABSTRACT

Evisceration surgery is the removal of all eye contents by protecting the sclera and eye

attachments with a paralimbal incision. Corneal-preserving evisceration surgery is an alternative evisceration surgery technique that can be preferred when large orbital implants are required, especially

in young patients. In this study, the results of 5 years and followed for 24 months on average were cases (2 female, 3 male) with an average age of 27 evaluated.

Key words: evisceration, cornea, orbit

## GİRİŞ

Evisserasyon cerrahisi paralimbal bir insizyon ile sklera ve göz ekleri korunarak göz içeriğinin tamamının uzaklaştırılmasıdır. Bu yöntemde ise kornea korunabilir veya çıkarılabilir.<sup>1</sup> Korneanın korunması globun internal yüzeyini artırır ve az da olsa daha geniş bir orbital implantın yerleştirilmesine olanak sağlar.<sup>2,3</sup> Ancak kornea travmatize veya ince ise çıkartılmalıdır.<sup>4</sup> Bu çalışmada kornea korumalı evisserasyon cerrahisi ve hidroksiapatit orbital implant uygulanmış vakaların erken postoperatif dönem komplikasyonları değerlendirilmiştir.

## CERRAHİ TEKNİK

Tüm hastalar genel anestezi altında ameliyat edildiler. Göz kapakları spekulum yardımı ile açılarak *Westcott* makası ile korneal limbusun hemen arkasından 360 derece konjonktival peritomi yapıldı ve ekvatora kadar sub-tenon alanda ilerlendi. Limbustan keskin bir bıçak ile başlanan insizyon kornea-skleral makas ile korneanın alt sektörden yapışıklığı devam edecek şekilde 300 dereceye kadar genişletildi. Evisserasyon kaşığı ile intraoküler yapılar uzaklaştırıldı ve skleral kavite gaz sponçlar yardımı ile temizlendi. Geniş bir implant yerleştirebilmek için saat 3 ve 9 hizasından skleral gevşetici insizyonlar yapılarak kanama kontrolü ardından 20 mm hidroksiapatit implant skleral kaviteye yerleştirildi. Kornea-limbal kesi 10/0 naylon, sklera 6/0 poliglaktin suture ile kapatıldı. Tenon kapsülü ve konjonktiva ayrı ayrı gergin olmayacak şekilde kapatıldı. 1 hasta dışında tüm hastalarda korneal endotel, evisserasyon kaşığı ile soyuldu, iki hastada da buna ilaveten korneal epitel soyularak kornea



yüzeyi konjonktival flep ile kapatıldı. Antibiyotik ve kortikosteroid pomad ile konformer göz içine yerleştirildi ve göz kapatıldı.

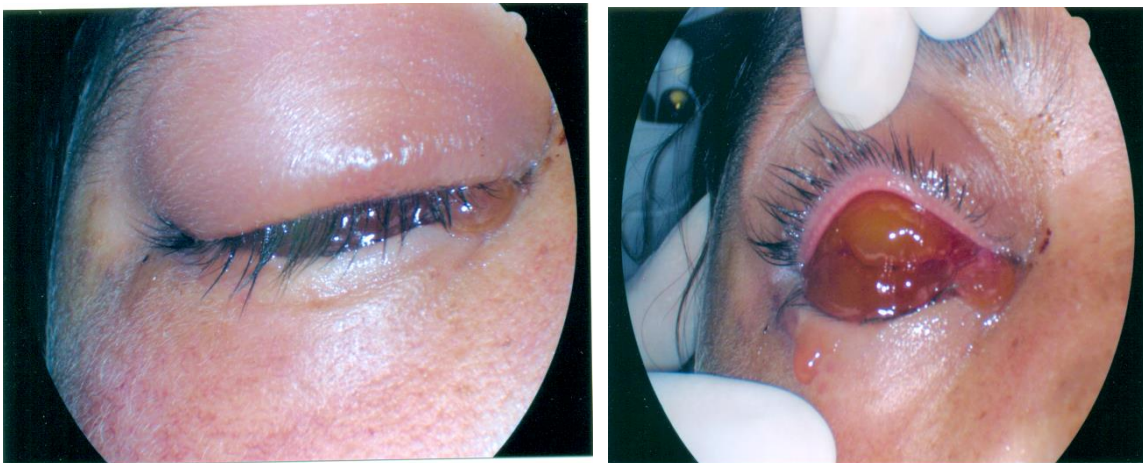
Daha önce geçirilmiş travmaya bağlı körlük ve kozmetik olarak kabul edilmeyen görünümleri olan hastalar çalışmaya dâhil edildi. İki hasta kadın (%40 ) üç hasta (%60) ise erkekti. Ortalama yaş 27 (yaş aralığı 25-30 yıl) ve ortalama takip süresi 24 aydı. Tüm hastalar bu cerrahi tekniğin avantajları ve dezavantajları konusunda bilgilendirildiler.

Operasyon sonrası birinci günde ilk hastanın periorbital ödemi vardı. Göz kapakları belirgin şekilde ödemli, kırmızı, sıcak ve palpasyonda hassastı. Hiperemi ve ciddi kemozisi olan ve alt göz kapağı üstüne prolabe olmuş konjonktiva görünümü mevcuttu.( Şekil 1) Endotel debridmanı yapılan 2. ve 3. hastanın klinik görünümleri de aynıydı. Bu klinik görünümlerin hepsi tedaviyle 2. haftanın sonunda gerilemişti. (Şekil 2) Endotel ve epitelyumlarının her ikisinin de uzaklaştırıldığı 4. ve 5. hastalarda sadece konjonktival hiperemi vardı.

Takip periyotları süresince tüm hastalar kozmetik ve fonksiyonel sonuçlardan memnun idi. Birinci hastada görülen korneal incelik hariç hiçbir hastada implant atılımı, migrasyonu, soket kontraktürü, postoperatif sulkus defisiti görülmedi.



Resim 1: Postoperatif ileri kemozis ve kapak ödemi



Şekil 2a,2b: Postoperatif ikinci haftada gerilemiş kemozis ve kapak ödemi



## TARTIŞMA

Orbital dokuyu, destek yapıları, kas hareketleri ve etkileşimlerinin fizyolojik dinamiklerini daha az bozması nedeniyle evisserasyon cerrahisi daha iyi kozmetik sonuçlar ve daha yüksek hasta memnuniyeti sağlar. Korneanın korunduğu evisserasyon cerrahisi daha geniş bir orbital implant (18-20 mm) yerleşimine izin verir. Bununla birlikte bu prosedür korneal nekrozu önlemek için daha ince sklerası olan hastalarda daha başarılıdır. Kornea ince veya nekroze ise uzaklaştırılmalıdır.

Korneanın konjonktival bir flep ile kapatılması hastanın sonraki dönemde protezini daha rahat kullanabilmesi için faydalı olabilir. Görmeyen bir gözde bir miktar Tenon kapsülü de içeren kalın bir flep kullanılmalıdır ki böylelikle kornea ve protez arasında daha kalın bir yapı olur. Bu da korneaya ekstra koruma sağlar ve yara iyileşmesini destekler. Bu yaklaşım ayrıca korneal sensitivitenin ve erzyonunun ve intraskleral implantın dışa atılımının azalmasına yardımcı olabilir.<sup>3-6</sup>

Literatürde bildirilen en yaygın komplikasyon implant atılımıdır. Kostiek ve arkadaşları 31 vakalı serilerinde implant atılımı %6, hafif süperior sulkus defisiti %6 ve konjonktival kist oluşumunu %3 olarak bildirmişlerdir.<sup>7</sup> Oestreicher ve arkadaşları 100 vakalı serisinde konservatif tedavi ile düzelen birçok küçük komplikasyon yanında implant atılımını %3 olarak bildirmiştir.<sup>8</sup> Ağrı enükleasyonda evisserasyona göre anlamlı derecede yüksek görülür. Konjonktival kemozis skleral yatak alkole temizlendiğinde daha belirgin şekilde olmaktadır. Enfeksiyon ağrı, kızarıklık, ödem, ateş ve sekresyon ile kendini gösterir.<sup>4</sup>

Çalışmamıza travmaya bağlı tam görme kaybı ve kozmetik açıdan kabul edilemez görünümleri olan gözler dahil edildi. Hastaların genç yaşta olmaları ve daha iyi kozmetik sonuçlar elde edebilmek için daha geniş bir sferik implantın yerleştirilmesine olanak sağladığı

için kornea korumalı evisserasyon tercih edildi. Bu teknik üst kadran sklerotomi tekniği ile karşılaştırıldığında cerrahi manipülasyonlar çok daha kolaydı. İlk 3 hastamızda postoperatif inflamasyon daha şiddetliydi. Buna rağmen daha önce bahsedildiği gibi skleral yatağın alkol ile temizlendiği olgularda kemozis anlamlı düzeyde daha fazla olabilirken bu durum bizim hastalarımızda gözlenmedi. Daha az kemozis gelişmesi hidroksiapatit implantın kimyasal özelliğine ve pürüzlü yüzeyine bağlı olarak daha az kimyasal reaksiyon oluşturmaya bağlı olabilir.

Evisserasyon ameliyatlarında hacim kaybını önlemek için kullanılan orbital implantlar sklera sütürasyonunda zorluğa neden olurlar. Bu problem kornea korunarak önlenebilse de postoperatif selülit istenmeyen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple sütürasyon esnasında korneayı konjonktiva ile örtmek daha iyi olacaktır.

#### KAYNAKLAR

1- Chen WP. Evisceration. In Oculoplastic surgery.

William P. Chen. NY. Thieme 2001;24:347-353

2- Massry GG, Holds JB. Evisceration with scleral modification. Ophthal Plastic and Reconstr Surg

2001;17(1):42-47

3- Schaefer DP. Evisceration. In Smith's Ophthalmic Plastic and Reconstructive surgery.

Philadelphia . Mosby 1998;1053-1063

4-Gary TR. Enucleation and evisceration. In Duane's Clinical Ophthalmology on CD-ROM.

Lippincott Williams&Wilkins 2002;82(5)

5- Lauring L, Wergeland F. Total conjunctival flap with a modification of the Gunderson operation.

Am J Ophthalmol 1973;76(6):953-956

6-Perry A. Blind, painful eye. In Roy F. Hampton. Philadelphia. Williams&Wilkins 1995;72:548-559

7-Kostick DA, Linberg JV. Evisceration with hydroxyapatite implant. Ophthalmol

1995;102:1542-1549

8-Oestreicher JH, Liu E, Berkowitz M. Complications of hydroxyapatite implant

Ophthalmol 1997;104:324-329



## CASE REPORT / OLGU SUNUMU

### COVID-19 Hastasında Gelişen Akut Femoral Arter Tıkanıklığı ve Alt Ekstremitte İskemisi: Olgu Sunumu

### Acute Femoral Artery Occlusion and Lower Extremity Ischemia in a Patient with COVID-19: A Case Report

Erkut Etçioğlu<sup>1</sup>, Kubilay İşsever<sup>2</sup>, Deniz Çekiç<sup>2</sup>, Ahmed Cihad Genç<sup>2</sup>, Abdülkadir Aydın<sup>1</sup>, Selçuk Yaylacı<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Türkiye

<sup>2</sup> Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, Türkiye

#### ORCID

Erkut Etçioğlu: <https://orcid.org/0000-0002-8117-7929>

Kubilay İşsever: <https://orcid.org/0000-0002-1376-1488>

Deniz Çekiç: <https://orcid.org/0000-0002-7114-9334>

Ahmed Cihad Genç: <https://orcid.org/0000-0002-7725-707X>

Abdülkadir Aydın: <https://orcid.org/0000-0003-0663-586X>

Selçuk Yaylacı: <https://orcid.org/0000-0002-6768-7973>

*Geliş Tarihi / Received: 5,11,2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 28,12,2020*

Yazışma Adresi / Correspondence: Erkut Etçioğlu. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Tel:+90 553 574 78 37

E-Mail: [erkutetcioglu@gmail.com](mailto:erkutetcioglu@gmail.com)

#### ÖZET

COVID-19 hastalığının klinik spektrumu; asemptomatik enfeksiyondan yoğun bakım ünitelerinde invazif mekanik ventilasyon ve diğer organ desteği gerektiren hipoksemik solunum yetmezliği, septik şok

ve çoklu organ disfonksiyonu ile seyreden şiddetli hastalığa kadar uzanır. COVID-19 hastalarında gelişen ciddi ve kritik tablolarda mikro ve makro vasküler trombotik anjiyopati ile karakterize olan hiperkoagülasyon durumunun varlığı gösterilmiştir. Bu



yazımızda; COVID-19 hastalığından dolayı yoğun bakım ünitesinde takip edilen, takibi sırasında akut femoral arter tıkanıklığı sonucunda gelişen alt ekstremitte iskemisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Arteriyel tıkanıklık; Alt ekstremitte iskemisi; COVID-19; SARS-CoV-2

#### **ABSTRACT**

Clinical spectrum of COVID-19 disease; it ranges from asymptomatic infection to severe disease with hypoxaemic respiratory failure, septic shock and multi-organ dysfunction requiring invasive mechanical ventilation and other organ support in intensive care units. The presence of hypercoagulation, which is characterized by micro and macro vascular thrombotic

angiopathy, has been demonstrated in severe and critical conditions in COVID-19 patients. In this article; lower extremity ischemia due to acute femoral artery occlusion during follow-up in the intensive care unit due to COVID-19 disease is presented.

Key Words: Arterial occlusion; Lower limb ischemia; COVID-19; SARS-COV-2

#### **GİRİŞ**

İlk COVID-19 vakasının görülmesinden bu yana SARS-CoV-2 virüsü ile enfekte olan kişi sayısı 47 milyonu, bu virüs ile ilişkili ölüm sayısı ise 1,2 milyonu geçmiş durumdadır. (1)

Bu virüsün neden olduğu COVID-19 hastalığı birçok organ ve sistemi doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilmektedir. COVID-19 hastalığının klinik spektrumu; asemptomatik enfeksiyondan yoğun bakım ünitelerinde invazif mekanik ventilasyon ve diğer organ desteği gerektiren hipoksemik solunum yetmezliği, septik şok ve çoklu organ disfonksiyonu ile seyreden şiddetli hastalığa kadar uzanır. (2)

SARS-CoV-2 virüsü; solunum yolu, bağırsak, kalp ve damarların endotel tabakasında bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-2) reseptörlerini hücreye giriş kapısı olarak kullanır. (3) Literatür verileri, COVID-19 hastalarında gelişen ciddi ve kritik tablolara mikro ve makro vasküler trombotik anjiyopati ile karakterize olan hiperkoagülasyon durumunun aracılık ettiğini göstermektedir. Hiperkoagülasyonun; endotel hücrelerinde SARS-CoV-2'nin hücreye giriş için reseptör olarak kullandığı ACE-2'nin aşırı ekspresyonunun yol açtığı viral enfeksiyonun bir sonucu olabildiğine de araştırmalarda yer verilmiştir. (4,5)

Bu yazımızda; ağır seyirli COVID-19 hastalığından dolayı yoğun bakım ünitesinde takip edilen, takibi sırasında akut femoral arter tıkanıklığı sonucunda gelişen alt ekstremitte iskemisi olgusu sunulmuştur.

#### **OLGU**



Elli dokuz yaşında erkek hasta üşüme, titreme ve öksürük şikâyetleri ile acil servise başvurdu. Hasta, anamnezinde bu şikâyetlerinin yaklaşık bir haftadır olduğunu ve iki gündür arttığını belirtti. Özgeçmişinde testis malign neoplazmindan dolayı opere olduğu ve soliter böbreğe sahip olduğu öğrenildi. Alışkanlıklarında 40 paket/yıl sigara öyküsü mevcuttu. Soygeçmişinde özellik yoktu.

Genel durumu orta, oryante ve koopere olan hastanın vital bulguları; ateş 36,8 °C, arteryel tansiyon 110/60 mmHg, nabız 80 atım/dakika, solunum sayısı 22/dakika, oksijen satürasyonu %92 idi. Solunum sistemi muayenesinde her iki hemitoraksın solunuma eşit katıldığı, solunum seslerinin bilateral kabalaştığı saptandı.

Laboratuvar incelemelerinde; glukoz: 123 (70-100) mg/dL, beyaz küre: 10,9 (4,60-10,20) K/uL, hemoglobin: 12,2 (12,20-18,10) g/dl, lenfosit: 0,45 (0,60-3,40) K/uL, eosinofil: 0,101 (0,0-0,7) K/uL, trombosit : 216000 K/uL, laktat dehidrogenaz (LDH): 604 (0-247) U/L, sodyum: 138 (136-146) mmol/L, potasyum: 4,3 (3,5-5,1) mmol/L, kalsiyum: 8,2 (8,8-10,6) mg/dL, üre: 47 (17-43) mg/dL, kreatinin: 0,85 (0,67-1,17) mg/dL, D-dimer: 3400 (0-500) ugFEU/L, ferritin: 1452,41 ug/L, C-reaktif protein: 107 (0-5) mg/L, uluslararası standardize oran (INR): 1,22 (0,80-1,30), protrombin zamanı: 12,4 (7,00-12,90) saniye, fibrinojen: 472 (200-400) mg/dL; arter kan gazında; pH: 7,38 (7,35-7,45), paO<sub>2</sub>:86 (80-100) mmHg, paCO<sub>2</sub>: 48 (35-45) mmHg, HCO<sub>3</sub>: 24 (22-26) mmol/L olarak saptandı.

COVID-19 hastalığı şüphesi olan birine temas öyküsü olan hastanın orofarinks ve nazofarinksten alınan sürüntü örneğinin gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi pozitif olarak saptandı.

Hasta COVID-19 tanısı ile pandemi servisine yatırıldı. COVID-19 enfeksiyonu için favipravir, deksametazon, oksijen tedavisi ve koagülopati için enoksaparin sodyum 2 x 6000 anti-Xa/0.6 ml subkutan (SC) yoldan başlandı. Hastanın kan grubuna uygun 3 doz immün plazma tedavisi uygulandı. Hastanın servis takiplerinde takipnesinin olması, oksijen satürasyon değerinin %80 olması, arteryel kan gazında hiperkarbi (paCO<sub>2</sub>:90 (35-45) mmHg) ve hipoksi (paO<sub>2</sub>:50 (80-100) mmHg) olması nedeniyle yoğun bakım ünitesine alındı.

Gelişen solunum sıkıntısına yönelik çekilen Toraks Bilgisayarlı Tomografisinde; her iki akciğerde ince retiküler çizgilenmeler ve hafif buzlu cam alanları görüldü. Bu bulgular COVID-19 için şüpheli bulgular olarak değerlendirildi.

Yoğun bakım ünitesine yatışının 3. gününde hastanın sağ bacağından diz altından itibaren, siyanotik görünümde olduğu, demarkasyon hattının belirgin olduğu; soğuk olduğu ve nabızların alınamadığı saptandı. Sağ bacakta motor kayıp mevcuttu ve sağ ayakta kontraktür gelişmişti. (Şekil-1)

Yoğun bakım ünitesine yatışının 3. gününde yapılan laboratuvar incelemelerinde; D-dimer:



**Şekil-1:**Sağ bacak dizaltından itibaren siyanotik görünümde ve demarkasyon hattı belirgin

Ultrasonografi görüntülenmesi, sağda arterial sistemde ana femoral arter seviyesinden itibaren oklüde görünümde olup daha distaldeki arterial yapılarda renkle dolum alınmamaktadır” olarak raporlandı. Kalp ve Damar Cerrahisi bölümüne konsülte edilen hastaya, girişim için genel anestezinin çok riskli olması nedeniyle, mevcut tedaviye ek olarak prostasiklin (PGI2) analogu olan iloprost tedavisi başlandı enoksaparin sodyum dozu 4 x 4000 anti-Xa/0.4 ml’e çıkarıldı.

Yoğun bakım ünitesi takiplerinde rezervuarlı oksijen maskesi ile oksijen satürasyon değerlerinde iyileşmeye olmayan, takipnesi artan ve kan gazındaki bozuklukları devam eden hastada invaziv mekanik ventilasyona geçildi. İnvaziv mekanik ventilasyonun 8. saatinde kardiyak arrest gelişen hasta; kardiyopulmoner resusitasyona (KPR) yanıt alınamayarak eksitus olarak kabul edildi.

Hastanın yakınından tıbbi verilerinin ve görüntülerinin yayınlanabileceğine ilişkin yazılı onam belgesi alındı.

## **TARTIŞMA**

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu mevcut salgın durumu, yüksek mortalite ve morbidite oranlarına yol açarak devam etmektedir. Bu yüksek oranlara ulaşmasının altında yatan önemli patolojik mekanizmalardan biri de; tromboembolilerdir. COVID-19 hastalığında gelişen arteriyel tromboembolizmin mekanizması hala net olarak açıklanamamış olsa da direk virüsün yarattığı





endotel hasarı ve enfeksiyon ilişkili sitokin fırtınasının sorumlu olduğu hiperkoagölasyon durumu suçlanmaktadır. Enfeksiyon esnasında artan D-dimer, C-reaktif protein ve fibrinojen düzeyleri de hiperkoagölasyonun kanıtı niteliğindedir. (5)

Yapılan çalışmalarda; COVID-19 hastalarında arteriyel trombüs yükününün tek başına artmış mortalitenin bir göstergesi olabileceğini ve bu durumun sitokin fırtınası ile ilişkilendirilen hastalığın agresif doğasına da bağlanabileceğini belirtmişlerdir. Sitokin fırtınasının, hastaların terapötik dozlarda antikoagölasyon almasına rağmen atipik hiperkoagölasyona ve tromboz gelişimine neden olabileceğini ileri sürmüşlerdir. (6,7)

Literatürde yer alan bir çalışmada yazarlar; COVID-19 hastalığı nedeniyle ile hastaneye yatırılan hastalarda pulmoner emboli, iskemik inme, akut ekstremitte iskemisi ve iskemik miyokardiyal hasarın olduğu, ancak koagölopati ile ilişkili durumların bunlarla sınırlı olmayıp çok daha fazla organda görülebileceğine işaret etmişlerdir. (8)

Yapılan çalışmalar arteriyel tromboembolizmin görülme oranının venöz tromboembolizme oranla daha nadir olduğunu göstermiştir. Cheruiyot ve arkadaşları; 27 çalışmanın yer aldığı derleme yazısında; kritik durumda olup yoğun bakım ünitesinde takip edilen COVID-19 hastalarının yaklaşık % 4,4'ünde arterial tromboembolizmin geliştiğini belirtmişlerdir. (9)

Arterial tromboembolizm hastalarının çoğunun altta yatan komorbiditeleri olduğu ve önceden var olan kronik hastalıklarının COVID-19 hastalığının şiddetini artırdığına dair kanıtlar sunulmuştur. Viral enfeksiyonların; hem miyokardiyal hem de vasküler hasarı doğrudan indüklemenin yanı sıra önceden var olan vaskülitik koşulları da kötüleştirdiği bilinmektedir. (10)

Goldman ve arkadaşları COVID-19 ile bacak iskemisinin ilişkili olabileceğinin farkında olmanın, bacak iskemisinin değerlendirilmesini ve tedavisini hızlandırabileceğini belirtmişlerdir. (11)

Olgumuzda SARS-CoV-2 enfeksiyonunun; terapötik düzeyde kullanılan anti-koagölasyon ajanlarına rağmen alt ekstremitede akut iskemiyeye neden olabilecek kadar büyük bir pıhtı yükünün var olduğunu ve bu durumun kötü prognoz ile ilişkili olabileceği çıkarımı yapılabilir.

Sonuç olarak; alt ekstremitte iskemisinin COVID-19 hastalığının bir komplikasyonu olarak tanınması, bu durumun hızlı bir şekilde teşhis ve tedavisine olanak sağlayabilir. Bu durum klinisyenler tarafından mutlaka akılda tutulmalıdır.

## **MADDİ DESTEK VE ÇIKAR İLİŞKİSİ**

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.



#### KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int>. Erişim: 04.11.2020.
2. Hassan SA, Sheikh FN, Jamal S, et al. Coronavirus (COVID-19): a review of clinical features, diagnosis, and treatment. *Cureus* 2020;12.
3. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet* 2020; 395: 1417 – 1418.
4. Henry BM, Vikse J, Benoit S, et al. Hyperinflammation and derangement of renin-angiotensin-aldosterone system in COVID-19: a novel hypothesis for clinically suspected hypercoagulopathy and microvascular immunothrombosis. *Clinica Chim Acta* 2020; 507: 167e73.
5. Spiezia L, Boscolo A, Poletto F, et al. COVID-19-related severe hypercoagulability in patients admitted to intensive care unit for acute respiratory failure. *Thromb Haemost* 2020; 120: 998e1000.
6. Llitjos JF, Leclerc M, Chochois C, et al. High incidence of venous thromboembolic events in anticoagulated severe COVID-19 patients (published online ahead of print, 2020 Apr 22). *J Thromb Haemost* 2020; 10.1111/jth.14869.
7. Grilz E, Königsbrügge O, Posch F, et al. Frequency, risk factors, and impact on mortality of arterial thromboembolism in patients with cancer. *Haematologica* 2018; 103(9):1549-1556. doi: 10.3324/haematol.2018.192419.
8. Helms J, Tacquard C, Severac F, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med* 2020; 46: 1089e98.
9. Cheruiyot I, Kipkorir V, Ngure B, et al. Arterial Thrombosis in Coronavirus Disease 2019 Patients: A Rapid Systematic Review [published online ahead of print, 2020 Aug 28]. *Ann Vasc Surg* 2020; S0890-5096(20)30767-6. doi:10.1016/j.avsg.2020.08.087
10. Zhao M, Wang M, Zhang J, et al. Advances in the relationship between coronavirus infection and cardiovascular diseases. *Biomed Pharmacother* 2020; 127: 110230. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110230. Epub 2020 May 13. PMID: 32428835; PMCID: PMC7218375.
11. Goldman IA, Ye K, Scheinfeld MH. Lower-extremity Arterial Thrombosis Associated with COVID-19 Is Characterized by Greater Thrombus Burden and Increased Rate of Amputation and Death. *Radiology* 2020; 297(2): E263-E269. doi:10.1148/radiol.2020202348



**CASE REPORT / OLGU SUNUMU**

**Ağır Blefaroptozisli Olgularda Frontal Askı ve Whitnall Bağına Askı Cerrahisi  
Uygulanması**

**The application of frontal suspension and the Whitnall ligament suspension in cases  
having severe blepharoptosis**

Musa Musaoğlu<sup>1</sup>, İbrahim Özdemir<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Uz.Dr.,Göz Hastalıkları Kliniği, Sakarya Yenikent Devlet Hastanesi, Sakarya, Türkiye

<sup>2</sup> Uz.Dr.,Göz Hastalıkları Kliniği, Sakarya Yenikent Devlet Hastanesi, Sakarya, Türkiye, Orcid

*ORCID*

Musa Musaoğlu: <https://orcid.org/0000-0003-4020-5003>

İbrahim Özdemir: <https://orcid.org/0000-0001-7195-8353>

*Geliş Tarihi / Received: 6,10,2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 28,12,2020*

Yazışma Adresi: Musa Musaoğlu, Sakarya Yenikent Devlet Hastanesi Göz Kliniği, Adapazarı, Sakarya

E mail: [musa\\_musaoglu@hotmail.com](mailto:musa_musaoglu@hotmail.com)

Tel: 090 5063416801

**ÖZET**

Konjenital ptozis levator kasının nedeni bilinmeyen gelişimsel distrofi olup, genellikle sporadiktir. İleri derecede blefaroptozis olgularında en sık kullanılan başlıca cerrahi yöntem frontal askı tekniğidir. Whitnall bağı levator kılıflarının kalınlaşması ile meydana gelen bant şeklinde bir oluşumdur. Frontal Askı Cerrahisinin yetersiz kaldığı ağır konjenital

pitozlu olgularda Withnall bağına askı cerrahisi frontal askılamaya alternatif olarak kullanılabilir bir yöntemdir. Ayrıca rezorbe olmayan sütür materyalinin tercih edilmesi cerrahiye olumlu yönde etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: Blefaroptozis, Withnall Bağı, Frontal Askı



#### ABSTRACT

Congenital ptosis is a developmental dystrophy of unknown cause of the levator muscle, and it is usually sporadic. suspension technique is the most frequently applied method in severe blepharoptosis cases. Whitnall ligament suspension surgery is a technique which may be applied as an alternative of

frontalis suspension surgery in severe congenital ptosis cases. In addition the preference of non resorbable suture material affects the surgery positively.

Key words: Blepharoptosis, Whitnall ligament, Frontal Suspension

#### GİRİŞ

Konjenital ptozis levator kasının nedeni bilinmeyen gelişimsel distrofisi olup, genellikle sporadiktir. Ptozisli olgular levator fonksiyonuna göre  $< 5$  mm ise kötü, 5-7 mm ise orta,  $>7$  mm ise iyi olarak değerlendirilir. Levator fonksiyonunun 5 mm' nin altında olduğu ileri derecede blefaroptozis frontal askı cerrahisi dışında levator kasının aşırı rezeksiyonu veya Whitnall bağına askı cerrahisi uygulanmaktadır.<sup>1,2</sup>

#### OLGU

Makalemizde levator fonksiyonu 5 mm'nin altında olan konjenital ptozisli iki olgudaki farklı cerrahi yaklaşımın sonuçları sunulmuştur. Yaşları 5 ve 18 olan iki konjenital ptozisli olgunun preoperatif muayenesinde kapak aralığı primer bakış pozisyonunda 5 mm olup Berke metoduna göre levator fonksiyonu 3 mm olarak değerlendirildi. Berke metoduna göre hasta aşağıya bakarken cetvelin "O noktası" üst kapak kenarına getirildi. Frontal kas etkisini engellemek için kaş üst kenarına başparmak ile bastırılırken, üst göz kapağının alt kenarının kalktığı seviye levator fonksiyonu olarak ölçüldü. Bell fenomeni pozitif, Schirmer testi 25 mm olarak ölçülen her iki vakadan 5 yaşındaki ilk olguya Frontal Askı Cerrahisi (polyester sütün ile), 6 ay sonra Whitnall bağına askı cerrahisi, diğerine ise sadece Whitnall bağına askı cerrahisi uygulandı. Olgular ortalama 6 ay takip edildi. Hastaların tümünden ayrıntılı onam formu alındı.

**Cerrahi teknik:** Genel anestezi altında frontal adaleye askı cerrahisi polyester sütün materyali kullanılarak FOX (beşgen) tekniğine göre uygulandı. Kirpik çizgisinin 1-2 mm üzerinden,



medial limbusun 1 mm mediali ve lateral limbusun 1 mm laterali hizasında 2 küçük insizyon, alına da 3 brow insizyon yapıldı. Polipropilen suture kapak insizyonundan Wright iğnesi yardımıyla geçirilerek beşgen şeklinde, tarsın kalınlığı boyunca yerleştirildi. Göz kapağı superior limbus ile aynı hizaya gelecek şekilde suture gergin olarak düğümlendi ve subkutan olarak gömüldü. İnsizyon yerleri 6/0 coated vicryl ile suture edildi, alt kapağa frost suture yerleştirildi ve göz sıkıca kapatıldı.

Whitnall bağına askı cerrahisinde ise genel anestezi altında üst kapak santral kenarına 2-3 mm mesafede 4/0 ipek ile traksiyon suture kondu. Kapak ekartörü ile kapak iç yüzü dışa çevrilerek daha sonra yapılacak diseksiyonu kolaylaştırmak için 0.3-0.5 ml %2'lik lidokain subkonjonktival verildi. Üst kapak kenarından 3-4 mm geriden cilt insizyonu yapıldı. Tars üst kenarına kadar dokular diseke edildi. Levator aponözünün tarsiya yapıştığı yerin gerisinden küt makas ve kroşe yardımı ile bir tünel açıldı. Levator aponevrozu tarsiya yapıştığı yerden kesildi. Levator aponevrozu Whitnall bağına kadar küt diseksiyonla ayrıldı. Levator aponözünün medial ve lateral uzantıları levatora paralel olacak şekilde kesildi. 2-3 adet 6/0 coated vicryl suture ile Whitnall bağından geçilerek iğne tars üst kenarında 2 mm distalden radial tarzda geçildi. Levator aponevrozu Whitnall bağına yakın yerden kesilerek sutureler bağlandı. Orbiküler adale suture edildi. Cildin fazla kısmı kesilerek çıkarıldıktan sonra cilt suture edildi. Alt ve üst kapaktan geçirilen sutureler alına tespit edildi.

İlk olgunun postoperatif 1. ayda 7 mm olan kapak aralığının 5. ayda 5 mm olması nedeniyle Whitnall bağına askı cerrahisi uygulandı. Postoperatif 1. ayda 8 mm olan kapak aralığının 3. ayda 6 mm'e indiği saptandı. Sadece Whitnall bağına askı cerrahisi uygulanan 2. olguda ise kapak aralığında postoperatif bir değişiklik saptanmadı.

## **TARTIŞMA**

İleri derecede blefaroptozis değişik cerrahi teknikler kullanılmaktadır. Bunlardan biri frontal asma tekniğidir. Askı materyali olarak otojen veya allojen fascia lata, silikon bantlar veya polyester suture kullanılmaktadır. Kullanılan materyale göre erozyon, granülasyon dokusu, hematoma ve skar oluşması görülebilir.<sup>3,4,5</sup> Ayrıca tekrar ptosis gelişebilir. Whitnall bağı levator



kılıflarının kalınlaşması ile meydana gelen bant şeklinde bir oluşumdur.<sup>6,11</sup> Whitnall bağı levator adalesinin destek noktası gibi fonksiyon görür ve levator adalesi bu sistem sayesinde kapak kenarında bir düzensizlik olmadan kapağı yukarı kaldırır. Levator fonksiyonu düşük vakalarda göz kapağını kaldırma işi Whitnall bağına askı cerrahisi ile sağlanabilir.<sup>8,12</sup> Leibsohn, Whitnall askılama cerrahisi ile 4 vakada % 100 başarı, Özertürk ve ark. % 88 başarı elde etmiştir.<sup>6,10</sup> Çalışmamızda polyester sütür kullandığımız ilk vakada 1. ay kontrolünde kapak aralığında 2 mm'lik bir fark olması nedeniyle ikinci kez opere etmiş ve bu kez Whitnall bağına askı cerrahisi uygulanmıştır. Ancak kasın sütürasyonu sırasında sütüre ait reaksiyonlar olmasın diye Dacron yerine coated vicryl ile yapılması sütürün erken rezorbe olması nedeniyle başlangıçta iyi olarak değerlendirdiğimiz cerrahi başarımıza olumsuz etki yapmıştır. İkinci olguda ise primer cerrahi olarak uyguladığımız Whitnall bağına askı cerrahisinden iyi sonuç alınamamıştır.

Sonuç olarak Frontal Askı Cerrahisi ağır konjenital ptozlarda başlıca seçilen cerrahi yöntemdir. Yetersiz kaldığı durumlarda Whitnall bağına askı cerrahisi uygulanabilir, ancak rezorbe olmayan sütür materyalinin tercih edilmesi cerrahiyi olumlu yönde etkileyeceği düşüncesindeyiz.

#### REFERANSLAR

1. Beard C, Schurter M. PTOSIS. Plastic and Reconstructive Surgery 1978; 61: 273.
2. Callahan A. Correction of unilateral blepharoptosis with bilateral eyelid suspension. American Journal of Ophthalmology. 1972; 74: 321-326
3. Beard C. A new treatment for severe unilateral congenital ptosis and for ptosis with jaw-winking. . American Journal of Ophthalmology 1965; 59:252-258
4. Bertharia MS : Frontalis sling . British Journal of Ophthalmology 1985;69 :443
5. Özertürk Y, Gülecek O, Örgü Y: Konjenital ptosis cerrahisinde yeni modifiye bir metod. Türk Oftalmoloji. Gazetesi. 1988: 18:400-404
6. Leibsohn JM: Whitnall's ligament eyelid suspension for severe blepharoptosis. Ophthalmic Surgery 1987;18(4) :286
7. Last RY: Anatomy of the eye and orbit 5. ed London 1961 H.K. Lewisco Ltd. Pp. 167-170
8. Anderson RL, Dixon RS. The role of Whitnall's ligament in ptosis surgery. Arch Ophthalmol. 1979 ;97:705-707
9. Doxanas MT, Anderson RL. Clinical Orbital Anatomy Baltimore Md: Williams & Wilkins 1984
10. Özertürk Y, Erşanlı D, Acar S, Çiftçi F; Konjenital ptozlarda whitnall bağına askı tekniği T.O.D. Ulusal Kongre Bülteni , Ekim 1993 ,Marmaris ;937-938





11. Whitnall SE. Anatomy of the Human Orbit and Accessory Organs of Vision 2nd ed. NewYork, NY: Oxford University Press Inc;1932:140-151

12. Anderson RL, Jordon DR, Dutton JJ; Whitnall's Sling for poor function ptosis Arch Ophthalmol Vol (108): 1628-1632



**RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ**

**Serum Melatonin Levels Related with Night Pain and High Disease Activity in Seronegative Spondyloarthritis Patients**

**Seronegatif Spondiloartriti Hastalarında Gece Ağrısı ve Artmış Hastalık Aktivitesi İle Serum Melatonin Düzeyleri İlişkisi**

**Cengiz Karacaer<sup>1</sup>, Cemal Bes<sup>2</sup>, Erdinc Serin<sup>3</sup>, Mehmet Soy<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Department of Internal Medicine, Sakarya University Research and Education Hospital, Sakarya, Turkey.

<sup>2</sup> Department of Rheumatology, Bakırköy Dr Sadi Konuk Educational and Research Hospital, Istanbul/TURKEY

<sup>3</sup> Department of Biochemistry Istanbul Education and Research Hospital, Istanbul/TURKEY

<sup>4</sup> Department of Rheumatology, Altınbas(previously Kemerburgaz) University Faculty of Medicine, Bahçelievler Medicalpark Hospital Istanbul/TURKEY ,

*ORCID*

Cengiz Karacaer: <https://orcid.org/0000-0002-7164-4810>

Cemal Bes: <https://orcid.org/0000-0002-1730-2991>

Erdinc Serin: <https://orcid.org/0000-0002-4670-2708>

Mehmet Soy: <https://orcid.org/0000-0003-1710-7018>

*Geliş Tarihi / Received: 8,12,2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 28,12,2020*

**Correspondence to:** Cengiz KARACAER, MD. Sakarya university education and research hospital, Dept. of Internal Medicine; *Adnan Menderes Cad. Sağlık Sokak No: 195 Adapazarı / SAKARYA, TURKEY*

Cell phone: +90 5057400168

e-mail: karacaerc@yahoo.com

**ABSTRACT**

**Aim:** Circadian rhythms play a major role in regulation of human physiological functions. Many signs and symptoms of inflammatory arthritis, especially in rheumatoid arthritis (RA), show intra- and inter-day variations. We aimed to measure serum levels of melatonin (MLT), interferon

gamma (IFN $\gamma$ ), interleukin-10 (IL-10) and cortisol and to investigate relation with clinical parameters in patients with seronegative spondyloarthritis (SPA).

**Methods:** The study was designed prospectively. 17 patients with SPA (9 patients with Ankylosing Spondylitis, 8 patients with psoriatic arthritis), 20



patients with RA and 20 healthy controls were included to study. Serum MLT, IFN $\gamma$ , IL-10 and cortisol measurement were made in patients and healthy controls at 8 p.m., 3 a.m. and 8 a.m.

**Results:** We found that MLT values of SPA patients were statistically lower ( $p=0,017$ ) than healthy groups at 3 a.m.. Level of cortisol in RA patients at 8 a.m. were significantly lower than SPA patient and healthy control groups ( $p=0.047$  and  $p=0.006$ ; respectively). Cortisol levels in SPA patients which is measured at 8 a.m. was significantly higher ( $p=0.001$ ) than other measurement in day. There was also significant positive correlation between Bath Ankylosing

## ÖZET

**Amaç:** Sirkadiyen ritim, insan fizyolojik fonksiyonlarının düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Özellikle romatoid artrit (RA) inflamatuvar artrit bir çok belirti ve semptomu gün içi ve günler arası farklılıklar gösterir. Seronegatif spondiloartritli (SPA) hastalarda serum melatonin (MLT), interferon-gamma (IFN $\gamma$ ), interlökin-10 (IL-10) ve kortizol düzeylerini ölçmeyi ve klinik parametrelerle ilişkisini araştırmayı amaçladık.

**Yöntemler:** Çalışma prospektif olarak tasarlandı. SPA'lı 17 hasta (Anklyozan Sponylitli 9 hasta, 8 psoriatik artritli hasta), RA'lı 20 hasta ve 20 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edildi. Serum MLT, IFN $\gamma$ , IL-10 ve kortizol ölçümü hasta ve sağlıklı kontrollerde 20:00, 03:00 ve 08:00 saatlerinde yapıldı.

**Bulgular:** SPA hastalarının MLT değerlerinin sabah 3'te sağlıklı gruplara göre istatistiksel olarak daha düşük ( $p=0,017$ ), RA hastalarında sabah 8'deki kortizol düzeyinin SPA hasta ve sağlıklı kontrol

Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) and MLT levels measured at 8:00 p.m. in patients with SPA ( $r=0.688$ ;  $p=0.040$ ).

**Conclusion:** Serum MLT levels well correlated with disease activity in SPA patients. Back pain which is seen midnight can be related to decrease in MLT secretion. Our findings suggests MLT have a role in pathogenesis of SPA but, it is need more detailed studies for explaining of this role of MLT in pathogenesis of SPA.

**Key Words:** Circadian rhythm, Melatonin, Rheumatoid arthritis, Spondylo-arthropathies, Hypothalamopituitary adrenal axis

gruplarına göre anlamlı olarak düşük olduğunu bulduk ( $p = 0,047$  ve  $p = 0.006$ ; sırasıyla). SPA hastalarında sabah 8'de ölçülen kortizol düzeyleri diğer gün ölçümlerine göre anlamlı derecede yüksekti ( $p = 0,001$ ). SPA hastalarında Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (ASHAI) ve saat 20:00'de ölçülen MLT seviyeleri arasında da anlamlı pozitif korelasyon vardı ( $r = 0.688$ ;  $p = 0.040$ ).

Sonuç: Serum MLT düzeyleri SPA hastalarında hastalık aktivitesi ile iyi korelasyon gösteriyordu. Gece yarısı görülen sırt ağrısı MLT salgısının azalması ile ilişkili olabilir. Bulgularımız, MLT'nin SPA patogenezinde rolü olduğunu, ancak MLT'nin SPA patogenezindeki bu rolünü açıklamak için daha detaylı çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Melatonin, Spondiloartropatiler, Sirkadiyen ritim, Romatoid Artrit, Hipotalamus Hipofiz Adrenal Aksı



## INTRODUCTION

Melatonin (MLT) is a neurohormone secreted by the pineal gland and recently involved in the pathogenesis of some inflammatory diseases, particularly rheumatoid arthritis (RA). MLT secretion is sensitive to light and its serum levels have diurnal variations. It also exerts immunomodulatory effects via its receptors in the immune system.<sup>1</sup>

Joint stiffness, which is more noticeable in the morning, is one of the main characteristics of RA. Although these patients had lower serum cortisol levels, their melatonin levels were suggested to be significantly higher in early morning and evening hours compared to healthy controls (2-4). This finding suggests that circadian characteristics of RA, such as morning stiffness, might be related to circadian secretion of melatonin.<sup>2,4</sup> On the other hand, in patients with RA, proinflammatory cytokines also show parallel changes.<sup>4,5</sup> However, there are not enough studies performed other inflammatory arthritis in this regard.

In this study, we aimed to measure the levels of serum melatonin, IFN $\gamma$ , a Th-1 derived cytokine, IL-10, a Th-2 derived cytokine and serum cortisol in patients with RA, SPA which are other forms of inflammatory arthritis, in accordance with diurnal variations and compare these findings with clinical parameters.

## METHODS

**Patients:** This study was included 20 patients diagnosed with SPA according to European Spondyloarthropathy Study Group criteria<sup>6</sup>, 10 of which with ankylosing spondylitis (AS) and 10 with Psoriatic arthritis (PSA), 20 patients with RA according to ACR/EULAR criteria<sup>7</sup>, who were admitted to and followed in our rheumatology division, Internal Medicine Department and 20 healthy controls (HCs) consisting of hospital staff and patient caregivers who have no disease. The patients were recruited by their order of admission to the hospital.

Patients with diseases, such as malignancy, diabetes mellitus, hypertension, decreased vision, chronic obstructive pulmonary disease and those who smoke and use alcohol were excluded from the study. All patients and controls were documented for age, gender and general demographic characteristics and underwent physical examinations.

Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) was used to determine the disease activity of patients with SPA. The disease activity score assessing 28 joints (Disease



Activity Score 28: DAS28) was used to determine the disease activity of patients with RA. ESH, CRP levels for each patient and RF level for patients with RA were evaluated. The sample were taken randomly over 3 months.

Inform concepts were taken from all participants. The study was approved by local ethics committee (12.05.2008–43).

### ***Biochemical analyses:***

Blood collected from each participant at 8:00 p.m., at 3:00 am and at 8:00 am, three times a day according to the procedure was centrifuged at 3000 rpm for 20 minutes at 4°C and stored at -70° C after the obtained plasma and serum samples were separated into 1.5 cc serum storage tubes with clear cap. Analyses were performed by ELISA methods using Hamburg melatonin kit (Catalog Number; RE54021, IBL, HAMBURG, GERMANY) for serum melatonin level IBL; Biosource invitrogen IFN- $\gamma$  kit (Catalog Number; KHC4021, Invitrogen Corporation Carlsbad, California, USA) for serum IFN- $\gamma$  level; Assay Max Human Interleukin-10 (IL-10) kit (Catalog Number: EI3010-1, ASSAYPRO South Drive Saint Charles, MOUSA) for serum IL-10 level. Serum cortisol level was analyzed in Abbott C8000 auto analyzer using Abbott kit (Catalog no: 7D62-20, Chicago, IL, USA).

### ***Statistical Analysis***

For quantitative data, we compared means of two groups using student-t test for normally distributed variables and Mann-Whitney U test for variables that were not normally distributed. One-way analysis of variance (ANOVA) or Kruskal Wallis tests were used to compare means of multiple groups. Chi-square test was employed to compare qualitative data. Correlation analysis was performed to quantify the association between data. The significance limit was accepted at  $P < 0.05$ .

## **RESULTS**

General characteristics of the groups: Three of the patients with SPA did not participate in the study for various reasons. Out of the remaining patients, 17 were in the SPA group (9 of which were with AS, 8 with PSA), 20 with RA and 20 were HCs. Clinical and some demographic data of the patients are summarized in Table 1.

Comparison of the biochemical analysis in patients with SPA, RA and of healthy controls: The cortisol levels measured at 8:00 am were found different between groups ( $F=4.445$ ,  $p=0.016$ ). LSD analysis showed that the cortisol levels measured at 8:00 am were significantly lower in patients with RA than in patients with SPA and HCs ( $p=0.047$  and  $p=0.006$  respectively). MLT values measured at 3:00 am in patients with SPA were found statistically significantly lower than HCs group ( $p=0.017$ ). If we take account only Ankylosing Spondylitis cases, the MLT level at 3:00 am was lower than that of healthy controls, again ( $P: 0.02$ , chi-square: 12.13).

When MLT, IL-10, IFN $\gamma$  and cortisol levels of RA cases were compared at 8:00 p.m., 3:00 a.m. and 8:00 a.m., no difference was found in IFN $\gamma$  and IL-10 levels measured at different time points ( $p >0.05$  for all). There was, however, a difference between cortisol levels at different time points ( $F=3.874$ ;  $p=0.027$ ). In LSD analysis, the cortisol measured at 8:00 a.m. was significantly higher than that measured at 8:00 p.m. and 3:00 a.m. in RA patients. ( $p=0.049$  and  $p=0.010$ , respectively) (Table 1).

There was a significant negative correlation between the IFN $\gamma$ /IL-10 ratio measured at 8:00 am and the cortisol level measured at 03.00 a.m. in patients with SPA ( $r=-0.548$ ,  $p=0.023$ ). There was also a significant positive correlation between BASDAI and MLT levels measured at 8:00 pm in patients with SPA ( $r=0.688$ ;  $p=0.040$ ). Considering only cases of Ankylosing Spondylitis, this correlation was still ongoing ( $p:0.040$ ; pearson 0.688 ). There was no statistically significant difference between IFN $\gamma$  /IL-10 ratios at all time points in RA, SPA and HCs ( $p >0.05$  for all). There was no correlation of IFN $\gamma$ /IL-10 ratios measured at each three time points with DAS28 in RA patients and with BASDAI in SPA patients.

17 of the patients with RA were receiving corticosteroids equivalent to a mean of  $6.75 \pm 4.05(4-16)$  mg methyl prednisolone. MLT, IFN $\gamma$ , IL-10 and cortisol levels of patients not receiving corticosteroid therapy were not different from those on corticosteroids ( $p >0.05$ ).

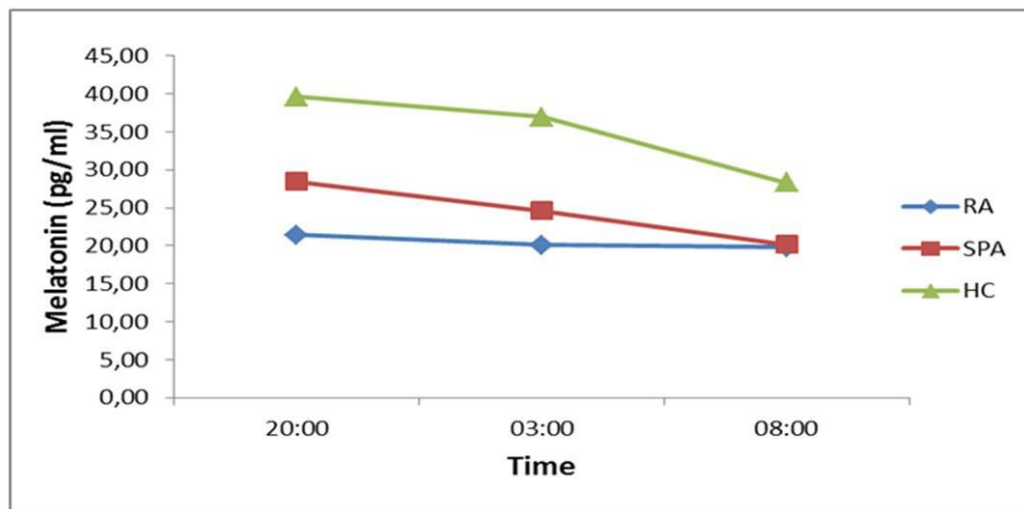
Laboratory data of the patients and HC group are summarized in Table 1. The course of serum MLT, cortisol, IFN- $\gamma$  and IL-10 values measured at each three time points in SPA, RA and HC groups are graphically illustrated in Figures 1, 2, 3 and 4 respectively.



**Table1. Demographic and Laboratory Results of the Patients with SPA, RA and Healthy Control Groups**

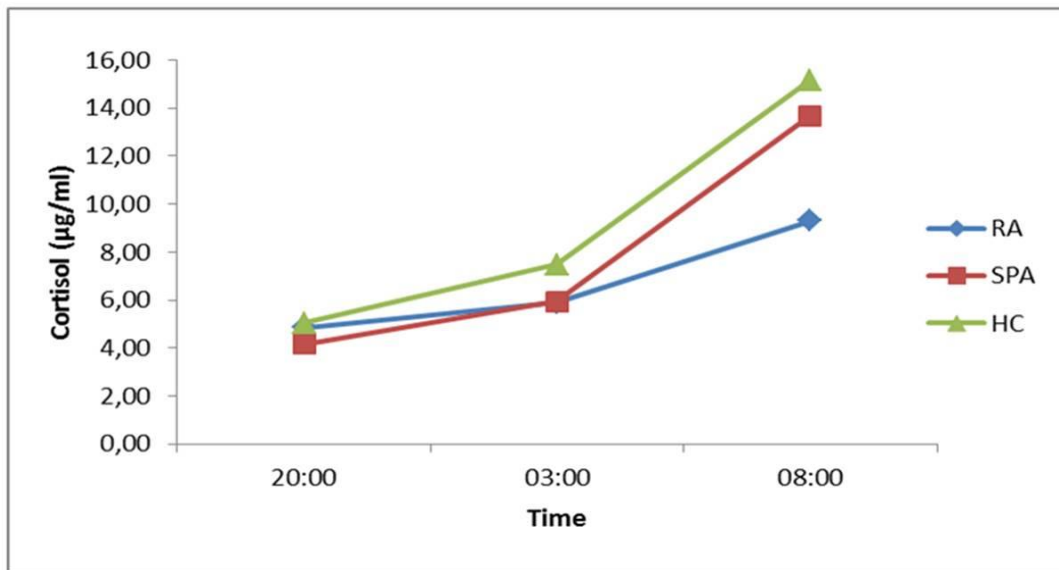
Variable	SPA N=17	RA N=20	HC N=20	P
Age, years	45,7±14,2 (21-73)	54,8±12,185 (29-73)	37,8±6,0 (29-49)	<b>NI</b>
Gender(F/M)	10/7(%59/41)	12/8(%60/40)	9/11 (%45/55)	<b>NI</b>
Disease Duration, months	129,5±135,2(6-480)	135,6±132,1(12-420)	-	
MLT-20, pcg/ml	2.8±19.3 (18.4-38.3)	2.1±10.6 (9.7-49.6)	3.9±23.5 (3.5-71.6)	<b>0.01</b>
MLT-03, pcg/ml	2.4±16.5 (16.0-33.0)	2.0±8.6 (11.3-37.7)	3.6±18.7(6.0-73.8)	<b>0.003</b>
MLT-08, pcg/ml	2.0±11.4 (14.2-26.0)	1.9±9.7 (11.5-46.8)	2.8±18.1(6.9-65.5)	<b>&gt;0.05</b>
Cortisol-20, µg/dl	4.1±2.5 (2.8-5.4)	4.8±4.0 (0.4-18.0)	5.0±2.8 (1.6-11.9)	<b>&gt;0.05</b>
Cortisol-03, µg/dl	5.9±4.6 (3.5-8.3)	5.8±5.2 (0.3-18.6)	7.4±4.9 (1.0-14.9)	<b>&gt;0.05</b>
Cortisol-08, µg/dl	13.6±7.6 (9.5-17.7)	9.3±6.2(0.9-19.2)	15.1±5.3 (2.7-26.4)	<b>0.016</b>
IFN-γ-20, pcg/ml	30.7±15.5 (22.7-38.7)	40.6±14.8(19.6-83.8)	53.6±88.8 (16.9-423.5)	<b>&gt;0.05</b>
IFN -γ-03, pcg/ml	36.8±31.8 (20.5-53.2)	42.6±14.3 (25.6-77.4)	40.9±36.8 (19.3-188.6)	<b>&gt;0.05</b>
IFN -γ-08, pcg/ml	27.9±8.0 (23.8-32.1)	44.1±16.3(26.8-101.2)	49.0±57.9 (18.4-281.0)	<b>&gt;0.05</b>
IL-10-20, ng/ml	1.0±1.0 (0.5-1.5)	1.0±1.0(0.3-4.2)	0.8±1.3 (0.2-6.4)	<b>&gt;0.05</b>
IL-10-03, ng/ml	0.4±0.2 (0.3-0.6)	1.1±1.3 (0.2-4.7)	1.7±4.9 (0.2-22.5)	<b>&gt;0.05</b>
IL-10-08, ng/ml	<b>0.4±0.2 (0.3-0.5)</b>	<b>1.1±1.6 (0.3-6.8)</b>	<b>0.8±1.4 (0.2-6.0)</b>	<b>&gt;0.05</b>

MLT:Melatonin, IFN-γ:Interferon-gamma, IL:Interleukin, RA:Rheumatoid arthritis; SPA: Seronegativespondiloartropathy; HC: Healthy control; NI: Not investigated

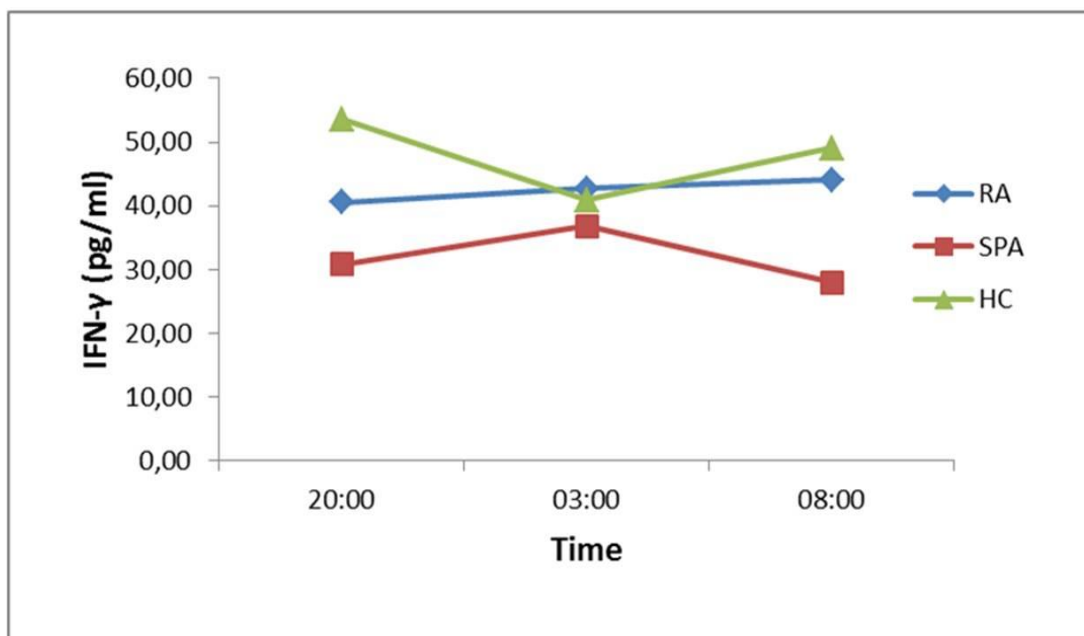


**Figure 1.1. The course of serum melatonin levels at various times.**

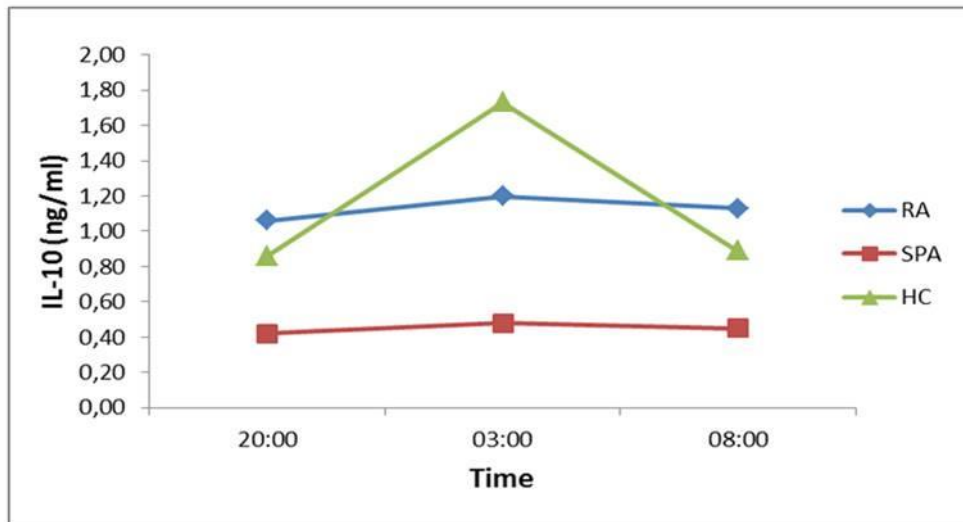
**RA: Rheumatoid Arthritis, SPA: spondyloarthropaties, HC= Healty Control**



**Figure 1.2.** The course of serum cortisol levels at various times. RA: Rheumatoid Arthritis, SPA: spondyloarthropaties, HC= Healty Control



**Figure 1.3.** The course of serum INF gamma levels at various times. RA: Rheumatoid Arthritis, SPA: spondyloarthropaties, HC:Healty Control



**Figure 1.4:** The course of serum IL-10 a levels at various times. RA: Rheumatoid Arthritis, SPA: Spondyloarthropaties, HC: Healty Control

## DISCUSSION

Circadian rhythms play a major role in the regulation of human physiological functions. This study investigated the clinical relationship between circadian rhythm and inflammatory cytokines in patients with SPA and RA. Many signs and symptoms of arthritis, especially in RA, show intra- and inter- day variations. Morning stiffness around hand joints is the main determinant characteristics of RA and back pain that occurs after midnight and more noticeable in the morning is the main determinant characteristics of SPA.<sup>8,9</sup> There is many studies which investigated the circadian rhythm in RA<sup>2-5,10</sup>, few studies were found in the literature regarding MLT values in patients with SPA (11). Senel et al reported that MLT levels correlated disease activity in AS patients.<sup>12</sup> Diurnal rhythm of MLT has not been investigated in these studies. In our study, MLT values of SPA patients at 3:00 a.m. were found statistically significantly lower than HC group ( $p=0.017$ ). MLT measured at 8:00 p.m. in SPA patients only was significantly higher than MLT measured at other times of day ( $p=0.049$ ). There was a significant relationship between BASDAI and MLT levels measured at 8:00 p.m., but no such relationship was found with MLT values at other times of day. These findings suggest that MLT might be involved in the pathogenesis of SPA and that low

melatonin levels may play a role in low back pain that is more noticeable at midnight. In healthy people, MLT peaks at 3:00 a.m. and cortisol peaks after 05:00 a.m. in parallel to the Th1 and Th2 derived cytokines peak at similar hours.<sup>13</sup> Our result suggests, increased pain at midnight pain may be related to MLT reduction in SPA patients. In studies targeting T cell, decreased Th1 response was detected in HLA B27-positive patients with SPA. When the T cells were treated with Chlamydia antigens, there was not adequate increase in IFN- $\gamma$  and TNF-alpha secretion.<sup>14</sup> Low MLT may also induce inflammation by leading to inadequate Th1 activation and Th1/Th2 imbalance, or a deficiency in Th1 activity may result in low MLT levels. In our study, IFN $\gamma$  levels were lower in patients with SPA when compared to RA patients and HC, but this difference was not statistically significant.

A correlation was reported between IL-10 levels and morning stiffness in AS patients.<sup>15</sup> However, no correlation was found between BASDAI and IL-10 levels in our study. In our study, there was a significant correlation between IL-10 and cortisol measured at 8:00 a.m. in SPA patients ( $r=0.558$ ;  $p=0.025$ ). This may be explained by the parallel increase of cortisol and Th2-derived cytokine levels. There was a significant negative correlation ( $r=-0.471$ ,  $p=0.036$ ) between MLT and cortisol levels measured at 8:00am in patients with RA, which is consistent with the literature.<sup>16</sup>

MLT achieves its peak level at about 03:00 a.m. and cortisol at about 9:00 a.m. in HCs.<sup>13,17</sup> In a study conducted by Cutolo et al, found that MLT and TNF-alpha levels were significantly higher at night in RA patients than in healthy people. More frequent measurement has applied in this study.<sup>16</sup> In our study, measurements were done at 8:00 p.m., 3:00 a.m. and 8:00 a.m., and the MLT levels were not found higher in patients with RA. Statistically significantly lower levels of MLT were observed at 8:00 p.m. and 3:00 a.m. in RA cases compared to HCSs ( $p=0.003$ ;  $p=0.001$ , respectively). Lack of measurement performed at night and early in the morning at more frequent intervals and low number of patients are major limitations of our study. Also, in our study, blood was collected randomly over a period of up to 20 months. The fact that the blood from patients and controls was not collected at a homogeneous time frame can be another factor explaining why our results are not consistent with the literature. There is many limitations of our study. They are; low number of patients; we did not determine serum vitamin D; some patients with RA receive corticosteroids and samples were not taken within a certain period of time.

## CONCLUSION

Serum MLT levels well correlated with disease activity in SPA patients during evening hours. Back pain which is seen midnight can be related to decrease in MLT secretion. Our findings suggest MLT have a role in pathogenesis of SPA. But, it is need more detailed studies for explaining of this role of MLT in the pathogenesis of SPA.

**Acknowledgment:** I would like to express my respects and thanks to my esteemed, Prof Dr Mehmet Soy, Prof Dr Cemal Bes, Prof Dr Erdinç Serin, for their support and knowledge throughout this thesis study.

**Conflict of Interests:** The authors declare that there is no conflict of interests.

The study was approved by local ethics committee (12.05.2008–43).

The study supported by Scientific Research Project (SRP NO: BAP - 2008.08.03.281).

## REFERENCES

1. Karasek M, Winczyk K. Melatonin in humans. *J PhysiolPharmacol.* 2006;57:19–39. PMID:17218758
2. Cutolo M., Maestroni G.J.M. The melatonin-cytokine connection in rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2005;64:1109-11. <https://doi.org/10.1136/ard.2005.038588>
3. Sulli, A., Maestroni, G.J. M., Villaggio, B., Hertens, E. et. al., Melatonin serum levels in rheumatoid arthritis. *Annals of the New York Academy of Sciences.* 2002; 966:276–83. <https://doi.org/10.1136/ard.2004.023416>
4. Cutolo M., Masi AT. Circadian rhythms and arthritis. *Rheum Dis Clin North Am;* 2005;31:115-29. <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2004.09.005>
5. Cutolo M., Villaggio B, Candido F, Valenti S, Giusti M, Felli L, Sulli A, Accardo S. Melatonin influences interleukin-12 and nitric oxide production by primary cultures of rheumatoid synovial macrophages and THP-1 cells. *Ann N Y AcadSci* 1999;876:246–54. doi:10.1111/j.1749-6632.1999.tb07645.x
6. Dougados M, van der Linden S, Juhlin R, Huitfeldt B, Amor B, Calin A, Cats A, Dijkmans B, Olivieri I, Pasero G, et al. The European Spondyloarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondylarthropathy. *Arthritis Rheum.* 1991; 34:1218–27. PMID:1930310
7. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum.* 2010;62:2569–81. <https://doi.org/10.1002/art.27584>

8. Smolen JS, Aletaha D, Barton A, Burmester GR, Emery P, Firestein GS, Kavanaugh A, McInnes IB, Solomon DH, Strand V, Yamamoto K. Rheumatoid arthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;8:18001. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.1>
9. Atzeni F, Cazzola M, Benucci M, Di Franco M, Salaffi F, Sarzi-Puttini P. Chronic widespread pain in the spectrum of rheumatological diseases. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011;25:165–71. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.01.011>
10. Maestroni, G. J., Cardinali, D. P., Esquifino, A. I., & Pandi-Perumal, S. R.. Does melatonin play a disease-promoting role in rheumatoid arthritis?. *Journal of neuroimmunology* 2005;158:106–11. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroim.2004.08.015>
11. Senna MK, Olama SM, El-Arman M. Serum melatonin level in ankylosing spondylitis: is it increased in active disease? *Rheumatol Int*. 2012;32:3429-33. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-2197-z>
12. Senel K, Baykal T, Melikoglu MA, Erdal A, Karatay S, Karakoc A, Ugur M. Serum melatonin levels in ankylosing spondylitis: correlation with disease activity. *Rheumatol Int*. 2011;31:61-63. <https://doi.org/10.1007/s00296-009-1223-x>
13. Akihiko M, Yasuhiko M, Tatsuo O, Nobuo H, Yoshiro S, Susami I, Yoshio T, Yasuo H, and Yuichi Y. Circadian rhythm of serum testosterone and its relation to sleep: comparison with the variation in serum luteinizing hormone, prolactin, and cortisol in normal men. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1980; 51:1365–71. <https://doi.org/10.1210/jcem-51-6-1365>
14. Rudwaleit M, Siebert S, Yin Z, Eick J, Thiel A, Radbruch A, Sieper J, Braun J. Low T-cell production of TNF $\alpha$  and IFN  $\gamma$  in ankylosing spondylitis: its relation to HLA-B27 and influence of the TNF-308 gene polymorphism. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 36–42. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fard.60.1.36>
15. Claudepierre P, Rymer JC & Chevalier X. IL-10 plasma levels correlate with disease activity in spondyloarthropathy. *J Rheumatol* 1997; 24: 1659–61. PMID:9263174
16. Cutolo M, Maestroni G J M, Otsa K. Circadian melatonin and cortisol levels in rheumatoid arthritis patients in winter time: a north and south Europe comparison. *Ann Rheum Dis* 2005;64:212-16. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fard.2004.023416>
17. Peytrowsky N, Harrison LC. The chronobiology of human cytokine production. *Int Rev Immunol* 1998;16:635–49. PMID:9646180





## RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ

### Kolon Poliplerinin Histopatolojik Dağılımları

#### Evaluation Of Histopatologic Structures Of Colonic Polyps

Soner YEŞİLYURT<sup>1</sup>, Zeynep KARAALI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Taksim İlyardım EAH, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

#### ORCID

Soner Yeşilyurt: <https://orcid.org/0000-0002-0739-8344>

Zeynep Karaali: <https://orcid.org/0000-0002-3770-287X>

*Geliş Tarihi / Received: 24,12,2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 31,12,2020*

#### Correspondence to: Soner YEŞİLYURT

Taksim İlyardım EAH, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

mail: [yesilyurtsoner@gmail.com](mailto:yesilyurtsoner@gmail.com)

#### Özet

**Giriş ve Amaç:** Kolon polipleri, çoğunlukla bir yakınmaya sebep olmayıp genellikle benign özellik gösterirken bazı polipler kanser gelişimiyle ilişkili görülmüştür. Bu nedenle tespit edildiklerinde çıkartılması ve patolojik tanısının konması önerilmektedir. Çalışmamızda kliniğimizde yapılan kolonoskopi sonucu saptanan poliplerin histopatolojik sonuçlarını ortaya koymayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi Gastroenteroloji Kliniği'nde 1 Ocak 2016 ve 31 Aralık 2016 tarihleri arasında kolonoskopi yapılan, polip tespit edilen ve polipektomi gerçekleştirilen hastalar incelendi. Hastaların

kolonoskopik ve histopatolojik bulguları retrospektif olarak gözden geçirildi.

**Bulgular:** Toplam 320 kolonoskopi yapılan hastanın 125 inde polip tespit edildi (%39). Dışlama kriterleri sebebiyle 49 hasta çalışmaya alınmadı. Çalışmaya alınan toplam 54 hastanın 29'u (%53,7) erkek ve 25'i (%46,3) kadındı. Hastaların ortalama yaşı 58,4±12,1 yıl olarak görüldü.. Hastaların ortalama polip sayısı 1,44±0,69 olarak izlendi. Çoğunlukla polipler çıkan kolonda görüldü. (%28,2). Poliplerin 42'si (%53,8) tubuler adenom, 14'ü (%17,9) hiperplastik polip, 9'u (%11,5) normal epitel, 5'i (%6,4) tubulovillöz adenom, 3'ü (%3,8) inflamatuvar polip, biri (%1,3) serrated ve 4'ü (%5,1) diğer idi.



**Sonuç:** Bu çalışmada endoskopi ünitemizde çeşitli nedenlerle kolonoskopi yapılan hastalarımızdaki kolon poliplerinin prevalansı, lokalizasyonu ve histolojik sonuçları ortaya konmuştur. Ulaştığımız

sonuçlar mevcut literatür ile kısmi uyumlu çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Polip, Polipektomi, Kolonoskopi, Histopatolojik Dağılım

### Abstract

**Aim:** Colon polyps generally represent the bulge from the colon mucosa towards the lumen. Mostly it does not cause a complaint, and when a large majority is benign, some have been found to be associated with cancer development. For this reason, removal and pathological diagnosis is recommended when they are detected. We aimed to reveal the results of histopathology of the polyps detected in the colonoscopy result in our clinic.

**Materials and Methods:** The aim of our study was to evaluate the colonoscopic and histopathological findings of the patients who underwent colonoscopy and polypectomy after polyp detection in Sağlık Bilimleri University, Haseki Health Application Research Center, Gastroenterology Clinic in the last year. Patients who admitted to our clinic between the dates of January 01st, 2016 and December 31st, 2015 were included in the study.

**Results:** According to colonoscopy reports, a total of 320 colonoscopies were performed and 125 polyps were detected in the patient (39%). 49 patients were excluded from the study. Twenty-nine of the 54 patients (53.7%) were male and 25 (46.3%) were female. The mean number of polyps in the patients was  $1.44 \pm 0.69$ . Mostly polyps were seen in the ascending colon (28,2%). Tuberculous adenoma in 42 (53.8%), hyperplastic polyp in

(17.9%), normal epithelium in 9 (11.5%), tubulovillous adenoma in 5 (3.8%) were inflamed polyp, one was serrated (1.3%) and the other was 4 (5.1%). 42% of the polyps of patients with single polyp were in the rectosigmoid region, while those with multiple polyp were 21% ( $p = 0.054$ ). Malignant potential was found in 47% of polyps of patients with single polyp, which was 73% in those with multiple polyps and higher in malignancy potential with multiple polyp ( $p = 0.016$ ). Dysplasia was present in 46.7% of the diminutive polyps, whereas this proportion increased to 55.6% in the non-diminutive polyps ( $p = 0.508$ ).

**Conclusion:** Our study was retrospective and performed with relatively a few sample group. Therefore, a randomized prospective and retrospective studies involving a greater number of patients would be appropriate to obtain more accurate results that would affect current clinical practice in selected cases (28.2%). Tuberculous adenoma in 42 (53.8%), hyperplastic polyp in 14 (17.9%), normal epithelium in 9 (11.5%), tubulovillous adenoma in 5 (3,8%) were inflammatory polyps, one (1,3%) serrated and 4 (5,1%) were other

**Key Words:** Polyp, Polypectomy, Colonoscopy, Retrospective Analysis, Histopathologic Distribution

### Giriş

Kolorektal polipler barsak mukozası veya submukozasından köken alan lümeneye doğru parmakı çıkıntı yapabilen doku parçası olarak tanımlanabilir. Polipler şekline, sayısına, boyutuna, yerleşim yerine, görünümüne ve histolojik özelliklerine göre tanımlanırlar.



Histolojik özelliklerine göre polipler neoplastik ya da non-neoplastik olarak iki grupta incelenir (1). Herhangi bir sebeple yapılan kolonoskopi sırasında tespit edilen poliplerin kolorektal kansere dönüşebilme potansiyeli sebebiyle çıkarılmaları ve patolojik tanılarının konulması önerilmektedir

Sağlık Bakanlığı'nın 2015 yılı istatistiklerine göre, ülkemizde kolorektal kanserler tüm kanser vakaları içerisinde erkeklerde (%9.3) oranı ile üçüncü keza kadınlarda da (%8.0) oranı ile üçüncü sırada yer almaktadır (2). Dünya geneline bakıldığında da kolorektal kanserler ciddi mortalite ve morbiditeye sebep olmaktadır. Globocan verilerine göre 2012 yılında dünyada yaklaşık 694000 insan kolorektal kanser sebebiyle yaşamını yitirmiştir (3). En yüksek oranlar Kuzey Amerika, Avustralya, Kuzey ve Batı Avrupa'da görülürken Asya ve Afrika'da görece olarak daha düşük oranlar görülmektedir (4). Dünya dağılımındaki bu farklılığın diyete, çevresel maruziyete ve genetik faktörlere bağlı olduğu düşünülmektedir (5).

Kolorektal kanser için en büyük risk faktörü yaştır. Kırk yaş altında kolorektal kanser nadir görülürken, 40-50 yaştan sonra insidans artmaya başlamaktadır (6). Kolorektal kanser vakalarının % 90'ı 50 yaş üzerinde iken; 80 yaş üzerinde bu oran erkekler için % 10'a, bayanlar için % 15'e kadar yükselmektedir. Kolorektal kanserin yaşam boyu görülme sıklığı ise % 2,4-5 civarındadır (7).

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi, Gastroenteroloji Kliniği'nde yapılan Ocak 2016 ve Aralık 2016 tarihleri arasında yapılan kolonoskopi sonucu polip tespit edilen ve polipektomi yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Araştırmaya polipektomi gerçekleştirilmiş, polipektomi materyali patoloji laboratuvarına ulaştırılmış ve rapor edilmiş olan hastalar dahil edildi. Toplam 125 hasta değerlendirmeye alınmış, bunlardan 49 unda eşlik eden inflamatuvar barsak hastalığı olması (13 hastada crohn, 26 hastada ülseratif kolit, 10 hastada indeterminate kolit), 18 hastada lümeni daraltan kütle görülmesi ve 4 hasta patoloji sonuçlarına ulaşamaması nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmadan elde edilen tüm verilerin istatistiksel analizi için SPSS 15.0 (IBM Corporation, Chicago, IL, USA) for Windows programı kullanıldı. Verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi, çok değişkenli analiz ve lineer regresyon analizi (enter metodu) kullanıldı. Anlamlılık  $p < 0.05$  düzeylerinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan toplam 54 hastanın 29'u (%53,7) erkek ve 25'i (%46,3) kadındı. Hastaların ortalama yaşı  $58,4 \pm 12,1$  yıl (minimum=27, maksimum=79) idi. Kolonoskopi yapılan 54 hastada toplam 78 polip saptandı ve 18 hasta'da (%33) birden fazla sayıda polip mevcuttu. Hastaların ortalama polip sayısı  $1,44 \pm 0,69$  polip (minimum=1, maksimum=3) idi. Poliplerin 22'si (%28,2) çıkan kolonda, 21'i (%26,9) inen kolonda, 17'si (%21,8) rektumda, 7'si (%9) transvers kolonda, 7'si (%9) sigmoid kolonda, 4'ü (%5,1) çekum yerleşimli idi. Hastaların poliplerinin yerleşim yerleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Hastaların kolon polip lokalizasyonu, cinsiyet ve polip boyutu dağılımları

	Kadın (%)	Erkek (%)	1-5 mm (%)	6-10 mm (%)	>10 mm (%)
<b>Rektum</b>	13,5	29,3	82,4	11,8	5,9
<b>Sigmoid kolon</b>	10,8	7,3	85,7	14,3	0
<b>İnen Kolon</b>	29,7	24,4	85,7	9,5	4,8
<b>Transvers kolon</b>	8,1	9,8	71,4	28,6	0
<b>Çıkan Kolon</b>	29,7	26,8	77,3	22,7	0
<b>Çekum</b>	8,1	2,4	0	25	75

Poliplerin 60'ında (%76,9) polip boyutu 1-5 mm arasında iken, 13'ünde (%16,7) 6-10 mm arasında ve 5'inde (%6,4) 11 mm den büyüktü. Poliplerin 40'ında (%51,3) displazi saptanmadı, 30'unda (%38,5) hafif displazi ve 8'inde (%10,3) ağır displazi saptandı. Poliplerin 42'si (%53,8) tubuler adenom, 14'ü (%17,9) hiperplastik polip, 9'u (%11,5) normal epitel, 5'i (%6,4) tubulovillöz adenom, 3'ü (%3,8) inflamatuvar polip, biri (%1,3) serrated ve 4'ü (%5,1) diğer idi. Hastaların poliplerinin histopatolojik sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Hastaların poliplerin histopatolojik dağılımları

	Displazi Yok (%)	Hafif Displazi (%)	Ağır Displazi (%)
<b>Tubuler adenom</b>	26,2	64,3	9,5
<b>Tubulovillöz adenom</b>	20	40	40
<b>Serrated</b>	0	0	100
<b>Hiperplastik polip</b>	100	0	0
<b>Normal mukoza</b>	88,9	11,1	0
<b>İnflamatuvar polip</b>	100	0	0
<b>Diğer</b>	75	0	25

Hastalarda toplam 36 polip tek polip olarak saptanmışken 42 polip multipl polip olarak saptandı. Tek polipi olan hastaların poliplerinin %42'si rektosigmoid bölgede iken multipl polipi olanlarda bu oran %21 idi ve benzerdi ( $p=0,054$ ). Tek polipi olan hastaların poliplerinin %47'sinde malignite potansiyeli varken multipl polipi olanlarda bu oran %73 idi ve multipl polipi olanlarda malignite potansiyeli daha yüksekti ( $p=0,016$ ). Tek polipi olan hastaların poliplerinin %42'sinde displazi varken multipl polipi olanlarda bu oran %55 idi ve benzerdi ( $p=0,249$ ).

**Tablo 3.** Tek polip ile multipl poliplerin karşılaştırılması

	Tek polip (n=36)	Multipl polip (n=42)	p
<b>Rektosigmoid yerleşim (%)</b>	42	21	0,054
<b>Dimunitif polip (%)</b>	75	78,6	0,709
<b>Displazi varlığı (%)</b>	42	55	0,249
<b>Malignite potansiyeli (%)</b>	47	73	0,016

Hastalarda toplam 24 polip rektosigmoid bölgede lokalize olarak saptanmışken 54 polip rektosigmoid bölge dışında lokalize idi. Polip lokalizasyonu rektosigmoid kolonda olan hastaların poliplerinin %38'inde malignite potansiyeli varken diğer lokalizasyonda polipi olanlarda bu oran %72 idi ve rektosigmoid bölge dışında polipi olanlarda malignite



potansiyeli daha yüksekti ( $p=0,004$ ). Rektosigmoid kolonda polipi olan hastaların poliplerinin %42'sinde displazi varken diğer lokalizasyonlarda polipi olanlarda bu oran %52 idi ve benzerdi ( $p=0,406$ ).

**Tablo 4.** Poliplerin yerleşim yerlerine göre karşılaştırılması

	Rektosigmoid yerleşimli polip (n=24)	Rektosigmoid dışı yerleşimli polip (n=54)	p
<b>Dimunitif polip (%)</b>	83,3	74,1	0,370
<b>Displazi varlığı (%)</b>	42	52	0,406
<b>Malignite potansiyeli (%)</b>	38	72	0,004

Poliplerin malignite potansiyelini belirleyen faktörlerin çok değişkenli analizi yapıldığında hastanın yaşı, cinsiyeti, polipin tek veya multipl olması, rektosigmoid bölgede yer alıp almaması ve dimunitif olup olmaması etkilemezken, displazi varlığı anlamlı saptandı (Tablo 5).

**Tablo 5.** Poliplerin malignite potansiyelini etkileyen faktörlerin çok değişkenli analizi

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,242	0,304		10,680	0,000
<b>Multipl polip varlığı</b>	-0,159	0,092	-0,151	-1,720	0,092
<b>Yaş (yıl)</b>	-0,005	0,004	-0,127	-1,357	0,181
<b>Kadın cinsiyet</b>	0,139	0,088	0,140	1,574	0,122
<b>Rektosigmoid dışı bölgede yerleşim</b>	-0,190	0,095	-0,184	-1,989	0,053
<b>Displazi yokluğu</b>	-0,686	0,088	-0,686	-7,828	<0,001
<b>Dimunitif polip varlığı</b>	-0,146	0,099	-0,129	-1,471	0,148

## TARTIŞMA

Yapılan çalışmalara göre, kolonoskopi uygulaması sırasında saptanan tüm poliplerin rezeksiyonu, kolorektal kanser insidansını %76-90 oranında azaltmaktadır (8). Gastrointestinal sistemde polip görülme sıklığı, Asya ve Afrika'lılarda %10- 15 iken beyaz





ırkta %35 şeklindedir (9). Ülkemizde yapılan bazı çalışmalardaki endoskopi verilerine göre Bursa'da %13,4, Elazığ'da %7, Isparta'da ise %20,7 oranında hastalarda polip bulunduğu ortaya konmuştur (10-12). Hastalarda yaşın ilerlemesiyle birlikte polip görülme sıklığı, polip büyüklüğü ve displazi gelişme oranı artış göstermektedir (13,14).

Özellikle ileri yaş, kolonik adenom gelişimi için başlıca risk faktörlerinden biridir(15).Çalışmamızda 55 yaş altında polip tespit edilen hasta sayısının 19, 55 yaş üstünde polip tespit edilen hasta sayısının ise 35 olduğu gözlenmiştir. Bu kesitsel değerlendirmede bile polip sıklığının yaşın ilerlemesiyle birlikte arttığı ifade edilebilir. Çalışmamızda vakaların 29'unun (%53,7) erkek, 25'inin (%46,3) kadın olduğu tespit edilmiş, sonuçlar literatürle uyumlu derecede anlamlı olmasa da poliplerin erkeklerde daha sık olduğu görülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen 18 hastada (%33) birden fazla sayıda polip mevcuttu. Hastaların ortalama polip sayısı  $1,44 \pm 0,69$  polip (minimum=1, maksimum=3) idi. Hastalarda toplam 36 polip tek polip olarak saptanmışken 42 polip multipl polip olarak saptandı. Tek polipi olan hastaların poliplerinin %42'si rektosigmoid bölgede iken multipl polipi olanlarda bu oran %21 idi ve benzerdi ( $p=0,054$ ). Tek polipi olan hastaların poliplerinin %47'sinde malignite potansiyeli varken multipl polipi olanlarda bu oran %73 idi ve multipl polipi olanlarda malignite potansiyeli daha yüksekti ( $p=0,016$ ) bulgularımız literatür ile uyumlu idi. Erkeklerde toplam 41 polip saptanmışken kadın hastalarda polip sayısı 37 idi. Erkeklerde multipl polip oranı %51 iken kadınlarda bu oran %57 idi ve benzerdi ( $p=0,624$ ). Tek polipi olan hastaların poliplerinin %42'sinde displazi varken multipl polipi olanlarda bu oran %55 idi ve benzerdi ( $p=0,249$ ). Poliplerin 22'si (%28,2) çıkan kolonda, 21'i (%26,9) inen kolonda, 17'si (%21,8) rektumda, 7'si (%9) transvers kolonda, 7'si (%9) sigmoid kolonda, 4'ü (%5,1) çekum yerleşimli idi. erkeklerde polipin rektosigmoid bölgede görülme oranı %37 iken kadınlarda bu oran %24 idi ( $p=0,241$ ). Ülkemizde Eminler ve arkadaşlarının Marmara bölgesinde yaptıkları bir çalışmada; %47.0 rektosigmoid, %19.3 inen kolon, %11.2 transvers kolon, %8.5 çıkan kolon ve %4.6 çekumda polip saptandığı bildirilmiştir (16). Yine yakın zamanda Dölek ve arkadaşlarının Çankırı bölgesinde yaptıkları çalışmada, kolondaki poliplerin %36'sının rektumda, %16,6'sının transvers kolonda, %3,7'sinin çıkan kolon, %13,3'nün inen kolon, %5,9'nun çekum ve %10,3'nün sigmoid kolonda bulunduğu bildirilmiştir (17). Bu sonuçlar ile karşılaştırıldığında, bizim çalışmamızdaki poliplerin kolondaki dağılımının literatür ile uyumlu olmadığı görüldü.



Tüm kolon poliplerinin yaklaşık %75'ini adenomlar oluşturmakta olup, hemen bütün kolorektal kanserler adenom zemininde gelişmektedir. Ancak adenomların çok küçük bir yüzdesi kansere dönüşmektedir (yaklaşık %5). Yapılan çalışmalarda adenomdan kanser gelişme süreci 7-10 yıl arasında verilmektedir. Özellikle displazi derecesi yüksek adenomlarda kansere progresyon riski daha yüksektir (18-19) . Çalışmamızdaki poliplerinin 48'inin malignite potansiyeli mevcutken, 30'unda malignite potansiyeli yoktu. Malignite potansiyeli olan hastaların %75'inde displazi varken, malignite potansiyeli olmayan poliplerin %7'sinde displazi mevcuttu ve malignite potansiyeli olanlarda anlamlı olarak displazi oranı daha yüksekti ( $p<0,001$ ).

Çalışmamızda poliplerin malignite potansiyelini belirleyen faktörlerin çok değişkenli analizi yapıldığında hastanın yaşı, cinsiyeti, polipin tek veya multipl olması, rektosigmoid bölgede yer alıp almaması ve dimunitif olup olmaması etkisizken, displazi varlığı anlamlı ölçüde etkili saptandı. Çalışmamızın mevcut literatür ile displazi gibi kısmi parametrelerde uyumlu görülmesinin sebebinin örneklem büyüklüğünün farklılığından kaynaklanabileceği düşünüldü.

Netice itibarı ile kolon poliplerinin daha geniş hasta gruplarında çalışılmasının ve bu grup hastalara yönelik tarama programlarının genişletilmesinin, görülme sıklığı giderek artan kolon kanserinin erken tanınmasında yararlı olacağı değerlendirildi.

#### KAYNAKLAR

1. Itzkowitz SH, Potack J. Colonic polyps and polyposis syndromes. In: Sleisenger MH, Fordtran JS. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 8th ed. Philadelphia. Saunders. 2006; 2713-36.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015. Bölüm 3: Morbidite; Cinsiyete Göre En Sık Görülen 10 Kanser Türünün İnsidansı. Sağlık Bakanlığı, Yayın No:1054. Ankara, 2016, ss. 35-36.
3. Globocan. Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. (2012). Available from: URL: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
4. Chan AT, Giovannucci EL. Primary prevention of colorectal cancer. *Gastroenterology* 2010; 138:2029
5. Wei EK, Giovannucci E, Wu K. Comparison of risk factors for colon and rectal cancer. *Int J Cancer* 2004; 108:433.
6. Edwards BK, Ward E, Kohler BA. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer* 2010; 116:544.
7. Burt RW, DiSario JA, Cannon-Albright L. Genetics of colon cancer: impact of inheritance on colon cancer risk. *Annu Rev Med* 1995; 46:371.



8. Ben Q, An W, Jiang Y, et al. Body mass index increases risk for colorectal adenomas based on meta-analysis. *Gastroenterology* 2012; 142:762.
9. Ökten A. (editör). *Gastroenterohepatoloji*. In: Beşışık F. *Kolorektal Tümörler*. 1 nci baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2001: 257-262.
10. Bahçecioğlu İH, Güzel Z, Çelebi H, Karaoğlu A, Dönder E. 1990-1995 Yılları Arasında Kliniğimizde Yapılan Rektoskopi ve Kolonoskopi Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Gastroenteroloji*, 1996; 7 (1 Ek):107.
11. Dolar ME, Gültekin M, Nak SG, ve ark. Kolonoskopik incelemenin değerlendirilmesi. 9. Ulusal Türk Gastroenteroloji Kongresi. 1994, P: 410.
12. İşler M, Koçer M, Bahçeci M, Özelsancak R, Aygündüz M. Tanısal Rektosigmoidoskopi Olgularımızın Değerlendirilmesi. XIV. Ulusal Gastroenteroloji Kongresi. 1998, P:125.
13. Williams AR, Balasoorriya BAW, Day DW. Polyp and cancer of the large bowel: A necropsy study in Liverpool. *Gut* 1982; 23: 835-42.
14. Laird-Fick HS, Chahal G, Olomu A, et al. Colonic polyp histopathology and location in a community-based sample of older adults. *BMC Gastroenterol* 2016;16:90
15. Markowitz AJ, Winawer SJ. Management of colorectal polyps. *CA Cancer J Clin* 1997;47:93-112.
16. Eminler, A. T., et al. "Colonoscopic polypectomy results of our gastroenterology unit." *The Journal of Academic Gastroenterology* 10.3 (2011): 112-115.
17. Dölek Y, Yuyucu Karabulut Y, Topal F, Kurşun N. Evaluation of gastrointestinal polyps according to their size, localization and histopathologic types. *Endoscopy Gastrointestinal* 2013;21:31-5.
18. Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, et al. Prevalence of adenomas and colorectal cancer in average risk individuals: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7:1272-8.
19. Coşkun A , Kandemir A . Kolonoskopik polipektomi sonuçlarımızın analizi. *Endoskopi Gastrointestinal*. 2017; 25(3): 66-69.