

e-ISNN:2822-6615



**İSTANBUL KENT  
UNIVERSITY**

**ISTANBUL KENT UNIVERSITY**  
**Journal**  
**of**  
**Health**  
**Sciences**  
(IKUJHS)

Volume/Cilt: 2  
Issue/Sayı :3  
November/Kasım 2023

**ISTANBUL KENT UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCES**  
**İSTANBUL KENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ**

**Volume / Cilt: 2**

**Issue / Sayı: 3**



**Owner/Sahibi:**

**Prof. M. Necmettin ATSÜ, MD on behalf of Istanbul Kent University**

**İstanbul Kent Üniversitesi adına Prof. Dr. M. Necmettin ATSÜ**

**Editor/Editör:**

**Prof. Acar AREN, MD, MSc**

**Prof. Dr. Acar AREN**

**Managing Editors/ Yönetici Editörler:**

**Lecturer Hasip ÇİRKİN, MSc Öğr.**

**Gör. Hasip ÇİRKİN**

**Journal Secretary/ Dergi Sekreteri:**

**Lecturer İrem MALATYALI, MSc**

**Öğr. Gör. İrem MALATYALI**

## **Boards/ Kurullar**

### **Editor in Chief / Editör:**

**Prof. Özgür Bilgin Topçuoğlu, MD, MSc**

*Istanbul Kent University Department of Electroneurophysiology, İstanbul / Prof.  
Dr. Özgür Bilgin Topçuoğlu, İstanbul Kent Üniversitesi Elektronörofizyoloji  
Programı*

### **Managing Editors / Yönetici Editörler:**

**Lecturer Hasip Çirkin, MSc**

*Istanbul Kent University Department of Medical Laboratory Techniques, İstanbul /  
Öğr. Gör. Hasip Çirkin, İstanbul Kent Üniversitesi Tıbbi Laboratuvar Teknikleri  
Programı*

### **Statistics Editor / İstatistik Editörü:**

**Assoc. Prof. Bülent Demir, PhD**

*Istanbul Kent University Graduate Education Institute Director, İstanbul /  
Doç. Dr. Bülent Demir, İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Müdürü*

### **Language Editors / Dil Editörleri:**

**Lecturer Martin Duncan, MSc**

*Istanbul Kent University the School of Foreign Languages, Member of English  
Preparatory Program, İstanbul / Öğr. Gör. Martin Duncan, İstanbul Kent  
Üniversitesi Yabancı Diller Hazırlık Programı*

**Lecturer Deniz Karaca, MSc**

*Istanbul Kent University Director of the School of Foreign Languages, İstanbul /  
Öğr. Gör. Deniz Karaca, İstanbul Kent Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokul  
Müdürü*

### **Secretariat / Sekreter:**

**Lecturer İrem Malatyalı, MSc**

*Istanbul Kent University Department of Medical Documentation and Secretariat,  
İstanbul / Öğr. Gör. İrem Malatyalı, İstanbul Kent Üniversitesi Tıbbi  
Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı*

## Editorial Board / Yayın Kurulu:

### Prof. Acar Aren, MD

*Istanbul Kent University Department of Operating Room Services, İstanbul / Prof. Dr. Acar Aren, İstanbul Kent Üniversitesi Ameliyathane Hizmetleri Programı*

### Prof. Gamze Aren, DDS

*Istanbul Atlas University Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, İstanbul / Prof. Dr. Gamze Aren, İstanbul Atlas Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi*

### Prof. Aslı Gül Akgül, MD

*University of Health Science Hamidiye Medical School, Department of Thorax Surgery, İstanbul / Prof. Dr. Aslı Gül Akgül, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamideye Tıp Fakültesi*

### Prof. Mehmet Necmettin Atsü, MD

*Rector, İstanbul Kent University, İstanbul / Prof. Dr. Mehmet Necmettin Atsü, İstanbul Kent Üniversitesi Rektörü*

**Prof. João Paulo Cunha, PhD** *University of Porto, Department of Bioengineering and Electrical & Computer Engineering, Porto, Portugal / Prof. João Paulo Cunha, Porto Üniversitesi Biyomühendislik ve Elektrik & Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Portekiz*

### Prof. Özlem Korkmaz Dilmen, MD

*Istanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical School Department of Anesthesiology and Reanimation, ICU, İstanbul / Prof. Dr. Özlem Korkmaz Dilmen, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul*

### Prof. Güliz Erdem, MD

*Istanbul Kent University Director of R&D and Project Management Office, İstanbul / Prof. Dr. Güliz Erdem, İstanbul Kent Üniversitesi Ar-Ge ve Proje Yönetim Ofisi Direktörü, İstanbul*

### Prof. Funda Eren, MD

*Istanbul Kent University, Dean, Faculty of Health Sciences, İstanbul / Prof. Dr. Funda Eren, İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı, İstanbul*

### Prof. Emel Erge Gönüllü, MD

*Sakarya University Medical School, Department of Internal Medicine, Rheumatology, Sakarya / Prof. Dr. Emel Erge Gönüllü, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye, Romatoloji Bölümü, Sakarya*

### Prof. Tunç Alp Kalyon, MD

*Istanbul Kent University Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul / Prof. Dr. Tunç Alp Kalyon, İstanbul Kent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul*

### Prof. Dilara Fatoş Özer, PhD

*Istanbul Bilgi University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, İstanbul / Prof. Dr. Dilara Fatoş Özer, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık*

*Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü,*

*İstanbul Prof. Olcay Özveren, MD*

*Yeditepe University, Department of Cardiology, İstanbul / Prof. Dr. Olcay Özveren, Yeditepe Üniversitesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

### Prof. Ender Pehlivanoglu, MD

*Istanbul Kent University Department of Nutrition and Dietetics, İstanbul / Prof. Dr. Ender Pehlivanoglu, İstanbul Kent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul*

### Prof. Bülent Saka, MD

*Istanbul University Medical School, Department of Internal Medicine, Geriatrics, İstanbul / Prof. Dr. Bülent Saka, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye, Geriatri Bölümü, İstanbul*

### Prof. Cenk Selçuki, PhD

*Ege University, Faculty of Science, Department of Biochemistry, İzmir / Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyokimya Bölümü, İzmir*

### Prof. Oya Yücel, MD

*Istanbul Kent University Department of Child Development, İstanbul / Prof. Dr. Cenk Selçuki, İstanbul Kent Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümü, İstanbul*

### Assoc. Prof. Pınar Yılmaz Atalı, DDS

*Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dental Medicine, İstanbul / Doç. Dr. Pınar Yılmaz Atalı, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Hekimliği Bölümü, İstanbul*

### Assoc. Prof. Betül Özdilek, MD

*Istanbul Medeniyet University Medical School Department of Neurology, İstanbul / Doç. Dr. Betül Özdilek, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Bölümü, İstanbul*

### Assoc. Prof. Seher Yurt, PhD

*Istanbul Kent University Department of Nursing, İstanbul / Doç. Dr. Seher Yurt, İstanbul Kent Üniversitesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul*

### Assist. Prof. Ayşe Nilhan Atsü, MD

*Istanbul Kent University Department of Hair Care And Beauty Services İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Nilhan Atsü, İstanbul Kent Üniversitesi Saç Bakımı ve Güzellik Hizmetleri Programı, İstanbul*

### Assist. Prof. Gözde Başbuğ, PhD

*Istanbul Kent University Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Gözde Başbuğ, İstanbul Kent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul*

### Assist. Prof. Ezgi Gizem Berkay, MD, PhD

*Istanbul Kent University Faculty of Dentistry, Department of Basic Sciences, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Ezgi Gizem Berkay, İstanbul Kent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, İstanbul*

**Assist. Prof. Hasan Onur Çağlar, PhD**

*Erzurum Technical University, Faculty of Science,  
Department of Molecular Biology and Genetics, Erzurum /  
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Onur Çağlar, Erzurum Teknik  
Üniversitesi Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik  
Bölümü, Erzurum*

**Assist. Prof. Yusuf Eren, MD**

*Istanbul Kent University, Director of Vocational School of  
Health Services, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Eren,  
İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek  
Yüksekokul Müdürü*

**Assist. Prof. Burcu Özkan, PhD**

*Istanbul Kent University Department of Nursing, İstanbul /  
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Özkan, İstanbul Kent Üniversitesi  
Hemşirelik Bölümü, İstanbul*

**Assist. Prof. Hüseyin Sarı, MD**

*Istanbul Kent University Department of  
Electroneurophysiology, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin  
Sarı, İstanbul Kent Üniversitesi Elektronörofizyoloji  
Programı, İstanbul*

**Lecturer Handan Akın, MSc**

*Istanbul Kent University Director of Turkish And Foreign  
Language Teaching Application And Research Center,  
İstanbul / Öğr. Gör. Handan Akın, İstanbul Kent  
Üniversitesi Türkçe ve Yabancı Dil Öğretimi Uygulama ve  
Araştırma Merkezi Müdürü, İstanbul*

**Lecturer Gökçe Çiçek, MSc**

*Istanbul Kent University Department of Nursing, İstanbul /  
Öğr. Gör. Gökçe Çiçek, İstanbul Kent Üniversitesi  
Hemşirelik Bölümü, İstanbul*

**Lecturer Martin Duncan, MSc**

*Istanbul Kent University the School of Foreign Languages,  
Department of English Preparatory Program, İstanbul /  
Öğr. Gör. Martin Duncan, İstanbul Kent Üniversitesi  
Yabancı Diller Yüksekokulu, İngilizce Hazırlık Programı,  
İstanbul*

**Lecturer Gülden Şahin Hatipoğlu, MSc**

*Istanbul Kent University Department of Social Services,  
İstanbul / Öğr. Gör. Gülden Şahin Hatipoğlu, İstanbul Kent  
Üniversitesi Sosyal Hizmetler Bölümü, İstanbul*

**Lecturer Deniz Karaca, MSc**

*Istanbul Kent University Director of the School of Foreign  
Languages, İstanbul / Öğr. Gör. Deniz Karaca, İstanbul  
Kent Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokul Müdürü,  
İstanbul*

**Lecturer Nur Korkmaz, MSc**

*Istanbul Kent University Department of  
Electroneurophysiology, İstanbul / Öğr. Gör. Nur  
Korkmaz, İstanbul Kent Üniversitesi Elektronörofizyoloji  
Programı, İstanbul*

**Lecturer Duygu Ece Zeytin, MSc**

*Istanbul Kent University Department of Child  
Development, İstanbul / Öğr. Gör. Duygu Ece Zeytin,  
İstanbul Kent Üniversitesi Çocuk Gelişimi Programı,  
İstanbul*

**Lecturer Axel Würz, MD**

*Marmara University Medical School, Department of  
Psychiatry, İstanbul / Öğr. Gör. Axel Würz, Marmara  
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Bölümü, İstanbul*

## Advisory Board / Danışma Kurulu:

### Prof. Fatih Bayraklı, MD

*Marmara University, Department of Neurosurgery, İstanbul / Prof. Dr. Fatih Bayraklı, Marmara Üniversitesi, Beyin Cerrahisi Bölümü, İstanbul*

### Prof. Sertaç Çiçek, MD

*Liv Vadi Hospital, Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul / Prof. Dr. Sertaç Çiçek, Liv Vadi Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul*

### Prof. Müzeyyen Doğan, MD

*Yeditepe University Medical School, Department of Ear, Nose, Throat, İstanbul / Prof. Dr. Müzeyyen Doğan, Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak, Burun, Boğaz Bölümü, İstanbul*

### Prof. Gazanfer Ekinci, MD

*Yeditepe University Medical School Department of Radiology, İstanbul / Prof. Dr. Gazanfer Ekinci, Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Bölümü, İstanbul*

### Prof. Hikmet Fırat, MD

*University of Health Sciences, Gülhane Medical School, Department of Chest Diseases, Ankara / Prof. Dr. Hikmet Fırat, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, Ankara*

### Prof. Sarper Gürsu, MD

*University of Health Sciences, Hamidiye Medical School, Department of Orthopedics and Traumatology, İstanbul / Prof. Dr. Sarper Gürsu, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul*

### Prof. Ayşe Kaypmaz, MD

*Beykent University, Department of Pathology Techniques, İstanbul / Prof. Dr. Ayşe Kaypmaz, Beykent Üniversitesi, Patoloji Teknikleri Bölümü, İstanbul*

### Prof. Hüseyin Yetik, MD

*İstanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical School Department of Ophthalmology, İstanbul / Prof. Dr. Hüseyin Yetik, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Oftalmoloji Bölümü, İstanbul*

### Prof. Arzu Velioğlu, MD

*Marmara University School of Medicine, Department of Internal Medicine, Nephrology, İstanbul / Prof. Dr. Arzu Velioğlu, Marmara Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul*

### Assoc.Prof.Mehmet Sabri Balık, MD

*Recep Tayyip Erdoğan University Medical School, Department of Orthopedics and Traumatology, Rize / Doç. Dr. Mehmet Sabri Balık, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Rize*

### Assoc.Prof. Ayşegül Selcen Güler, MD

*Beykoz University, Department of Psychology, İstanbul / Doç. Dr. Ayşegül Selcen Güler, Beykoz Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul*

### Assoc. Prof. Gülçin Benbir Şenel, MD

*İstanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical School, Department of Neurology, İstanbul / Doç. Dr. Gülçin Benbir Şenel, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Bölümü, İstanbul*

### Assoc. Prof. Emine Taşkiran, MD, MSc

*İstanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical School, Department of Neurology, İstanbul / Doç. Dr. Emine Taşkiran, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Bölümü, İstanbul*

### Assist. Prof. Ece Yazla Asafov, MD

*Çorum Hitit University Medical School, Department of Psychiatry, Çorum / Dr. Öğr. Üyesi Ece Yazla Asafov, Çorum Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Bölümü, Çorum*

### Rahşan Erdem, MD

*Senior Medical Officer, PATH, Washington, DC, USA / Dr. Rahşan Erdem, Kıdemli Tıbbi Müdür, Washington, DC, USA*

### Lecturer Menşure Canpolat, MSc

*Şişli Vocational School, Department of Electroneurophysiology, İstanbul / Öğr. Gör. Menşure Canpolat, Şişli Meslek Yüksekokulu Elektronörofizyoloji Programı, İstanbul*

### Bakiye Goker Bagca, PhD

*Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Aydın / Bakiye Göker Bağca, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Fakültesi, Aydın*

### Fulya Çağlar Çirkin, MSc

*Ege University, Institute of Health Sciences, Department of Health Bioinformatics, İzmir / Fulya Çağlar Çirkin, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Biyoinformatiği Bölümü, İzmir*

## Table of Contents / İçindekiler

AKUT PULMONER EMBOLİDE KATETER ARACILI  
TROMBOLİTİK TEDAVİ VE VİRGINIA HENDERSON MODELİ  
İLE HEMŞİRELİK BAKIMI: OLGU SUNUMU

*CATHETER-MEDIATED THROMBOLYTIC THERAPY AND  
NURSING CARE WITH THE VIRGINIA HENDERSON MODEL IN  
ACUTE PULMONARY EMBOLIDS: CASE REPORT*

**1-8**

Gizem Açıkgöz ve Ark.

SOLİTER REKTAL ÜLSERİNİN NEDEN OLDUĞU REKTAL  
DARLIKTAN KAYNAKLANAN İLGİNÇ BİR BAĞIRSAK  
TIKANIKLIĞI VE TRANSANAL TEDAVİSİ: YENİ BİR  
YAKLAŞIM

**9-13**

*AN UNUSUAL CAUSE OF INTESTINAL OBSTRUCTION DUE  
TO RECTAL STRICTURE CAUSED BY SOLITARY RECTAL  
ULCER AND ITS TRANSANAL TREATMENT: A NOVEL  
APPROCH*

Acar Aren

PİLONİDAL SİNÜS'ÜN CERRAHİ TEDAVİSİNDE LİMBERG  
FLEP İLE KARYDAKİS FLEP KARŞILAŞTIRMASI

*COMPARİSON OF KARYDAKİS FLAP AND THE LİMBERG FLAP  
İN PYLONİDAL SİNUS SURGERY*

**14-21**

Günhan Can ve Ark.

OFİS ÇALIŞANLARINDA MOBİL EGZERSİZİN BOYUN  
AĞRISI  
ÜZERİNE ETKİSİ

**22-25**

*THE EFFECT OF MOBILE EXERCISE ON NECK PAIN IN  
OFFICE EMPLOYEES*

Memşure Canpolat ve Ark.

İPSİLATERAL HEMİPAREZİNİN NADİR BİR SEBEBİ:  
"KERNOHAN WOLTMAN NOTCH FENOMENİ"

*AN UNCOMMON CAUSE OF IPSİLATERAL MOTOR  
DEFİCİT: "KERNOHAN WOLTMAN NOTCH PHENOMENON"*

**26-28**

Sultan Çağırıcı ve Ark.

## AKUT PULMONER EMBOLİDE KATETER ARACILI TROMBOLİTİK TEDAVİ VE VİRGINIA HENDERSON MODELİ İLE HEMŞİRELİK BAKIMI: OLGU SUNUMU

### CATHETER-MEDIATED THROMBOLYTIC THERAPY AND NURSING CARE WITH THE VIRGINIA HENDERSON MODEL IN ACUTE PULMONARY EMBOLIDS: CASE REPORT

Gizem Açıköz<sup>1</sup>, İsmail Selçuk<sup>2</sup>, Esra Sarıbaş<sup>3</sup>

<sup>1</sup> İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye, <sup>2</sup> Sultan II. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Servisi, <sup>3</sup> Sultan II. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Servisi

#### ÖZET

Akut pulmoner emboli pulmoner arter veya dallarını tıkanan trombus nedeniyle ortaya çıkan acil bir durumdur. Klinik bulguları tıkanıklığın olduğu bölgeye göre değişmektedir ve şok ya da ani ölümlere kadar değişiklik gösterebilmektedir. Pulmoner emboli tedavisinde medikal tedavilerin yanı sıra kateter aracılı girişimsel teknikler de önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Bu teknikler arasında sık kullanılan yöntemlerden biri ultrason ile hızlandırılmış trombolitik tedavi yöntemidir. Bu çalışmada akut pulmoner emboli ön tanısıyla Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Servisinde takibe alınan ve ultrason ile hızlandırılmış trombolitik tedavi uygulanan hastanın hemşirelik bakım planının Virginia Henderson Modeli' ne göre sunulması amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Akut pulmoner emboli; hemşirelik bakımı; yoğun bakım.

#### ABSTRACT

Acute pulmonary embolism is an emergency problem that occurs as a result of thrombus blocking the pulmonary artery or its branches. Clinical findings vary according to the area of obstruction and may range from shock or sudden death. In the treatment of pulmonary embolism, catheter-mediated interventional techniques have started to take an important place in addition to medical treatments. Among these techniques, one of the frequently used methods is accelerated thrombolytic therapy with ultrasound. In this study, it is aimed to present the nursing care plan of the patient who was followed up in the Cardiovascular Surgery Intensive Care Service with the prediagnosis of acute pulmonary embolism and underwent ultrasound accelerated thrombolytic therapy, according to the Virginia Henderson Model.

**Keywords:** Acute pulmonary embolism; intensive care; nursing care.

#### GİRİŞ

Akut pulmoner emboli venöz dolaşım ile kalbe ulaşan trombusun pulmoner arter ve/ veya dallarına doğru ilerlemesi ve tıkanıklık oluşturması sonucu ortaya çıkan acil klinik bir durumdur. Akciğerlerin kanlanmasını bozan bu trombus sıklıkla derin alt ekstremitte venlerinden köken almaktadır (Pomero,2013). Pulmoner embolinin klinik bulguları tıkanıklığın olduğu damarın beslediği akciğer dokusunun genişliğine göre değişmekte olup asemptomatik tablolardan şok ya da ani ölümlere kadar gidebilmektedir (Torbicki, 2000; Mroczek, 2012). Akut pulmoner emboli tedavisinde sıklıkla medikal tedavi yöntemleri kullanılmakla birlikte son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ışığında ultrason ile hızlandırılmış trombolitik tedavi yöntemi olan Ekosonik Endovasküler Sistem (EKOS) gibi alternatifler önemli bir yer tutmaya başlamıştır (Lankeit, 2012; Mroczek, 2012). Bu yöntemde femoral venden pulmoner arterlere kadar uzanan kateterler vasıtasıyla 24 ile 48 saat arasında değişen süre ile direkt olarak trombus üzerine trombolitik ajanların uygulanması sureti ile akut pulmoner embolinin çözülmesi amaçlanmaktadır (Stambo, 2010; Lankeit, 2012) Tedavi süresinin uzun olması ve bu süreç içerisinde pozisyon değişimlerine minimal düzeyde izin verilmesi gibi kısıtlılıklar bilinçli durumdaki hastanın konforunu olumsuz olarak etkilemekte, tedavi ve bakım süreçlerinin önemini artırmaktadır.

Bu çalışmada ani başlayan solunum sıkıntısı ile acil servise başvuran ve yapılan incelemeler ile akut pulmoner emboli ön tanısıyla kalp ve damar cerrahi yoğun bakım servisinde takibe alınarak



EKOS tedavisi uygulanan hastanın hemşirelik bakımının Virginia Henderson modeline göre sunulması amaçlanmaktadır.

### Virginia Henderson Modeli

Virgina Henderson tarafından geliştirilen hemşirelik modeli insanın temel gereksinimleri üzerine temellendirilmiş bir kuramdır. Model hemşirelik bakımının odaklandığı alanlardan biri olan temel gereksinimleri Maslow'un temel insan gereksinimleri hiyerarşisi ışığında ele almış ve bu ihtiyaçlarının bütüncül bir yaklaşımla belirlenmesi ve karşılanması sürecinde hemşirenin rolünü vurgulamıştır (Nicely, 2011; Erol,2016). Henderson' a göre bireyler doğumdan ölüme kadar birçok yaşamsal süreçte temel yaşam gereksinimlerini karşılamak konusunda yardıma ihtiyaç duyar. Bu süreçlerde hemşirelerin temel amacı bireyi bu ihtiyaçları karşılamak konusunda yeterli oluncaya ve bağımsızlığına kavuşuncaya kadar desteklemektir. Model ışığında planlanan ve uygulanan hemşirelik bakımının değerlendirilmesinde ise hastanın kendi aktivitelerini bağımsız bir şekilde yapma gücü ve yeteneği üzerinde durulmaktadır. Böylece hemşire, hastanın bu gereksinimlerini bağımsız olarak karşılayıp karşılayamadığını gözlemek koşulu ile verdiği bakımın sonuçlarını değerlendirir (Nicely, 2011; Karadağ, 2016).

Modele göre etkili hemşirelik bakımının sunulması için 14 temel gereksinim belirlenmiştir ve hemşirelik bakımının bu gereksinimler çerçevesinde planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu gereksinimler; normal solunum, yeterli beslenme, eliminasyon, hareket ve pozisyon düzenleme, uyku ve dinlenme, uygun giyinme, beden ısısını düzenleme, beden temizliği, deri bütünlüğü, çevredeki tehlikelerden kaçınma, iletişim kurma, inanışlara göre ibadet edebilme, başarı ile çalışma, eğlenme ve normal gelişme için öğrenme, keşfetme, merakını gidermedir (Karadağ 2016)

### OLGU SUNUMU

**Tanıtıcı Özellikler:** 61 yaşında, erkek

**Şikayet:** 14 saat süren otobüs yolculuğu sonrası 6. saatte başlayan solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı

**Aile Öyküsü:** Kronik hastalık ya da malignite yok.

**Özgeçmiş:** Yaklaşık 2 yıldır Diyabetis Mellitus ve uzun süredir 6-8 yıl süredir venöz yetmezlik mevcut

### Yaşam Bulguları:

Kan basıncı; 182/102 mmHg

Kalp Hızı:109 atım/dk

Solunum Sayısı (SS): 28 (Spontan)

SpO2: %88 (8 lt/dk O2 desteğinde)

Vücut Sıcaklığı: 36,70 C

### Fizik Muayene:

Bilinç Açık ve Glaskow Koma Skalası (GKS):15

Pupil Muayenesi: İzokorik ve ışık refleksi Sağ (+) / Sol (+)

Nörolojik Sistem: Kas gücü 5/5, Refleksler normal

Kardiyovasküler Sistem: Taşikardi (+), Aritmi (-)

Solunum Sistemi: Öpne solunum, akciğer sesleri sağ akciğer tabanında azalmış

Gastrointestinal Sistem: Normal

Periferik nabızlar: Radial arter (+), posterior tibial arter (+)

### Laboratuvar Bulguları:

WBC:7,39/mm<sup>3</sup>; RBC:4,76/mm<sup>3</sup>; HB:14,4g/dl;

HCT: %43,8; PLT:161/mm<sup>3</sup>

Glukoz:245mg/dl; Üre:40mg/dl; Kre:1.49mg/dl;

AST:62U/l; ALT:91U/l

Na:140mmol/l; K:4,3mmol/l; Ca:9,5mg/dl

PT/INR:13,9sn/1,16

CRP:27,2mg/l

D-Dimer:13100

### İlaç Tedavisi:

Gliclazide 30 mg tb 2X1 (Sabah/ akşam aç)

Metformin HCl 1000 mg tb 2X1 (Sabah/ akşam tok)

Kalsiyum Dobesilat 300 mg tb 1X1 (Sabah tok)

Asetil Salisilik Asit 300 mg tb 1X1 (Öğle tok)

### Tıbbi Görüntüleme:

Akciğer Grafisi, Toraks Bilgisayarlı Tomografik Anjiyografi.

### Tıbbi Tanı: Akut Pulmoner Emboli

Acil servise ani başlayan solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı şikayetleri ile başvuran hasta, yapılan tetkikler sonrasında pulmoner emboli ön tanısı ile kalp ve damar cerrahisi yoğun bakım servisinde takibe alınmış ve yatışını takiben EKOS tedavisi kararı alınmıştır. Yapılan işlem hazırlıkları (4 saat) sonrasında hastaya 2 saat süren anjio işlemi ile femoral ven aracılığı ile pulmoner arterlere kadar uzanan bilateral kateterizasyon işlemi uygulanmıştır. İşlem sonrasında tekrar yoğun bakıma alınan hastaya trombolitik tedavi başlanmıştır. Tedavi süresi emboliden etkilenen akciğer dokusunun geniş olması sebebi 48 saat olarak uygulanmıştır. Hastanın şikayetleri tedavinin başlangıcından sonraki 8. saatte azalmaya başlamış ve hastanın tedavi ve bakım süreçlerinden üst düzey yanıt alınmıştır. Hasta,

tedavi sonlandıktan sonra kateterlerin çekilmesi ve kanama kontrolü açısından 6 saat takip edilmiştir. Bu sürenin sonunda genel durumu iyi ve vital bulguları normal sınırlarda olan hasta Kalp Damar Cerrahisi Servisi'ne sevk edilmiştir. Hastaya çalışma ile ilgili ayrıntılı bilgilendirme yapılmış ve “Olgu Sunumu Bilgilendirilmiş Onam Formu” imzalatılmıştır.

Olgunun Virginia Henderson Hemşirelik Modeli' ne Göre Değerlendirilmesi

Olguya ilişkin veriler **Virginia Henderson Hemşirelik Modeline göre sınıflandırılmış ve hemşirelik süreci kullanılarak bakım planı** oluşturulmuştur.

### **1.Normal Solunum**

#### **1.1.Olguya İlişkin Veriler**

Hastanın tedavi öncesinde solunumu spontan olarak sağlanmakta olup SS: 28, SpO<sub>2</sub>: %88 (8 lt O<sub>2</sub> desteğinde) idi ve hasta solunum sıkıntısı yaşamaktaydı. Tedavi ile ilişkili femoral kateterler sebebi ile supine pozisyonunda olması sebebi ile de solunum sıkıntısı artmaktaydı.

#### **1.2. Hemşirelik Tanısı**

Tıbbi tanıya ve supine pozisyona bağlı solunum fonksiyonlarında yetersizlik riski

#### **1.3. Amaç**

a.Hastanın solunum parametreleri normal sınırlarda olacak,

b.Hasta solunum sıkıntısı yaşamayacak.

#### **1.4. Hemşirelik Girişimleri**

a.Hastaya 10 lt/ dk oksijen desteği sağlandı,Solunum eforunu artırabileceği için ağrısına yönelik doktor isteminde yer alan analjezikler uygulandı,

b.Hastanın gereksiz efor sarfetmesi, solunum ihtiyacını arttırması sebebi ile kendisine de açıklama yapılarak engellendi,

c.Hastanın yatak başı aralıklı olarak 150 yükseltildi ve başı 2 yastık konulmak sureti ile desteklendi.

#### **1.5. Değerlendirme**

a.Hastanın sPO<sub>2</sub> düzeyi yaklaşık her 10 saatte 2 lt/dk azaltılan oksijen desteğiyle birlikte 8.saatte %90, 16.saatte %92 ve 24.saatte %94 ve 48.saatte 2 lt/dk oksijen desteğinde %96' ye yükseldi,

b.Hastanın SS: 16.saatte 20/dk' nın altına ve 36.saatte 14-16/dk' ya düştü,

c.Hastanın kan gazı parametreleri tedricen yükseldi ve PaO<sub>2</sub> düzeyi 12.saatte 75 mmHg, 24.saatte 85 mmHg ve 48.saatte 110 mmHg seviyesine yükseldi,

d.Hastanın solunum eforu tedricen azaldı ve 24.saatte normale döndü,

e.Hasta 24.saatte solunum yönünden kendini rahat hissettiğini ifade etti ve sonrası dönemde solunum sıkıntısı ifade etmedi.

## **2.Yeterli Beslenme**

### **2.1. Olguya İlişkin Veriler**

Hastanın oral alımı tedavi öncesinde ve sonraki 4 saat entübasyon ve komplikasyon riski sebebi ile kapatıldı. Tedavinin başlamasından sonraki 8. Saat itibari ile oral alımında kontrendike bir durum bulunmamaktaydı. Ancak hasta mevcut solunum sıkıntısı ve sebebi ile oral sıvı alımını yeteri kadar sağlayamamakta ve beslenmeyi reddetmekteydi. Ayrıca hastanın Tip II diyabetinin olması sebebiyle beslenme düzeninin bozulması önem arz etmekteydi.

### **2.2.Hemşirelik Tanısı**

Solunum sıkıntısı sebebi ile oral sıvı alımı ve beslenmede yetersizlik riski

### **2.3. Amaç**

a.Hasta sıvı volüm yetersizliği yaşamayacak,

b.Hasta vücut gereksinimine göre günlük enerji ihtiyacını olan besini alacak

### **2.4.Hemşirelik Girişimleri**

a. Hastaya trombolitik tedavi ve vücut ağırlığı (96 kg) da göz önünde bulundurularak 3000 ml/ gün sıvı planlaması yapıldı. İlk 16 saat tamamen IV yol ile sonrasında ise günlük 1000 ml IV ve 2000 ml oral olmak üzere sıvı alımı sağlandı,

b.Hastanın beslenme ihtiyacını karşılamak amacı ile işlem sonrası ilk 16 saat verilen IV sıvı GIK (Glikoz-İnsülin-Potasyum) solüsyonu ve %0,09 NaCl solüsyonu olarak planlandı. Sonrasında ise hasta beslenmesini günlük kalori ihtiyacı (BKI 28, 2300 kalori) doğrultusunda oral yol ile yardım alarak sağladı.

### **2.5. Değerlendirme**

Hastanın günlük ihtiyacı olan sıvı ve besini alması sağlandı, günlük aldığı çıkardığı takibi yapıldı ve genel dengesi insensibile kayıpları göz önünde bulundurularak +400 olarak kapatıldı.

## **3.Eliminasyon**

### **3.1.Olguya İlişkin Veriler**

Hasta günlük yaşantısında üriner ve intestinal eliminasyon alışkanlıkları normal olduğunu ifade etti. Oral alımının yetersiz olması ve hareketsiz olması hastanın eliminasyonunu olumsuz etkileyebilecek durumları. Hastanın yoğun bakıma kabulü itibari ile üriner kateterizasyon sağlandı ve intestinal eliminasyon ihtiyacı olması durumunda hasta bezi kullanımı planlandı.

### 3.2 Hemşirelik Tanısı

Oral alımda yetersizlik ve hareketsizlik sebebi ile üriner ve intestinal eliminasyonda bozulma riski

### 3.3 Amaç

- Hastanın günlük idrar miktarı normal sınırlarda ve aldığı sıvı ile dengede olacak,
- Hastanın ihtiyacı durumunda intestinal eliminasyonu sağlanacak.

### 3.4.Hemşirelik Girişimleri

- Hastanın günlük sıvı ihtiyacı karşılandı,
- Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibi yapıldı,
- Hastanın böbrek fonksiyon testleri (Üre, Kreatinin) takibi yapıldı.

### 3.5.Değerlendirme

Hastanın günlük aldığı 3000 ml/ gün sıvıya karşılık saatlik ortalama 100-120 ml olmak üzere toplam 2600 ml idrar çıkışı oldu, hastanın böbrek fonksiyon testleri (Üre: 18 mg/dl, Kreatinin: 0,9 mg/dl) normal sınırlardaydı. Hastanın intestinal eliminasyonu olmadı.

## 4.Hareket ve Pozisyon Düzenleme

### 4.1.Olguya İlişkin Veriler

Hastanın tedavi ile ilişkili femoral kateterler sebebi ile supine pozisyonda olması gerekmektedir ve yeterli hareket ve pozisyon değişikliği sağlanamamaktaydı.

### 4.2 Hemşirelik Tanısı

Femoral kateterizasyon ve supine pozisyona bağlı fiziksel mobilitede bozulma riski

### 4.3. Amaç

Hastanın yatak içinde mümkün olan mobilizasyonu sağlanacak.

### 4.4. Hemşirelik Girişimleri

- Hastaya mevcut femoral kateterizasyonlar ve supine pozisyonu sebebi ile 2 saatte 1 destek ekipmanları kullanılarak 15-20 derece yan pozisyon verildi, yatak başı 2 saatte 1 15-20 derece yükseltildi,
- Hastaya 15-30 dakikada 1 kollarını, boynunu ve ayaklarını (bilek seviyesinden) hareket ettirmesi söylendi ve kontrollerle hastanın yapması sağlandı.

### 4.5.Değerlendirme

Hastanın mevcut femoral kateterizasyonlar ve supine pozisyonu sebebi ile mobilizasyonu oldukça kısıtlı olarak sağlandı.

## 5.Uyku ve Dinlenme

### 5.1.Olguya İlişkin Veriler

Hasta günlük yaşantısında uyku alışkanlığının normal olduğunu ifade etti. Hasta yaşadığı solunum sıkıntısı ve ayrıca buna bağlı stres sebebi

ile yorgun olmasına karşın uyumakta ve dinlenmekte güçlük çekmekteydi.

### 5.2.Hemşirelik Tanısı

Solunum sıkıntısına ve strese bağlı uyku ve dinlenmede yetersizlik riski

### 5.3.Amaç

Hastanın ihtiyacı olan uyku ve dinlenmesi sağlanacak.

### 5.4.Hemşirelik Girişimleri

- Hastanın solunum sıkıntısına yönelik gerekli oksijen tedavisi ve enerji ihtiyacını azaltmaya yönelik önlemler sağlandı,
- Hastaya doktor isteminde yer alan analjezik, sakinleştirici ve uykuya yönelik ilaçlar uygulandı.

### 5.5.Değerlendirme

Hasta ilk 16 saatte yeterli uyku ve dinlenmesini sağlayamamakla birlikte sonrasında yeterli uyku (Her 2 gece de ortalama 8 saat) ve dinlenmesi sağlandı. Hasta yorgunluk ve uykusuzluk yaşamadığını ifade etti.

## 6.Uygun Giyinme

### 6.1.Olguya İlişkin Veriler

Hastanın yoğun bakım ünitesine takip edilmesi ve çoklu kateterizasyonu sebebi ile kıyafetlerini giymesi mümkün olmamaktaydı. Hasta uygun örtüler ile örtüldü ve mahremiyeti sağlanmaya çalışıldı.

### 6.2.Hemşirelik Tanısı

Hastanın kıyafetlerini giyememesi sebebi ile beden imajında rahatsızlık riski

### 6.3Amaç

Hasta beden imajı ile ilgili rahatsızlık yaşamayacak.

### 6.4Hemşirelik Girişimleri

- Hastanın mahremiyetini koruyacak şekilde örtülmesi sağlandı,
- Hastanın yoğun bakım ünitesinden taburculuğu öncesinde kıyafetlerini giymesi sağlandı.

### 6.5.Değerlendirme

Hasta beden imajı ile ilgili herhangi bir rahatsızlık hissetmediğini ve bu hususa özen gösterilmesinin kendisini rahatlatmış olduğunu ifade etti.

## 7.Beden Isısını Düzenleme

### 7.1.Olguya İlişkin Veriler

Hastanın vücut sıcaklığı 36,80C olarak ölçüldü. Yoğun bakım ünitesine takip edilmesi ve çoklu ve santral kateterizasyonu sebebi ile giyinmesi mümkün olmamaktaydı. Femoral ven (Santral bir ven olması sebebi ile infüzyon sıvısının sıcaklığı vücut sıcaklığını daha hızlı etkileyebilir) ve diğer damarlarla yapılan sıvı infüzyonu vücut sıcaklığını olumsuz etkileyebilecek durumlardı.

Hasta uygun örtüler ile örtüldü ve vücut sıcaklığı korunmaya çalışıldı. Hastanın üşümesi durumunda hasta battaniyesi ve hasta ısıtıcısı kullanımı planlandı.

## 7.2.Hemşirelik Tanısı

Hastanın çoklu ve santral venöz kateterizasyonu, sıvı infüzyonları ve kıyafetlerini giyememesi sebebi ile vücut sıcaklığında dengesizlik riski

## 7.3.Amaç

Hastanın vücut sıcaklığı normal sınırlarda olacak.

## 7.4. Hemşirelik Girişimleri

- Hastanın infüze edilecek sıvılarının oda sıcaklığında olmasına özen gösterildi,
- Hastanın uygun şekilde örtülmesi sağlandı,
- Hastanın gece uykusu sırasında üşüdüğünü belirtmesi üzerine hasta battaniyesi örtüldü.

## 7.5. Değerlendirme

Hasta vücut sıcaklığında dengesizlik yaşamadı.

## 8.Beden Temizliği ve Deri Bütünlüğü

### 8.1. Olguya İlişkin Veriler

Hastanın genel vücut hijyeni normaldi. Deri bütünlüğünde bozulmayla ilişkili bir bulgusu bulunmamaktaydı. Tedavi ile ilişkili femoral kateterler sebebi ile supine pozisyonda olması gerekmektedir ve yeterli hareket ve pozisyon değişikliği sağlanamamaktaydı. Hastanın Breden Basınç Yarası Değerlendirme Ölçek puanı 15 (düşük risk) olarak hesaplandı.

### 8.2. Hemşirelik Tanısı

Hareketsizliğe bağlı deri bütünlüğünde bozulma riski

### 8.3.Amaç

Hastanın deri bütünlüğünde bozulma yaşanmayacak.

### 8.4. Hemşirelik Girişimleri

- Hasta Breden Basınç Yarası Değerlendirme Skalası ile günde 2 kez olmak üzere değerlendirildi, skala puanı 16-17 aralığında değerlendirildi ve düşük risk grubunda bulundu,
- Hastaya mevcut femoral kateterizasyonlar ve supine pozisyonu sebebi ile 2 saatte 1 destek ekipmanları kullanılarak 15-200 yan pozisyon verildi, yatak başı 2 saatte 1 15-200 yükseltildi,
- Hastanın yatak çarşaflarının düzgün ve kuru olması sağlandı,
- Hastaya 15-30 dakikada 1 kollarını, boynunu ve ayaklarını (bilek seviyesinden) hareket ettirmesi söylendi ve kontrollerle hastanın yapması sağlandı,
- Hastanın vücudundaki basınç bölgeleri basınç yarası yönünden 2 saatte 1 gözlemlendi.

## 8.5.Değerlendirme

Hastanın deri bütünlüğünde bozulma gözlenmedi,

## 9.Çevredeki Tehlikelerden Kaçınma

### 9.1.Olguya İlişkin Veriler

Hastanın çok sayıda tıbbi ve bakım ekipmanı bulunmaktaydı. Ayrıca trombolitik tedavi yüksek riskli ilaç grubunda yer almaktaydı. Hastanın İtaki Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği puanı 11 (yüksek risk) olarak hesaplandı.

**9.2.Hemşirelik Tanısı** Tıbbi ve bakım ekipmanlarına ve riskli ilaç kullanımına bağlı düşme riski

### 9.3.Amaç

Hasta yoğun bakım ünitesinde bulunduğu süre içinde düşme yaşamayacak.

### 9.4.Hemşirelik Girişimleri

- Hastanın düşme riski günlük olarak değerlendirildi ve yoğun bakım yatışı süresince 10-11 aralığında bulundu,
- Hastanın ekipmanlarla ilişkili sorun ve düşme yaşamaması için hareketlerinin kontrollü olmasının ve herhangi bir ihtiyacı olması durumunda bilgi vermesinin ve yardım istemesinin önemi açıklandı,
- Hastanın yatak korkuluklarının kapalı olması sağlandı.

### 9.5.Değerlendirme

Hasta yoğun bakım ünitesinde düşme yaşamadı.

## 10.İletişim Kurma

### 10.1.Olguya İlişkin Veriler

Hastanın iletişim ile ilgili bir engeli bulunmamaktaydı. Yoğun bakım ünitesinde ve yakınlarından uzak olması sebebi ile iletişim kısıtlılığı mevcuttu. Ayrıca solunum sıkıntısı sebebi ile konuşmaktan kaçınılmaktaydı.

### 10.2. Hemşirelik Tanısı

Yoğun bakım ünitesinde olmaya bağlı sosyal etkileşimde bozulma riski

### 10.3. Amaç

Hasta yoğun bakım koşullarında ihtiyacı olan sosyal etkileşimi sağlayacak.

### 10.4. Hemşirelik Girişimleri

- Hasta ihtiyaç duyduğu zaman iletişim kurmaya cesaretlendirildi,
- Hastanın ziyaretçilerinin yoğun bakım koşullarına uygun olarak günde 1 kez 15<sup>11-</sup> olmak üzere hastayı ziyaret etmesi sağlandı<sup>5</sup>

### 10.5 Değerlendirme



Hasta yoğun bakım ünitesinde iletişim ve etkileşim konusunda rahatsız hissetmediğini ifade etti.

## **11. İnanışlara Göre İbadet Edebilme**

### **11.1. Olguya İlişkin Veriler**

Hasta inanışları ve ibadet davranışlarına ilişkin gereksinim ifade etmedi. Hastanın kıyafetlerini iyememesi mahremiyeti açısından olumsuz durumlardı.

### **11.2. Hemşirelik Tanısı**

Hastanın kıyafetlerini giyememesi sebebi ile mahremiyetinde bozulma riski

### **11.3. Amaç**

Hasta yoğun bakım ünitesinde bulunduğu süre içinde mahremiyeti ile ilgili sorun yaşamayacak.

### **11.4. Hemşirelik Girişimleri**

a. Hastanın mahremiyetini koruyacak şekilde örtülmesi sağlandı,

b. Hastanın yoğun bakım ünitesinden taburculuğu öncesinde kıyafetlerini giymesi sağlandı.

### **11.5. Değerlendirme**

Hasta mahremiyeti ile ilgili herhangi bir rahatsızlık hissetmediğini ve bu hususa özen gösterilmesinin kendisini rahatlattığını ifade etti.

## **12. Başarı ile Çalışma**

### **12.1. Olguya İlişkin Veriler**

Hasta hastanede yatma ve yoğun bakım ünitesinde olmasına bağlı olarak iş süreçlerinden uzaklaşmak zorunda kalmıştı.

### **12.2. Hemşirelik Tanısı**

Hastanede yatmaya bağlı rol performansında etkisizlik riski

### **12.3. Amaç**

a. Hasta yoğun bakım ünitesinde bulunduğu süre içinde mümkün olan rol performansını yerine getirecek,

b. Hasta yoğun bakım ünitesinde bulunduğu süre içinde rol performansında etkisizlik sebebi ile rahatsızlık hissetmeyecek.

### **12.4. Hemşirelik Girişimleri**

a. Hastanın ziyaretçilerinin yoğun bakım koşullarına uygun olarak günde 1 kez 15 dk olmak üzere hastayı ziyaret etmesi ve aile içi rollere ilişkin etkileşim kurmaları sağlandı,

b. Hastanın iş süreçleri ile ilgili acil ya da önemli durumlarda telefon ile iletişim kurması sağlandı,

c. Hastaya yoğun bakım ünitesinde olması sebebi ile rol performanslarında yetersizliklerin olmasının doğal ve geçici bir durum olduğu açıklanarak rahatsızlık hissi azaltılmaya çalışıldı.

### **12.5. Değerlendirme**

Hasta rol performansındaki etkisizlik düzeyi ile ilgili rahatsızlık hissetmediğini ifade etti.

## **13. Eğlenme**

### **13.1. Olguya İlişkin Veriler**

Hastanın yoğun bakım ünitesinde takip edilmesi sebebi ile keyif aldığı şeyleri yapma ve eğlenme konusunda kısıtlılıkları bulunmaktaydı ve hastanın bilincinin açık olması sebebi ile bu durum ile ilgili rahatsız hissetmekteydi.

### **13.2. Hemşirelik Tanısı**

Hastanede yatmaya bağlı sosyal etkileşimde bozulma riski

### **13.3. Amaç**

Hasta yoğun bakım koşullarında ihtiyacı olan sosyal etkileşimi sağlayacak.

### **13.4. Hemşirelik Girişimleri**

a. Hasta ihtiyaç duyduğu zaman iletişim kurmaya cesaretlendirildi,

b. Hastanın ziyaretçilerinin yoğun bakım koşullarına uygun olarak günde 1 kez 15 dk olmak üzere hastayı ziyaret etmesi sağlandı.

### **13.5. Değerlendirme**

Hasta yoğun bakım ünitesinde iletişim ve etkileşim konusunda rahatsız hissetmediğini ifade etti.

## **14. Normal Gelişme İçin Öğrenme, Keşfetme, Merakını Giderme**

### **14.1. Olguya İlişkin Veriler**

Hastanın tedavi ve bakım süreçleri ile ilgili hızlı olarak yaşanan değişimler sebebi ile sıklıkla durumu ile ilgili bilgi alma isteği ve süreç ile ilgili merakı bulunmaktaydı. Ayrıca hastanın öğrenme, keşfetme ve merakını giderme konusunda kısıtlılıkları bulunmaktaydı ve hastanın bilincinin açık olması sebebi ile bu durum ile ilgili rahatsız hissetmekteydi.

### **14.2. Hemşirelik Tanısı**

Hastanın tedavi ve bakım sürecine ilişkin bilgi eksikliği riski

### **14.3. Amaç**

Hasta yoğun bakım ünitesinde yatış, tedavi ve bakım sürecine ilişkin bilgi eksikliği yaşamayacak.

### **14.4. Hemşirelik Girişimleri**

a. Hastaya yoğun bakım ünitesine yatışından itibaren tedavi ve bakım süreci ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapıldı,

b. Hasta yoğun bakım ünitesinde yatışı ve tedavi süreçleri ile ilgili sorularını sorması için cesaretlendirildi,

c. Hastanın soruları yanıtları ve sorularına ilişkin tedavi ve bakım süreçleri açıklandı.

### 14.5.Değerlendirme

Hasta yoğun bakım ünitesinde yatışı süresince sorularına yeterli cevapları aldığını ve bilgi eksikliği yaşamadığını ifade etti.

### Tartışma

Akut pulmoner emboli venöz dolaşım ile kalbe ulaşan trombusun pulmoner arte ve/ veya dallarına doğru ilerlemesi ve tıkanıklık oluşturması sonucu ortaya çıkan acil klinik bir durumdur. Tedavisi yapılmamış olgularda pulmoner tromboemboli nin mortalite oranı yaklaşık %25-30 iken, tedavisi yapılmış olanlarda mortalite %2-8'e kadar düşer (Torbicki,2000; Pomero,2013). Pulmoner embolinin önemli düzeyde mortalite ve morbiditeye sahip bir hastalık olması üst düzey yoğun bakım ihtiyacının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Hemşirelik mesleğinin amacı bireylerin sağlığını korumak, geliştirmek ve hastalığın ortaya çıkması durumunda iyileşmeyi ve kendi bağımsızlığını kazanmasına yardım etmektir (Mroczek, 2012). Bu amacı doğrultusunda uygulanan hemşirelik bakımının, yüksek riskli grubunda ve yüksek bakım gereksinimi olan hastalara daha sistematik, daha amaçlı ve daha etkili olması gerekmektedir. Bunu sağlayabilmek için hemşirelik modellerinden yararlanılmaktadır (McEven, 2000;McKenna,2005;Şengün,2013). Literatürde (Nicely,2011;Erol,2016) Virginia Henderson Hemşirelik Modeli kullanılarak sunulmuş farklı hastalıklara yönelik olgu sunumlarına rastlanmakla birlikte pulmoner emboli sebebiyle kateter aracılı trombolitik tedavi yönelik hemşirelik modellerinin kullanılması ile oluşturulmuş olgu sunumuna rastlanmamıştır.

### Sonuç

Çalışmada akut pulmoner emboli ön tanısıyla Kalp Damar Cerrahi yoğun Bakım Servisinde takibe alınan ve ultrason ile hızlandırılmış kateter aracılı trombolitik tedavi uygulanan hastanın hemşirelik bakımının Virginia Henderson Modeli' ne göre incelenmiştir. Temel yaşam gereksinimlerine dayalı bu model bireyi bütün olarak ele alma, holistik ve hümanistik yaklaşımla bakımı sağlama, eğitim ve uygulamaya aktarılmasının kolay olması gibi sebeplerle tercih edilmektedir. Çalışma sonucunda modelin,ipulmoner emboli gelişen hastaların tedavi ve bakım sürecinde etkin ve kullanılabilir bir model olarak, YBÜ' nde çalışan hemşirelere rehber olabileceği düşünülmektedir.

Bilgilendirilmiş Onam

**Bu olgu sunumunun yayınlanması için yazılı bilgilendirilmiş onam alınmış olup dosya eki olarak gönderilmiştir.**

### Kaynaklar:

Erol, F., Tanrikulu, F., Dikmen, Y. (2016). "Serebrovasküler Olay Geçiren Bir Olgunun Henderson Hemşirelik Modeli'ne Göre Değerlendirilmesi: Olgu Sunumu". Çağdaş Tıp Dergisi, 6: 94-103.

Karadağ, A., Çalışkan, N., Göçmen, B.Z. (2016). Hemşirelik teorileri ve modelleri, İstanbul: Vizyon Basımevi Kağ. Mat. San. Ltd. Şti.,146-164.

Lankeit, M., Kpnstantinides, S. (2012). "Thrombolytic Therapy for Submassive Pulmonary Embolism, Best Pract Res Clin Heamatology, 25/3: 379-389.

McEven, M., Wills, E.M. (2000). Application of Theory in Nursing Practice. In Theoretical Basis for Nursing, Philedelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 24-49.

McKenna, H. (2005). Nursing Theories and Models. In Theory and Research: The Releationship, New York: Taylor & Francis Group, 190-221

Mroczek, E., Lewczuk, J. (2012). "Clinical Significance of Anatomical and Haemodynamical Changes After Acute Pulmonary Embolism", Kardiol Pol., 70/4: 401-404

Nicely, B., De Lario, G. (2011). "Virginia Henderson's Principles and Practice of Nursing Applied to Organ Donation After Brain Death". Progress in Transplantation, 21/1: 72-77.

Pomero, F., Fenoglio, L., Melchio, R., Serraino, C. (2013). "Incidence and Diagnosis of Pulmonary Embolism in Northern Italy: A Population Based Study", Eur J Intern Med, 24: 77-8.

Stambo, G.W., Montague, B. (2010). "Bilateral EKOS Endowave Catheter Thrombolysis of Acute Bilateral Pulmonary Embolism in A

Hemodynamically Unstable Patients”, South Med J., 103/5: 455-457

Şengün İnan, F., Üstün, B., Bademli, K. (2013). “Türkiye’de Kuram/Modele Dayalı Hemşirelik Araştırmalarının İncelemesi”. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 16/2: 132-139.

Torbicki, A., Van Beek, E.J.R., Charbonnier, B., Meyer, G., Morpurgo, M., Pall, A. et al. (2000). “Guidelines on Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism. Eur Heart J.”, 21: 1301-36.



## SOLİTER REKTAL ÜLSERİNİN NEDEN OLDUĞU REKTAL DARLIKTAN KAYNAKLANAN İLGİNÇ BİR BAĞIRSAK TIKANIKLIĞI VE TRANSANAL TEDAVİSİ: YENİ BİR YAKLAŞIM

### AN UNUSUAL CAUSE OF INTESTINAL OBSTRUCTION DUE TO RECTAL STRICTURE CAUSED BY SOLITARY RECTAL ULCER AND ITS TRANSANAL TREATMENT: A NOVEL APPROACH

Acar Aren<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Kent Üniversitesi, Prof. Dr.,Ameliyathane Hizmetleri Program Başkanı, İstanbul İstanbul, Türkiye

#### Özet:

Soliter rektal ülser (SRÜ) sendromu rektal kanama, tenesmus ve zor rektal boşalım ile karakterizedir. SRÜ bağırsak tıkanıklığının nadir bir nedendir. Bu çalışmada soliter rektal ülserin neden olduğu stenoza bağlı bağırsak tıkanıklığı olgusunu ve bunun transanal tedavisini sunma amaçlandı. Olgu: Biyopsi ile soliter rektal ülseri tanısı alan 32 yaşındaki erkek hastanın 4 yıldır rektal kanama ve tenesmus şikâyeti vardı. Çekilen proktografisinde internal prolapsusu olmadığını ancak uzun süreli ve yetersiz rektal boşalımı ortaya koyuyordu. Kolonoskopide rektumda anal kanaldan 8 cm uzaklıkta pasaja zor izin veren darlık olduğu saptandı. Konservatif tedavi sonrasında transanal yaklaşımla darlık genişletildi. Longo prosedüründe de kullanılan EEA 34 plus (Auto-Suture, New Haven, USA), stapler yerleştirildi ve stenotik ülserli bölge halka şeklinde rezeke edildi. Postoperatif komplikasyon gelişmedi. Hasta biyofeedback eğitimi için proktoloji departmanının kontrolüne gönderildi. Yıllar içinde yapılan kontrollerde rektal şikayetleri olsa da obstrüksiyon ve ülser gözlenmedi. Sonuç: SRÜ bağlı rektal darlıklar bağırsak tıkanıklığına ender olarak neden olabilir ve sağlam bir anatomi ve sfinkterik fonksiyon açısından bu gibi olgularda transanal stapler ile rezeksiyon yeni bir yaklaşım olabilir. Tedavi güvenli ve minimal invaziftir. Bu konuda olgu serileri oluşturularak araştırma yapılması gerektiği kanısına varıldı.

Solitary rectal ulcer (SRU) syndrome is characterized by rectal bleeding, tenesmus, and difficult evacuation. SRU is a rare cause of intestinal obstruction. Our Objective is to report a case of intestinal obstruction due to stenosis caused by solitary rectal ulcer and its transanal treatment. Case: A 32-year-old male patient with a biopsy-proven solitary rectal ulcer had complaints of rectal bleeding and tenesmus for 4 years. Evacuation proctography reveals no internal prolapsus but prolonged and incomplete evacuation. Colonoscopies show a stenosis in the rectum at the level 8 cm from the anal verge. The passage was minimal. After conservative treatment, under the transanal approach, the stenosis is dilated. The EEA 34 plus stapler (Auto-Suture, New Haven, USA), which was also used in the Longo procedure, was placed and the area with stenotic ulcer was resected in the form of a ring. No postoperative complication occurred. The patient was sent to proctology department for biofeedback retraining. Although there were rectal complaints in the controls over the years, obstruction and ulcer were not observed. Conclusion: Rectal strictures caused by SRU may rarely cause intestinal obstruction. In terms of sphincteric function, resection with a transanal stapler may be a novel approach in such cases. It was concluded that research should be conducted on this subject by creating case series.

**Key words:** Solitary Rectal ulcer, Longo Procedure, Rectal Stricture

**Anahtar kelimeler:** Soliter Rektum Ülseri, Longo Ameliyatı, Rektal Darlık



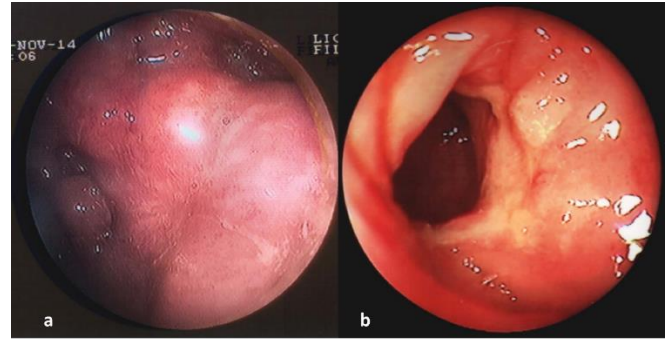
## Giriş

Soliter rektal ülser (SRÜ) sendromu rektal kanama, tenesmus ve zor rektal boşalım ile karakterizedir. SRÜ bağırsak tıkanıklığının nadir bir nedendir. Bu çalışmada soliter rektal ülserinin neden olduğu stenoza bağlı bağırsak tıkanıklığı olgusunu ve bunun transanal tedavisini sunma amaçlandı.

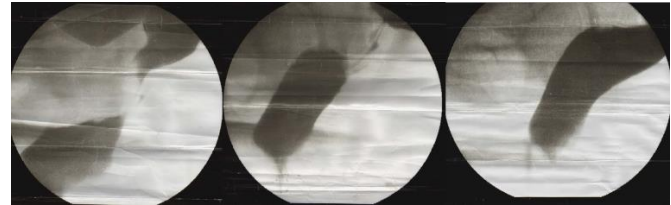
## Olgu

32 yaşında erkek hastayı rektal rahatsızlıkları nedeniyle İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi Cerrahi Kliniğine baş vurdu. 17.9.1999 tarihinde yapılan kolonoskopide rektum 10.cm de lümeni çepçevre saran ve kısmen daraltan üzeri mukoid bir madde ile örtülü ülser saptandı. Biyopsi taban sertliği nedeniyle zor alındı ve patolojik tanı:” Soliter rektum ülseri, kronik nonspesifik proktit” geldi. Daha sonra hastanın baş vurduğu bir üniversite hastanesinde tekrar 5.6.2000 tarihinde kolonoskopi yapıldı ve lümeni yarım ay şeklinde çevreleyen üzeri beyaz renkli darlık oluşmuş mukoza, yer yer birbirleri ile ilişkili ülserler saptanarak tekrar soliter rektum ülseri tanısı konuldu. Ancak biyopsi sonucu non-diagnostik materyal olarak bildirildi. 2000 yılının eylül ayında ve 2001 yılının ocak ayında hastaya endoskopiler tekrarlandı ve aynı sonuçlar alındı (Resim1a.,1b.). 28.09.2000 tarihinde yapılan proktografide (Resim2.) istirahatte sigmoid kolon, rektum, anal kanal ve anorektal açı normal olarak değerlendirildi. Sıkma ve ıkınma ile pelvik taban hareketleri normal bulundu ve inkontinans saptanmadı. ıkınma ile anorektal açının azaldığı ve defekasyonun başlamadığı gözlemlendi ve internal prolapsusu saptanmadı. Paradoksal puborektal kontraksiyon tanısı konuldu. Hasta 10.4.2002 tarihinde İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine bağırsak obstrüksiyonu bulguları ile baş vurdu ve cerrahi kliniğinde konservatif tedaviyi takiben hasta yatırıldı. Şikayetlerinin bir türlü geçmedi ve bu nedenle cerrahi tedavi önerildi. Uygulanacak tedavinin yeni olması ve her türlü olası komplikasyonlar anlatılarak hastanın yazılı onamı alındı. Hasta 16.4.2002 tarihinde ameliyata alındı ve transanal striktür bölgesine zorlukla ulaşıldı, babcock forsepslerle ile darlığın kenarları tutularak, prolen ile burs dikişi geçildi. Darlık dilate edilerek Longo prosedüründe de kullanılan EEA 34 plus (Auto-Suture, New Haven, USA) ile bu bölgenin transseksiyonu gerçekleştirildi (Resim 3. A). Kontrol

edildiğinde rektumun normal hale geldiği ve tüm skatris dokusunun rezeke edildiği anlaşıldı (Resim 3b.,3c.). Postoperatif komplikasyon gelişmedi. Hasta biyofeedback eğitimi için proktoloji departmanının kontrolüne gönderildi. 30.9.2002 tarihinde yapılan kontrol kolonoskopisinde: anastomoz normal, ülserasyon yok denildi ve hastanın 11 kilo aldığı gözlemlendi. Yıllar içinde yapılan kontrollerde rektal şikayetleri olsa da obstrüksiyon ve ülser bugüne kadar gözlenmemiştir. Son olarak 21.9.2005 de yapılan kolonoskopide ülser ve obstrüksiyon saptanmadı (Resim 4.).

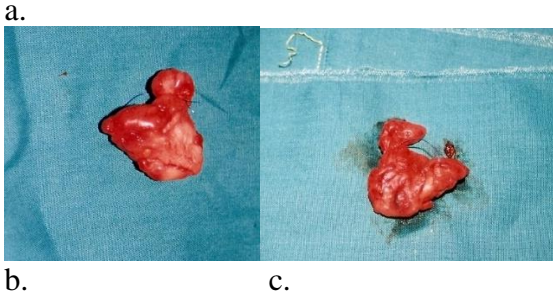


Resim 1. Ameliyat öncesi endoskopik görüntüler

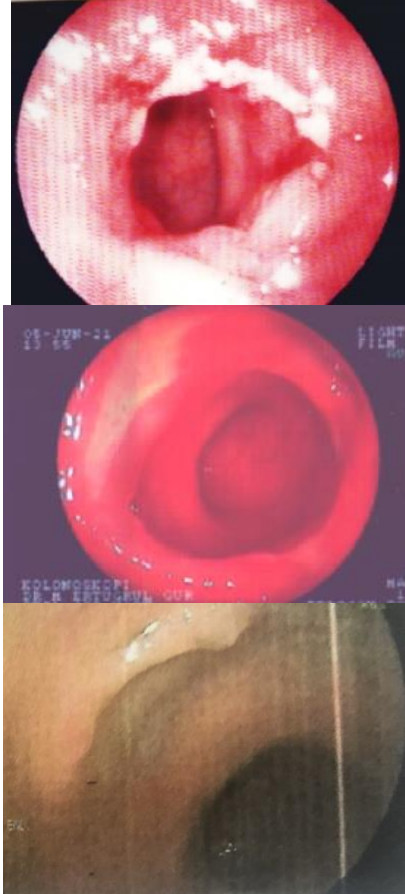


Resim 2. Proktografik görüntülerde prolapsus gözlenmemekte, paradoksal puborektal kontraksiyon gözlenmektedir





Resim 3. Hastaya Longo prosedüründe uygulanan EEA 34 mm stapler ile transanal darlık eksize edildi(a), stapler ile çıkarılan doku parçaları (b), (c).



Resim 4. Hastaya ait ameliyat sonrası erken ve geç kolonoskopi görüntüleri.

### Tartışma:

SRÜ sendromu her yaşta insanda görülebileceği gibi genelde yaşamın 3. ve 4. dekatlarında ortaya çıkar. Olgumuz da 32 yaşında olup bu saptamaya uymaktadır. Kesin etiyojisi bilinmemekle beraber, genelde tıbbi tedaviye iyi yanıt verir, ancak çeşitli komplikasyonların gelişmesi durumunda ilave tedaviler devreye girer (Başkonuş, 2001). Biyopsi ile kanıtlanmış soliter rektal ülseri (SRU) olan 80 hastayı kapsayan retrospektif klinik spektrumu gözden geçirmek amacıyla yürütülen bir çalışmada, (Tjandra, 1992) rektal prolapsusun varlığına veya yokluğuna bağlı olarak, rektepeksi veya konservatif lokal prosedür

(lokal eksizyon gibi), sırasıyla en uygun cerrahi tedavi uygulanmıştır. Biyofeedback eğitimi sonrasında soliter rektal ülser sendromu semptomlarındaki iyileşmeler gözlenmiştir. Biz de olgumuzu ameliyat sonrası biyofeedback tedavisine gönderdik., Erken klinik yanıt veren hastaların yarısında ortalama üç yıl için klinik faydanın devam etmesi beklenebilir. Biyofeedback eğitimi bu durum için yararlı bir tedavidir. Artık uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç vardır. 5 olguda ülserler çepeçevre rektumu sarmakta imiş. 27 olguya cerrahi müdahale yapılmış. 10 olguda rektal prolapsusu 5 olguda occult prolapsus mevcutmuş. Yapılan 31 girişim : 9 lokal eksizyon, 10 rektepeksi, 10 rezeksiyon, 2 Ostomi açılmıştır (Tjandra, 1992). 3 olguluk başka bir seride olgulardan 1 tanesinin ağır rektal darlıkla baş vurduğu ve pediatri literatüründe ilk olgu olduğu ileri sürülmüştür (Gabra, 2005). Bir başka olgu sunumunda rektumda çevresel darlığına neden olan soliter rektal ülser sendromu bazen malign görümlü de olabilir denmiş ve rektal darlığı olan hastalarda genellikle cerrahi rezeksiyon gerekti ve bunun da laparotomi veya parasakral transsfinkterik bir yaklaşımla gerçekleştirilebileceği belirtilmiştir (Perrakis, 2005)

Olgumuza benzer bir olguda tekrarlanan endoskopik muayenede distal rektumda (anokutanöz çizgiden 10 cm uzaklıkta) ülseratif darlık saptanmış ve mukozanın düzensiz yüzeyi kronik mekanik irritasyona bağlanmış, hastanın yaşam kalitesini artırma amaçlı cerrahi uygulanmış ve rektepeksi ile anterior rektum rezeksiyonu yapılmıştır (Gruber, 2016).

Bir başka çalışmada, rektal ülseri ve ciddi darlığı olan, perfore peritonit nedeniyle acil cerrahi tedavi uygulanan bir hasta sunulmuştur. 54 yaşındaki erkek, peritonit bulguları ile hastaneye yatırıldığında aniden karın ağrısı ve ateş gelişmiş ve acil laparotomi yapılarak anal kanaldan yaklaşık 10 cm uzaklıkta rektumda pasaja izin vermeyen ciddi darlık ve batında perforasyon bulguları saptanmıştır. Hastaya transvers kolon loop kolostomi ile rektosigmoid kolon rezeksiyonu yapılmıştır. Histopatolojik inceleme sonucunda bu darlığın benign olduğu ve rektumun tüm katmanlarına uzanan ülserasyondan ve inflamatuvar değişikliklerden kaynaklandığı saptanmıştır. Rektumda bu tip darlıklarda mutlaka malignite dışlanmalıdır. Zira rektal ülserle bağlı bu tür darlık oluşma olasılığı çok nadirdir (Takeda, 2000).

SRU Hastalığının Patogenez ile ilgili farklı görüşlerin bir soliter rektal ülser olgusunun tartışıldığı çalışmada semptomların anal ağrı, rektal tenesmus ve kanama gibi nonspesifik olduğu belirtilmiş. Sigmoidoskopide lezyon karakteristik bir görünüme sahip olmasına rağmen kesin tanısı rektal biyopsi örneklerinde ülser sınırlarından spesifik histopatolojik özelliklerin tanınmasına bağlı olduğu vurgulanmıştır. Olgularında cerrahi tedavi tatmin edici olmasına rağmen, sıklıkla ne tıbbi ne de cerrahi tedavi semptomların rahatlamasını veya lezyonun iyileşmesini sağlamadığı ileri sürmüşlerdir (Durando,1989). Bizim de olgumuzun yıllar içinde takiplerinde hastalığı ile ilgili semptomların devam ettiğini gözledik.

Dr. Antonio Longo tarafından tarif edilen ve stapler ile hemoroidektomi (SH) ameliyatı üzerinden 20 yıldan fazla zaman geçti (Longo,1998). Birçok çalışma ile bu uygulamanın diğer hemoroid cerrahileriyle olan karşılaştırmaları güvenli ve uygun bir ameliyat olduğu kanıtlandı (Laughlan,2009 ; Özcan,2019).Ancak bu tekniğin rektum darlığında uygulandığına dair bir yayına rastlanmamıştır. Soliter rektal ülserler (SRÜ) tarafından neden olmuş rektal daralmaların Longo prosedürü veya stapler ile transanal rektal rezeksiyon (STARR) prosedürü ile tedavisi, yaygın veya standart bir yaklaşım değildir. Longo veya STARR prosedürü genellikle rektal prolapsus, hemoroidler ve tıkalı dışkılama sendromunun tedavisi için kullanılırken, SRÜ'lerin neden olduğu rektal daralmaların tedavisi için tipik olarak tıbbi literatürde bahsedilmemektedir.

## Sonuç

Soliter Rektum Ülserleri nadir görülen birçok sebebi olabilen tedavisi zor bir hastalıktır. Tıbbi tedavi ve biyofeed back ile baş edilemeyen durumlarda ender de olsa cerrahi müdahaleler gerekli olabilir. Bu müdahaleler genelde lokal olarak ülser eksizyonu ile sınırlı olduğu gibi oldukça ender olarak oluşturdukları darlıklara müdahale için gerekebilir. Literatürde bildirilen olgu sayısı çok azdır ve transanal girişim tarif edilmemektedir. Bu olgumuzda hemoroid ameliyatlarında uygulanan Longo prosedürünü rektal striktürün çıkarılmasında uygulandı. Hastanın darlığı giderildiği gibi uzun süre sıkıntılarında olmamıştır. Bu transanal girişimin bu

alandaki öncü uygulamalardan olduğu ve benzer olgularda araştırılmasına gerek olduğu kanısına varıldı.

## Kaynaklar

Baskonus I, Maralcan G, Gokalp A, Sanal I(2001) Solitary rectal ulcer syndrome: an unusual cause of rectal stricture. Case report. *Chirurgia Italiana*. 2001 Jul-Aug;53(4):563-566. PMID: 11586577.

Durando R, Palestini N, Campi M, Rispoli P.(1989) L'ulcera solitaria del retto. Descrizione di un caso [Solitary ulcer of the rectum. Description of a case]. *Minerva Dietol Gastroenterol*. Jan-Mar;35(1):51-4. Italian. PMID: 2657495.

Gabra HO, Roberts JP, Variend S, Shawis RN.(2005)Solitary rectal ulcer syndrome in children. A report of three cases. *Eur J Pediatr Surg*. Jun;15(3):213-6. doi: 10.1055/s-2004-821180. PMID: 15999319.

Gruber M, Füglistaler I, Zettel A, Fox M, Manz M.(2016) An Unusual Cause of Rectal Stenosis. *Case Rep Gastroenterol*. Aug 9;10(2):406-409. doi: 10.1159/000448065. PMID: 27721725; PMCID: PMC5043168.

Longo A.(1998) Treatment of hemorrhoid disease by reduction of mucosa and hemorrhoid prolapse with a circularsuturing device: A new procedure. *Proc 6th World Cong Endosc Surg* 1998; 7:777-84

Laughlan K, Jayne DG, Jackson D, Rupprecht F, Ribaric G. (2009)Stapled haemorrhoidopexy compared to MilliganMorgan and Ferguson haemorrhoidectomy: A systematic review. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24:335-44.

Özcan, B., Erdoğan, O. (2019). Stapler Hemoroidopeksi? de Anokutanöz Hattın 4 Kadrandan Traksiyonu Avantaj Sağlıyor mu?. *Akdeniz Tıp Dergisi*, 5(2), 290-295.

Perrakis E, Vezakis A, Velimezis G, Filippou D. (2005)Solitary rectal ulcer mimicking a malignant stricture. A case report. *Rom J Gastroenterol*. 2005 Sep;14(3):289-91. PMID: 16200242.

Takeda A, Imaseki H, Okazumi S, Shimada H, Takayama W, Hayashi H, Suzuki T, Ochiai T.(2000) A patient with rectal ulcer with severe stenosis presenting with perforated peritonitis. J Gastroenterol.35(1):56-9. doi: 10.1007/pl00009977. PMID: 10632543.

Tjandra, J. J., Fazio, V. W., Church, J. M., Lavery, I. C., Oakley, J. R., & Milsom, J. W. (1992). Clinical conundrum of solitary rectal ulcer. *Diseases of the colon & rectum*, 35, 227-234.





## PILONİDAL SİNÜS'ÜN CERRAHİ TEDAVİSİNDE LİMBERG FLEP İLE KARYDAKİS FLEP KARŞILAŞTIRMASI

### COMPARİSON OF KARYDAKİS FLAP AND THE LİMBERG FLAP İN PYLONİDAL SİNUS SURGERY

Günhan Can<sup>1</sup>,<sup>ID</sup> Acar Aren<sup>2</sup> <sup>ID</sup>

<sup>1</sup> Uzm. Dr. Antalya Atatürk Devlet Hastanesi , Genel Cerrahi Kliniği ,Antalya, <sup>2</sup> <sup>1</sup>İstanbul Kent Üniversitesi, Prof. Dr.,Ameliyathane Hizmetleri Program Başkanı, İstanbul İstanbul, Türkiye

#### ÖZET:

**Giriş:** Pilonidal sinüs en sık sakrokoksigeal bölgede rastlanan ve günlük aktivite ve yaşam konforunu etkileyen bir hastalıktır. Bu hastalığın tedavisinde çok sayıda cerrahi teknik ve tıbbi metot tanımlanmıştır. Modifiye Karydakıs flebi (KAR) ve modifiye Limberg flebi sakrokoksigeal pilonidal sinüs hastalığının cerrahi tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu retrospektif çalışmanın amacı, KAR prosedürünün ve Limberg flebinin etkinliğini değerlendirmektir.

**Materyal ve Metot:** Bu çalışma, Ekim 2011 – Eylül 2012 yılları arasında genel cerrahi polikliniğine başvuran ve kronik pilonidal sinüs hastalığı tanısı konulup Genel Cerrahi kliniğinde pilonidal sinüs eksizyonu ile Karydakıs flep uygulanan 31 olgu ile pilonidal sinüs eksizyonu ve Limberg flep yöntemi uygulanan 32 olgu değerlendirmeye alındı ve sonuçlar karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Çalışmamızda 63 hastanın 17'si kadın, 46'sı erkekti. Operasyon süresinin Karydakıs Flep grubunda Limberg Flep grubuna göre daha kısa olduğu ( $p<0,001$ ) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde gözlemlendi. Şikayetler arasında anlamlı fark yoktu ve erken nüks açısından da aralarında fark yoktu ( $p=0,982$ ). Enfeksiyon 15. günde Karydakıs Flep grubunda Limberg Flep grubuna göre daha azdı ( $p=0,006$ ). Limberg flebinde yara açılması ve enfeksiyon oranları Karydakıs flebinden daha yüksekti. **Tartışma:** Pilonidal sinüs toplumda en sık genç erkeklerde görülen bir hastalıktır. Bugüne kadar tanımlanmış birçok farklı tedavi yöntemi olmasına rağmen, total kür hakkında hala ortak bir görüş yoktur. Ancak birçok çalışmada Limberg flep tekniği nüks ve komplikasyon oranları açısından bir adım öndedir. Karydakıs flep uygulamasının da alternatif bir tedavi metodu olduğu öne sürülmüştür. **Sonuç:** Çalışmamızda yara ayrışması ve enfeksiyon oranları Limberg grubunda Karydakıs flep grubuna göre daha

yüksek bulundu, ancak erken enfeksiyon veya nüks oranları açısından iki teknik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Bu konuda daha fazla klinik araştırma yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Pilonidal Sinus, Karydakıs flep, Limberg Flep

#### SUMMARY

**Introduction:** Pilonidal sinus is found most commonly in the sacrococcygeal region and affect patient's daily activities and living comfort. A large number of surgical techniques and medical methods have been defined for the treatment of this disease. The modified Karydakıs(KAR) flap and the modified Limberg flap are commonly used in the surgical management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. The goal of this retrospective study is to assess the efficacy of the KAR procedure and Limberg flap. **Material and method:** In this study, 31 cases who were diagnosed with chronic pilonidal sinus disease and underwent pilonidal sinus excision and Karydakıs flap in the General Surgery clinic between October 2011 and September 2012 and 32 cases who underwent pilonidal sinus excision and Limberg flap method were evaluated and the results were compared. **Results :** In our study, 17 of the 63 patients were female and 46 were male. It was statistically significantly observed that the operation time was shorter ( $p<0.001$ ) in the Karydakıs Flap group compared to the Limberg Flap group. There was no significant difference between complaints and was no difference between them in terms of early recurrence ( $p=0.982$ ). The infection was less on day 15 ( $p=0.006$ ) in the Karydakıs Flap group compared to the Limberg Flap group. Wound dehiscence and infection rates were higher in Limberg flap than in Karydakıs flap. **Discussion:** Pylonidal sinus is a common disease in society and refers to

the young males most commonly. Although there had been many different treatment methods defined until today, there is still not a common opinion about total cure. In many studies, Limberg flap technique is one step ahead in means of recurrence and complication rates. The KAR procedure has also been suggested to be an alternative treatment method. **Conclusion:** In our study rates of wound dehiscence and infection were found to be higher in Limberg group compared to the Karydakis Flap group but, there was not a statistically significant difference between the two techniques in means of early infection or recurrence rates. There is need to be make more clinical research about this subject.

**Key words:** Pylonidal Sinus ,Karydakis flap, Limberg Flap

## GİRİŞ

Pilonidal sinüs hastalığının ilk olarak 1833 de Mayo tarafından tanımlanmış olsa da “Pilonidal sinüs” terimi 1880 yılında Hodges tarafından literatüre kazandırılmıştır. Pilonidal sinüs en sık 15-30 yaş arasında, puberteden sonra seks hormonlarının kılların ve sebace bezlerin gelişimin etkilediği dönemde görülür. Nadiren 40 yaşından sonra da görülebilmektedir. Pilonidal sinüs hastalığının insidansı % 0,7’ dir. Erkeklerde daha sık görülmesine rağmen kadınlarda erken puberte nedeniyle daha erken yaşta görülür(Gülay,2005). Hastalığın etyolojisini açıklamak için konjenital ve edisel teoriler ortaya konulmuş olsa da günümüzde edinsel bir etyolojiye sahip olduğu düşünülmektedir.

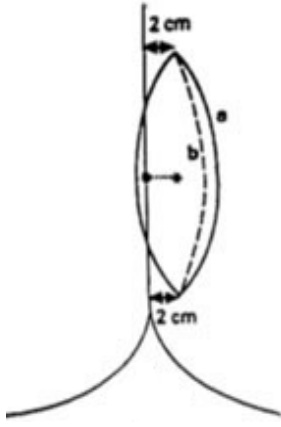
Pilonidal sinüsün tedavisinde ana prensip hastanın normal yaşama erkenden dönmesini sağlamak ve nüksleri ortadan kaldırmaktır. Halen otoritelerce tartışılan ise bu tedavi prensiplerini en iyi gerçekleştirebilecek metodun hangisi olduğudur. Bu tartışmaların sonucu olarak, günümüzde bu hastalığın tedavisinde birçok farklı görüş ve geliştirilmiş cerrahi metot ortaya çıkmıştır.

Retrospektif olarak gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada son yıllarda sıkça uygulanan ve nüks oranlarının oldukça düşük görüldüğü Limberg flep tekniği ile servisimizde uyguladığımız ve ayrıntıları ileride genişçe ele alınacak Karydakis flep tekniğini karşılaştırdık.

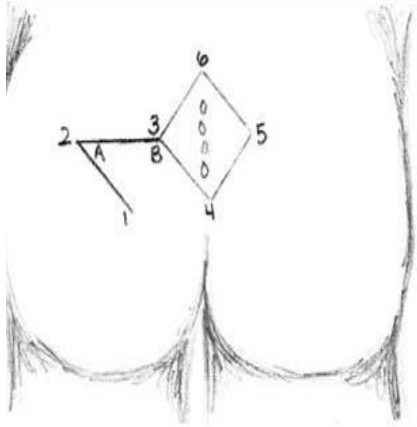
## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Ekim 2011 – Eylül 2012 yılları arasında SB İstanbul Eğitim ve Araştırma hastanesi genel cerrahi polikliniğine başvuran, kronik pilonidal sinüs tanısı alan ve Limberg Flep operasyonu (32 olgu) ve Karydakis Flep operasyonu (31 olgu) ile opere edilen olgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Nüks olgular, enfekte haldeki olgular ve komplike pilonidal sinüs olguları çalışma dışında bırakıldı. Her iki grup demografik olarak, postoperatif erken dönem yara yeri ayrışması, enfeksiyon, seroma, nekroz ve nüks parametreleri değerlendirilerek karşılaştırıldı.

Kliniğimizde tüm pilonidal sinüs ameliyatı yapılacak olan hastalara ameliyat öncesinde Helsinki kriterlerine uygun pilonidal sinüs operasyon onam formu doldurularak onamları alınmıştır. Tüm hastalara ameliyattan önceki akşam veya sabah ameliyat bölgesi tıraş edilerek kıl temizliği sağlanmaktadır. Tüm olgulara ameliyattan 30 dakika önce profilaktik olarak 1 gr. Sefazolin sodyum IM uygulanmaktadır. Olguların çoğuna spinal anestezi uygulanmakta olup nadir genel anestezi yapılmaktadır. Anestezi işleminin tamamlanmasından sonra olgular yüzüstü çevrilmiş ve prone jackknife pozisyonu verilmektedir. Gluteuslar ve ameliyat masası kenarına yapıştırılan geniş flasterler yardımı ile traksiyona alınmakta ve intergluteal sulkus ortaya konmaktadır. Böylelikle görüş ve manipulasyon alanı sağlanmaktadır. Operasyon alanı polivinil iyodin ile ıslatılmış gazlı bez yardımıyla en az 2 kez olmak üzere silinerek temizlenmekte ve anal bölgeden kaynaklanabilecek herhangi bir kontaminasyon olasılığını azaltmak için bu bölgeye de polivinil iyodin ile ıslatılmış gazlı bez yerleştirilmektedir. Ameliyata başlanmadan önce sinüsü içine alacak şekilde rhomboid insizyon veya karydakis insizyon sınırları steril kalem ve steril cetvelle çizilmektedir (Şekil 1,2)



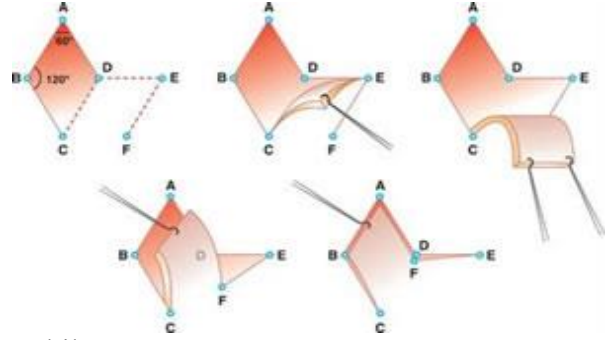
Şekil-1. Karydakıs flebi



Şekil-2. Limberg Flebi

**Limberg Flap Tekniği:** Sinüs ağzı merkezde olmak üzere bir rhomboid cilt kesisi yapıldı. Bu kesi rehberliğinde tüm dokular presakral fasyaya dek inilerek, total olarak çıkartıldı. Eksizyon sonrasında kenarlarda hastalıklı doku bırakılmamasına dikkat edildi. Kanamalar koterize edilerek titiz bir hemostaz yapıldı. Şekil 3' de gösterilen ABCD paralel kenarının horizontal açıortayı sağ gluteus üzerinde yapılan bir kesi ile AB kenarının boyu kadar uzatıldı ve böylece şekilde görülen E noktasına gelindi. Bu noktadan başlayan ve CD kenarına paralel ve aynı uzunluktaki kesi ile de F noktasına ulaşıldı. Kesiler gluteal adale fasyasını da içerecek şekilde derinleştirildi ve fasya serbestleştirildi. Böylece rhomboid flep hazırlanmış oldu. Bu aşamada tekrar hemostaz yapıldı ve yara bol serum fizyolojik ile irrigate edildi. Gluteusları traksiyonda tutan flasterler kapamada kolaylık sağlanması için açıldı. Flebin transpozizyonu FD noktaları birbirine gelecek şekilde gerçekleştirildi. Flep altına vakumlu redon dren yerleştirildikten sonra ayrı bir delik açılarak dışarıya çıkarıldı. Fasya ve cilt altı dokularını birlikte alacak şekilde 2/0 vikril ile

dikilerek kapatıldı (Şekil 4). Cilt sütürü içinde monoflaman olması ve enfeksiyona zemin hazırlama açısından daha güvenli olduğu düşünüldüğünden 3/0 polipropilen materyal kullanıldı (Şekil 5). Cilt serum fizyolojik ile yıkayıp kurulandı ve tekrar povidin iyodur ile silindikten sonra steril gazlı bez ve pet ile kapatıldı.



Şekil-3.



Şekil-4.



Şekil-5.

**Karydakıs Flap Tekniği:** Karydakıs' in tanımladığı şekilde asimetric ve bikonkav insizyon yapıldı. Elipsin bir kenarında sekonder açıklık veya endurasyon mevcutsa insizyon o yöne doğru kaydırıldı. İnsizyonun vertikal uzunluğu en az 5 cm, medial ve lateral kenarları ise elipsin merkezinden 2 cm uzaklıkta olacak şekilde belirlendi. Elipsin eksize edilen lateral kenarının medial kenarla simetric olmasına çalışıldı ve bunun için gerektiğinde sinüs etrafından daha fazla cilt ve yağ dokusu eksize edildi. Böylece sütür hattının vertikal olması sağlandı. Lateral kenar medial kenarla simetric



olarak eksise edildi. Sonra yaranın medial kenarı, 1 cm derinliğinde ve 2 cm içe doğru olacak şekilde, tüm kesi boyunca uzanan bir flep, koter kullanılarak hazırlandı (Şekil 6,7). Hazırlanan flepteki yağ dokusundan her iki yüzeyi de alacak şekilde emilebilir sütürlerle (2/0 poliglikolik asit) geçildi (Şekil 8,9). Daha sonra presakral fasyanın orta hattından geçecek şekilde bir dizi sütür tüm flep boyunca konularak bağlandı.

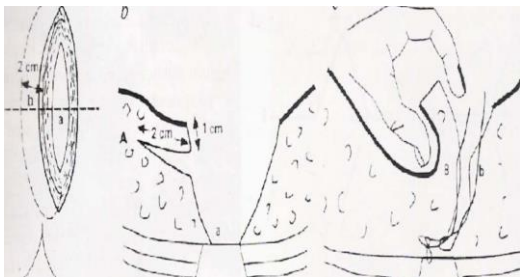
Asistan tarafından flep, tabanından presakral fasyaya ittirilerek, sütürlerin kolayca bağlanması sağlandı. Bu sütür hattı üzerine penrose dren konarak yaranın alt ucundan dışarı çıkarıldı. Flebin alt yüzü ile lateraldeki yağ dokusunu yaklaştırmak için, bu iki tabaka arasında ikinci sıra sütürler (2/0 poliglikolik asit) kondu. Sütürlerin konulması sırasında asistan flebin tabanını sakral bölgeye doğru bastırarak, böylece sütürler kolayca yerleştirildi ve bağlandı. Burada yararlı bir modifikasyon da, ikinci sıra sütürleri yerleştirirken sütürlerin derindeki fasyadan da geçirilmesidir. Böylece flebin düzleşmesi sağlandı ve ölü boşluk tamamen ortadan kaldırıldı. Bu ikinci sütür hattı bağlandığında drenin üzeri tamamen örtülmüş oldu. Cilde aralıklı 2/0 ipekle dikey "U" şeklinde sütürler kondu. Cilt dikişlerinde, sütür aralıklarında boşluk bırakılmamasına dikkat edildi (Şekil 10).



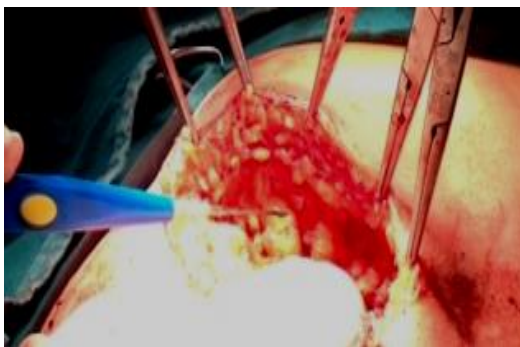
Şekil-8.



Şekil-9.



Şekil-6.



Şekil-7.



Şekil-10.

Hastaların tümüne aspiratif dren konuldu. Tüm olgular postoperatif 1. gün taburcu edildi. Bazı olguların drenleri geç alındı. Olgular 6 ay boyunca nüks açısından takip edildi.

Bu çalışmanın tüm veri analizleri IBM SPSS Statistics 21 ve Sigma Stat 3,5 paket programları ile yapılmıştır. Sürekli nicel veriler; n, ortalama ve standart sapma olarak, Nitel veriler ise n, ortanca değer, 25'inci ve 75'inci yüzdelik



değerler olarak ifade edilmiştir. Bağımsız ölçümlerden oluşan ve normal dağılım gösteren sürekli veriler, t testi ile analiz edilmiş olup, normal dağılım göstermeyen verilere ise Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Kategorik yapıdaki veri setlerine ise Chi-square testleri uygulanmıştır.  $p < 0.05$  olasılık değerleri önemli olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 63 hastanın 17'sini kadın (%27), 46'sı erkekler (%73) oluşturmaktadır. Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubunun cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p = 0,836$ ).

Hastalar yaş, boy, kilo, body mass index (BMİ) açısından değerlendirildi. Ortalama yaş 25.25 (std dev 5,75), ortalama boy 171.70 (std. Dev. 8.011), kilo 74.37 (std.dev 11.060), BMİ 25.172 (std. dev. 2.991) tespit edilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların sakral bölgedeki sulkusun en derin yerindeki 1 santimetre kare (cm<sup>2</sup>)'lik kıl folikül sayıları sayılmış ve ortalama 18,67 (std.dev 8.022) ölçülmüştür.

Hastaların başvuru şikayetleri açısından değerlendirildiğinde en sık şişlik (% 42.9), sonra sırasıyla; akıntı (%38.1) ve ağrı (%19) şikayetleriyle başvurdukları görüldü.

Çalışmaya alınan hastaların 41'inde (%65.1) ailenin herhangi bir ferde pilonidal sinüs hastalığı öyküsü bulunmazken 22 hastada (%34,9) ailenin bir veya birkaç ferde pilonidal sinüs hastalığı mevcuttur. Aile öyküsü açısından Limberg Flep ve Karydakis Flep grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.484$ ).

Hastaların öğrenim durumu açısından değerlendirildiğinde sırasıyla; 30' u lise (%47,6), 18' i ilköğretim (%28,6), 10' u üniversite (%15,9) mezunu oluşturmaktadır. Öğrenim durumu açısından Limberg Flep ve Karydakis Flep grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir ( $p=0.140$ ).

Günlük oturma süreleri açısından değerlendirildiğinde; 35' inin günlük 8 saatten az oturduğu (% 55.7), 28' inin 8 saatten fazla oturduğu gözlemlenmiştir. Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında günlük oturma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir ( $p= 0.155$ ).

Limberg Flep grubunda ameliyat 56,938 dakika (std. dev.5.388), Karydakis Flep grubunda ameliyat süresi 48.355 dakika olarak ölçülmüştür.

Operasyon süreleri arasındaki fark istatistiksel anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ( $p < 0.001$ ).

Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubunda ameliyat sonrası 1. gün ayrışma açısından değerlendirildiğinde hiçbir hastada ayrışma gözlemlenmemiştir. Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında ameliyat sonrası 1. Gün hematoma açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir ( $p=0.306$ ).

Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında ameliyat sonrası 1. Gün nekroz açısından değerlendirildiğinde hiçbir hastada nekroz gözlemlenmemiştir. Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında operasyon sonrası 15. gün enfeksiyon açısından değerlendirildiğinde Limberg Flep grubunda 7 hastada enfeksiyon gelişirken, Karydakis Flep grubunda hiçbir hastada enfeksiyon gözlemlenmemiştir. İki grup arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak gözlemlenmiştir ( $p=0.006$ ).

Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında ameliyat sonrası 15.gün seroma açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir ( $p=0.535$ ).

Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında ameliyat sonrası 15.gün nekroz açısından istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir ( $p= 0.157$ ).

Limberg Flep grubu ile Karydakis Flep grubu arasında ameliyat sonrası 6.ay nüks açısından istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir ( $p= 0.982$ ). Tüm bulgular top Tablo 1. de toplu olarak verilmiştir.

## TARTIŞMA

Pilonidal sinüs basit gibi görünmesine rağmen post-operatif komplikasyonlarının sıklığı, yüksek nüks oranının olması ve birçok alternatif tedavi seçeneklerinin bulunmasına rağmen halen görüş birliğine varılmış bir tedavi seçeneğinin olmaması nedeniyle önemli bir hastalıktır (Isbister,1995).

Doğuştan veya edinsel olduğuna dair görüş ayrılıkları hala devam etmektedir. Daha önceleri postkoksigeal hücrelerden veya artık glandlardan kaynaklandığını ileri süren varsayımlar popülerken, günümüzde hastalığın edinsel olduğuna dair görüşler öne çıkmaktadır (Hammaloğlu,2004). Hastalık, özellikle gençlerde ve erkeklerde sık görülür (Ertan,2004). Çalışmamızda da erkek /kadın oranı 2.7' dir. Yaş ortalaması olarak 25,25 (std. dev. 5,758)

hesaplanmıştır. Pilonidal sinüsün demografik yönden değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalarda erkek cinsiyet, şişmanlık, kıllı (hipertrikozis) yapı, sedanter yaşam, aile öyküsü, oturlan meslekler, kötü hijyen, gluteal bölgeye travma gibi nedenlerin de risk faktörleri olduğu tespit edilmiştir (Humphries,2010 ; Thompson, 2011; Harlak,2010).

Tablo 1: Limberg ve Karydakıs olgularında karşılaştırılan parametreler	
Parametreler	p
Aile öyküsü	p= 0,484
Öğrenim durumu	p= 0.140
Günlük oturma süresi (sa)	p= 0155
Ameliyat süresi (dk)	p<0,001
Ameliyat sonrası 1. Gün ayrışma	p= 0,306
Ameliyat sonrası 15. Gün enfeksiyon	p< 0,006
Ameliyat sonrası 15. Gün seroma	p= 0,535
Ameliyat sonrası 15. Gün nekroz	p= 0,157
Ameliyat sonrası 6. Ay nüks	p= 0,982

Çalışmamızdaki vakalarda ise; fazla kilolu (BMİ ortalama 25,172), %34,9' unda aile fertlerinin biri veya birden fazlasında da pilonidal sinüs bulunduğu gözlemlenmiştir. Ancak günlük oturlan süre olarak vakaların %55.7' sinin 8 saatten az oturduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda vakaları eğitim durumu açısından değerlendirdiğimizde çoğunlukla lise eğitimi aldığı (%47.6) gözlemlenmiştir.

Kronik pilonidal sinüs çoğunlukla akıntı ve şişlik ile en az olarak da ağrı ile kendini göstermektedir (Sondenaa,1995). Çalışmamızda da literatür bulgularını destekler sonuçlar çıkmıştır.

Pilonidal sinüs hastalığının tedavisinde birçok konservatif ve cerrahi yöntem tanımlanmış, ancak bunların hiçbiri nüks hastalık riskini ortadan kaldıramamıştır (Keigley,1984; Sondenaa,1995).

Kronik pilonidal sinüs hastalığının tedavisinde hala tartışmalı olsa da, minimal yaklaşımlar giderek daha fazla taraftar

bulmaktadır. Ameliyatsız minimal tedavileri destekleyenler, hangi tedavinin uygulandığından bağımsız olarak, Pilonidal sinüs hastalığının genellikle 40 yaşlarında gerileyip kaybolduğuna dikkat çekmektedirler. Bu yöntemleri destekleyen otoriteler, hastalığın tamamen yok edilmesi kavramından, hastalığın kontrol altına alınması kavramına ve ameliyathanede tedaviden, klinik tedaviye geçilmesini savunmaktadırlar. Nükslerin ve iyileşmeyen ilerlemiş yaraların ise, tedavisi zordur ve çoğunlukla geniş eksizyon ve flep yöntemleri ile tedavi edilmeleri gerekir.

Konservatif metotlarda, ortalama 40–50 günde yara iyileşmesi tamamlandığından, işe dönüş daha geçtir. Kür oranları yaklaşık %70 olarak bildirilmiştir (Cameron, 2001). Bu tedavi yönteminin dezavantajları vardır. Öncelikle Pilonidal sinüs hastalığının etiyojisi olarak düşünülen faktörler incelendiğinde, minimal invaziv yöntemlerin yetersizliği, belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü kavitenin yok edilmesi, gluteal yarığı genişletmemektedir. Gluteal yarığı derin hastalarda, anatomi aynen korunduğu için, nüks ihtimali yüksek olacaktır. Yapılan çalışmalardaki nüks oranları, bu düşüncemizi destekler niteliktedir. Bu yüzden biz ideal tedavi yönteminin Pilonidal kistin eksizyonu ve oluşan boşluğun flep yöntemleri ile kapatılması, olduğu kanısındayız.

Limberg flep tekniği, birçok merkez tarafından pilonidal sinüs tedavisinde giderek artan sıklıkta kullanılan bir teknik olarak öne çıkmaktadır. Yapılan birçok çalışmada nüks ve enfeksiyon oranının düşük olması dikkat çekicidir. Nüks %0 ile % 5 arasında değişmektedir (Aren, 2010; Bozkurt 1998; Daphan 2004; 2003; Kapan, 2002; Memteş, 2008; Müller 2011; Topgül 2003).

Bizim çalışmamızda da nüks oranı % 3,1 olup literatüre yakın veriler çıkmıştır. Enfeksiyon oran %1,2 ile %4,8 arasında değişmektedir (Bozkurt,1998; Kapan,2002. Bizim çalışmamızda Limberg flep grubunda enfeksiyon oranı yüksek çıkmıştır. Bu enfeksiyon Limberg flebin alt ucunda lokal bir enfeksiyon olarak gözlemledik. Enfeksiyon nedeni olarak flep alt ucunun intergluteal sulcusta olması ve anüse yakın olmasına bağladık.

Karydakıs, ilk çalışmasını 1973 yılında yayınlamıştır. Bu tekniği uyguladığı 1966-1973 yılları arasında 1687 hastanın %8.5'inde hematoma ve enfeksiyon, %0.5'in de nüks geliştiğini tespit etmiş, hastaların hastanede kalış süresini ise ortalama 8.2 gün olarak

hesaplanmıştır (Karydakıs,1973). Karydakıs' in, yayınladığı bir başka çalışma ise, 1966-1992 yılları arasında 7471 hastayı kapsayan çalışmasıdır (Karydakıs,1992). Hastaların %95'i iki ile 20 yıl arasında izlenmiş ve 55 hastada ( %0.7 ) nüks saptamıştır. Komplikasyon oranı %8.5, hastaların hastanede kalış süresini ise ortalama üç gün olarak bildirmiştir.

Karydakıs flep ameliyatını birçok cerrah uygulamıştır. Birçok merkez tarafından da güvenilir, etkili, uygulanabilir bir cerrahi işlem olduğu bildirilmiştir. Nüks oranları %0 ile % 5 arasında değişmektedir (Anderson, 2008; Ateş 2011, Anyawu,1998; Kitchen,1996; Kulacoğlu 2006).

Çalışmamızda operasyon süreleri açısından iki grup karşılaştırıldığında Karydakıs Flep grubunun, Limberg Flep grubundan anlamlı olarak daha kısa sürdüğü tespit edilmiştir. Literatürdeki sonuçlarda çalışmamızdaki sonucu desteklemektedir (Ateş, 2011; Dal 2021).

Karydakıs flep ve Limberg flep'in karşılaştıran literatür çalışmalarında, komplikasyon oranı ve rekürrens oranının Karydakıs flep uygulanan grupta yüksek olduğu tespit edilmiştir (Ateş, 2011).

Bizim çalışmamızda Limberg flep ile Karydakıs Flep grupları arasında postoperatif erken dönem nüks oranları arasında benzer sonuçlar gözlemlenmiştir.

## SONUÇ

Pilonidal sinüs hastalığı toplumda yaygın görülen ve özellikle de genç erişkin erkeklerde gözlenen bir hastalıktır. Bugüne kadar pek çok tedavi yöntemi denenmiş olmasına rağmen hala hastalığın tedavisinde kesin ve etkili bir yöntem üzerinde fikir birliği sağlanamamıştır. Çalışmamızda değerlendirdiğimiz Limberg Flep ve Karydakıs Flep uygulamaları sık kullanılan yöntemlerdendir.

Bu çalışmamızda Karydakıs Flep grubunda Limberg Flep grubuna göre operasyon süresinin daha kısa olduğunu ( $p<0.001$ ) ve 15.gün enfeksiyonun daha az olduğu ( $p=0.006$ ) istatistiksel olarak anlamlı olarak gözlemlenmiştir. Erken nüks açısından aralarında bir fark bulunmamaktadır ( $p=0.982$ ).

Yapılan birçok çalışmada nüks ve komplikasyon oranları bakımından Limberg Flep yöntemi üstün olarak bulunmuştur. Bu nedenle Karydakıs yönteminin bu çalışmadaki bulgularımız ile Limberg flebe göre üstün olduğu kanısı oluşmamıştır. Her iki yöntemin erken

dönem sonuçlarının birbirine benzer olduğu kanısına varıldı. Bu konuda daha uzun gözlem süreli randomize çalışmalara gerek vardır.

## KAYNAKLAR

Anderson JH, Yip CO, Nagabhushan JS, Connelly SJ Daycase(2008) Karydakıs flap for pilonidal sinus. Dis Colon Rectum 51:134–138

Anyawu AC, Hossain S, Williams A, Montgomery AC.(1998) Karydakıs operation for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: experience in a district general hospital. Ann R Coll Surg Engl 80:197-9.

Aren A.,Sağban A.D., Gökçe A.H.(2010) Pilonidal sinüs'un Cerrahi tedavisinde Limberg Flep ile ModifiyeLimberg Flep karşılaştırılması İstanbul Tıp Dergisi 2010 11(4): 149-153.

Ateş M, Dirican A, Sarac M, Aslan A, Colak C (2011) Short and long-term results of the Karydakıs flap versus the Limberg flap for treating pilonidal sinus disease: a prospective randomized study. Am J Surg 202:568–573

Bozkurt MK, Tezel E(1998) Management of pilonidal sinus with the Limberg flap. Dis Colon Rectum; 41:775 777

Cameron J.L.(2001) Current Surgical Therapy 6th Ed. Philadelphia: Mosby 298-303.

Dal M. B. , Altun H.(2021)Pilonidal Sinüsün Cerrahi Tedavisinde Limberg Flep ile Karydakıs Flep Karşılaştırılması: Retrospektif Klinik Çalışma. The Medical Journal of Mustafa Kemal University. 12(44): 140-143.

Daphan C, Tekelioglu MH, Sayilgan C(2004) Limberg flap repair for pilonidal sinus disease. Dis Colon Rectum 47:233–237.

Ertan T, Koc M, Gocmen E, Aslar AK, et al.(2005) Does technique alter quality of life after pilonidal sinus surgery? Am J Surg;190(3):388-92.

Eryılmaz R, Sahin M, Alimoğlu O, Dasiran F (2003) Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus with the Limberg transposition flap. Surgery 2003;134:745–749.

Gulay H.(2005) Pilonidal sinus hastalığı.Gulay H.(Ed.)Temel ve Sistematik Cerrahi, İzmir Guven Kitabevi Ltd.Sti.,1970-77.

Hamaloğlu E, Yorgancı K.(2004) Pilonidal sinus. Temel cerrahi'de. ed: Sayek İ. Ankara: Gunes Kitapevi 2004:126;1273.

Harlak A, Menten O, Kilic S, Coskun K, Duman K, Yilmaz F Sacrococcygeal pilonidal disease: analysis of previously proposed risk factors. Clinics (Sao Paulo) 2010; 65:125–131.

Humphries AE, Duncan JE (2010)Evaluation and management of pilonidal disease. Surg Clin North Am 2010; 90:113–124.

Isbister WH, Prasad J. (1995)Pilonidal disease. ANZ Journal of Surgery 65:561 563.

Karydakakis GE. (1973)New approach to the problem of pilonidal sinus. Lancet 2:1414-5.

Karydakakis GE.(1992) Easy and successful treatment of nidal sinus after explanation of its causative process. Aust N Z J Surg 62:385-9.

Kapan M., Kapan S., Pekmezci S., Durgun V.(2002) Sacrococcygeal pilonidal sinus disease with Limberg flap repair. Tech Coloproctol.; 6:27 32

Keighley MRB, Williams NS.(1984) Surgery of the Anus Rectum & Colon 2nd Ed. Vol:1. London: Saunders. 539–63.

Keshava A, Young CJ, Rickard MJ, Sinclair G(2007) Karydakakis flap repair for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: how important is technique? ANZ J Surg 77:181–183.

Kitchen PR.(1996) Pilonidal sinus: experience with the Karydakakis flap. br J Surg 83:1452-5.

Kulacoglu H, Dener C, Tumer H, Aktimur R (2006)Total subcutaneous fistulectomy combined with Karydakakis flap for sacrococcygeal pilonidal disease with secondary perianal opening. Colorectal Dis 2006; 8:120–123.

O, Bagci M, Bilgin T, Ozgul O, Ozdemir (2008) Limberg flap procedure for pilonidal sinus disease: results of 353 patients. Langenbecks Arch Surg 393:185–189 .

Müller K, Marti L, Tarantino I, Jayne DG, Wolff K, Hetzer FH(2011) Prospective analysis of cosmesis, morbidity, and patient satisfaction following Limberg flap for the treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus. Dis Colon Rectum 54:487–494 .

Sondenaa K, Andersen E, Nesvik I, Soreide JA(1995) Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. Int J Colorectal Dis; 10:39–42.

Sondenaa K, Nesvik I.(1996) Recurrent pilonidal sinus after excision with closed or open treatment: final result of a randomized trial. Eur J Surg 1996;162:237-40.

Thompson MR, Senapati A, Kitchen P(2011) Simple day-case surgery for pilonidal sinus disease. Br J Surg 2011; 98:198–209.

Topgül K, Ozdemir E, Kilic, K, Gökbayir H, Ferahköse Z(2003) Long-term results of limberg flap procedure for treatment of pilonidal sinus: a report of 200 cases. Dis Colon Rectum 46:1545–1548.





## OFİS ÇALIŞANLARINDA MOBİL EGZERSİZİN BOYUN AĞRISI ÜZERİNE ETKİSİ

### THE EFFECT OF MOBILE EXERCISE ON NECK PAIN IN OFFICE EMPLOYEES

Menşure Canpolat<sup>1</sup> , Tülay Ortabağ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> İstanbul Gedik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Doktora Programı <sup>2</sup> Prof. Dr. , İstanbul Topkapı Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

#### Özet

Bu derlemede, ofis ortamında çalışanlarda boyun ağrılarının azaltılması ya da ortadan kalkmasına yönelik egzersizlerin, telerehabilitasyon yöntemiyle uygulanmasının etkinliği incelendi. Pub Med ve Google Akademik veri tabanlarından, “mobil uygulama egzersizleri”, “boyun ağrısı”, “ofis çalışanları” ve “telerehabilitasyon” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapıldı. Ofis ortamında çalışanlar zamanının büyük bir kısmını masa başında geçirdiklerinden dolayı, ciddi kas-iskelet sorunları yaşayabilmektedir. Yanlış oturma düzeni, kullanılan masa ve sandalyenin uygun olmaması ve aynı pozisyonda uzun zaman geçirerek oturma kas-iskelet sisteminde sorunlar oluşmasına neden olan etkenlerden sadece bazılarıdır. Bunun yanında toplumsal olarak egzersiz alışkanlığı kazanamayan çalışanlarda özellikle servikal bölgede ağrı ve patolojilerin oluşması kaçınılmazdır. Gelişen dünyada, bilgisayar, tablet, telefon kullanımı hem iş için hem de boş zamanlarda artış göstermiştir. Gelişen teknoloji ile artık tedavi yöntemleri de iş ortamından uzaklaşmadan ve kişiye özgü yapılabilir hale gelmiştir. Telerehabilitasyon da son zamanlarda egzersiz yapmak için kullanılan yöntem olarak yerini almıştır. Telerehabilitasyonun etkinliğini arttırmak için, oluşturulan uygulamaların kişiye özgü egzersiz planı yapabilmesi ve takip edilebilir olması önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Mobil Uygulama Egzersizleri, Boyun Ağrısı, Ofis Çalışanları, Telerehabilitasyon

#### THE EFFECT OF MOBILE EXERCISE ON NECK PAIN IN OFFICE EMPLOYEES

##### Review

##### Abstract

This review examines the effectiveness of telerehabilitation exercises designed to reduce or eliminate neck pain in office workers. The search was conducted on the PubMed and Google Scholar databases using keywords such as "mobile application exercises," "neck pain," "office workers," and "telerehabilitation." Office workers may encounter serious musculoskeletal problems due to prolonged desk time, incorrect sitting arrangements, and the unsuitability of tables and chairs. Spending extended periods in the same position contributes to issues in the musculoskeletal system. Additionally, pain and pathologies in the cervical region are inevitable, especially for employees who struggle to incorporate social exercise into their routines. In the digitalizing world, the use of computers, tablets, and phones has increased for both work and leisure. With advancing technology, treatment methods have become more individualized without requiring individuals to leave their work environment. Telerehabilitation has recently emerged as a method for exercising. To enhance the effectiveness of telerehabilitation, it is crucial that the applications created can generate personalized exercise plans that are easy to follow. Addressing these considerations ensures a more comprehensive approach to improving musculoskeletal health in office workers.

**Keywords:** Mobile Application Exercises, Neck Pain, Office Workers, Telerehabilitation

#### GİRİŞ

Son yıllarda teknolojik gelişmelerin artmasıyla birlikte, ofis ortamında çalışan sayısı ve masa başında geçirilen süreler artış göstermektedir (Kowalska, 2009). Masa başı çalışma sırasında bilgisayarla çalışmak, fiziksel iş yükü

oluşturmasa da, uzun süreli aynı pozisyonda kalmak ve iş süresinin aralıksız devam etmesi kas iskelet sisteminde spontan harekete bağlı sorunlar oluşmasına neden olmaktadır (Trujillo,2006). Ofis çalışanlarında boyun ve üst ekstremitelerde meydana gelen yakınmalar, meslek hastalıklarının %45 ini oluşturmakta ve Avrupa'daki en yaygın meslek hastalığı olarak tanımlanmaktadır (İSG Dergisi, 2007).

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu'nun yaptığı çalışmaya göre iş yerlerinde bilgisayar kullanım oranı %92,3 e ulaşmıştır (TÜİK, 2010). Ofis çalışanlarında bilgisayar kullanımı verimliliği artırırken, iş organizasyonlarında değişikliklere ve yeni risk etkenlerinin gelişimine sebep olarak, kas-iskelet sistemi başta olmak üzere birçok sağlık sorununu da beraberinde getirmektedir (Kadefors,2010). Bilgisayar kullanan çalışanlarda, kas-iskelet sistemi hastalıklarının meydana gelmesinde en önemli faktörler; klavye kullanımı, tekrarlı hareketler ile sabit pozisyonda duruş, vücut pozisyonlarının yanlış kullanımı sayılabilir. Meydana gelen kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının, iş verimini azalttığı ve kişilerin işlerine ara vermesine neden olduğu bildirilmiştir (Fagarasanu, 2006).

Yu-Cho ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, yüksek yoğunlukta bilgisayar kullanan ofis çalışanlarında, omuz (%77,3), boyun (%75,6) ve üst sırt (%63,9) bölgelerinin daha çok etkilendiğini sonucuna varılmıştır ( Cho, 2012). İş hayatında bilgisayar kullanan çalışanlarda yapılan bir çalışmada, kas-iskelet sistemi hastalıkları sıklığının en çok boyun (%77,8), üst sırt (%73,3) ve alt sırt (%60,0) bölgelerinde olduğunu bildirmiştir (Erdinç, 2011). Başka bir çalışmada masa başı çalışanlarda kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının en sık sırt (%69,6), bel (%68,4), boyun (%67,1) ve sağ omuzda (%50,6) olduğu belirlenmiştir (Çalık , 2013).

Ofis çalışanlarında yapılan çalışmalar göstermiştir ki, uzun süreli masa başında çalışmak birincil olmasa da önemli ölçüde boyun bölgesinde ağrılara neden olmaktadır. Bu etkiler sonucu, çalışanlar hem günlük yaşamlarında hem de iş yaşamında verim düşüklüğüne ve yaşam kalitesinde bozulmaya maruz kalmaktadır.

Telerehabilitasyon kavramı, ilk kez 1998 yılında kullanılmış ve uzaktan rehabilitasyon hizmetlerinin verilmesinde teknolojik cihazların kullanılması olarak ifade edilmiştir.( Tsvyakh , 2019). Telerehabilitasyon; evde, sağlık tesisinde

ve iş yerinde hastalara rehabilitasyon bakımı sağlamak için oluşturulmuş, uzaktan

değerlendirme, danışma, terapi ve izlemede elektronik araçların/teknolojinin kullanıldığı bir sağlık hizmetidir (Subaşı,2022). 2019 yılı (COVID-19) pandemisi sürecinde tüm dünyada tıpkı diğer sağlık hizmetlerinde olduğu gibi egzersiz ve rehabilitasyon hizmetlerinde de klinik uygulama yeterli ölçüde sağlanamamıştır. Bu nedenle egzersiz hizmetleri uzaktan erişilebilir ve uygulanabilir olarak daha çok alanda hizmet vermeye başlamıştır (Lin, 2019; Dagher, 2022). Yapılmış olan çalışmalara baktığımızda, mobil uygulamalı egzersiz programları birçok alanda aktif şekilde kullanılmaktadır. Rehabilitasyon alanında, özellikle kardiovasküler, kardiyopulmoner ve nörolojik rehabilitasyonda kullanımı oldukça yaygındır. Ancak kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarında mobil uygulamalı egzersizlere baktığımızda literatürde yeterli sayıda araştırmaya rastlanmamaktadır.

Yapılan bir çalışmada egzersiz hatırlatma yazılımlarının ağrıyı azalttığı yönünde sonuçlanmıştır (Irmak, 2012). Yine başka bir çalışmada, ofis çalışanlarında düzenli yapılan mobil uygulamalı egzersizlerin, konvansiyonel yöntemlerle yapılan egzersizlere göre daha motive edici ve hatırlatıcı olması açısından, kas-iskelet sistemi ağrıları yönünden olumlu sonuçlara ulaşılmıştır( Bingöl, 2021).

2020 yılında yapılan bir çalışmada, kontrol grubu olmadan, bir gruba mobil uygulamalı egzersiz 6 ay boyunca uygulanmıştır. Öncesi ve sonrası olarak yapılan değerlendirmede kas-iskelet sistemi üzerindeki değişimler ağrı yönünden anlamlı sonuçlar vermiştir (Selçuk, 2020).

Akademik çalışmalar, teknolojik yöntemlerle yapılan egzersizlerin konvansiyonel yöntemlerle yapılanlara göre daha motive edici, egzersiz alışkanlığının oluşması ve fiziki sağlığın gelişmesi yönlerinden de daha üstün olduğunu göstermiştir ( Greenspun ,2012).

Gelişen dünyada, kişilerin egzersiz tercihleri de teknolojik yöntemler kullanarak yapılması yönünde evrilmiştir. Teknolojik yöntemlerin, konvansiyonel yöntemlere nazaran performansı artırması ve egzersizi yapmaya teşvik etmesi, çıkan sonuçların daha olumlu olmasını sağlamıştır ( Cottrell, 2017).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; gelişen dünyada hedefler, stratejiler, çalışma koşulları ve çalışma saatleri dönüşüm göstermektedir. Teknolojik gelişmeler, masa başı çalışan sayısını da aynı oranda arttırdığı gibi, çalışanların sistemik hastalıklara yakalanma risklerini de artırmaktadır. Sistemik hastalıkların birçoğunda artık mobil uygulamalarla tedavi ve takip yapılabilmektedir. Sistemik hastalıklardan biri olan ve meslek hastalıkları arasında büyük bir orana sahip olan kas-iskelet sistemi hastalıkları, günümüzde özellikle masa başı çalışanlarda önemli ölçüde artış göstermiştir. Bu iki yönlü artış, hem iş gücü kayıplarının artmasına neden olmakta hem de çalışanların yaşam kalitelerine olumsuz olarak yansımaktadır.

Mobil uygulama ile yapılabilecek egzersizler, günlük yaşamda iş ortamından ayrılmadan, zaman yönetimini daha rahat yaparak uygulanabilir hale gelmiştir. Telerehabilitasyon, çalışanların ofisten ayrılmadan ve çalışma saatinden kayıp vermeden düzenli egzersiz yapmasına olanak sağlamaktadır. Düzenli egzersiz yapımı var olan veya olabilecek boyun ağrısı ve diğer omurga ve ekstremitte ağrılarında konvansiyonel yöntemlere göre ya aynı sonucu vermekte ya da daha etkili olabilmektedir. Mobil uygulama egzersizlerinin, motivasyonu artırıcı ve daha eğlenceli olması ayrıca iş verimini düşürmemesi, gelecek zamanlarda hem çalışanlar için hem de sağlık profesyonelleri için daha tercih edilir hale gelmesini sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

Abenhaim L, Rossignol M, Valat JP, Nordin M, Avouac B, Blotman F, Charlot J, Dreiser RL, Legrand E, Rozenberg S, Vautravers P.(2000) The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on back pain. *Spine*. 25(4 Suppl): 1–33.

Andersen, LL.(2010) Effect of physical exercise interventions on musculoskeletal pain in all body regions among office workers: A one-year randomized controlled trial. *Manual Therapy*, 15(1), ss.100–104, 2010.

Bilge Başakçı Çalık, Orçin Telli Atalay, Emre Başkan, Birsen Gökçe (2013) Marmara

Bingöl İC, Yılmaz Menek M, Bingöl YC, Tarakçı D. (2021) The Effect of Mobile Application Supported Exercise Program on Pain, Quality of Life and Work Performance in Healthy Office Workers. *Arch Health Sci Res*.8(1):26-32.

Bogduk N.(2011) The anatomy and pathophysiology of neck pain. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America Cervical Anatomy Nerve (S)2*, 367–382,

Cho CY, Hwang YS, Cherng RJ. (2012) Musculoskeletal symptoms and associated risk factors among office workers with high workload computer use. *J Manipulative Physiol Ther*. 35: 534-540

Cottrell MA, Galea OA, O'Leary SP, Hill AJ, Russell TG (2017) Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and comparable to standard practice: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 31(5):625-638.

Dagher L, Nedunchezian S, El Hajjar AH, Zhang Y, Deffer O Jr., Russell A, et al.(2022) A cardiovascular clinic patients' survey to assess challenges and opportunities of digital health adoption during the COVID-19 pandemic. *Cardiovasc Digit Health J*. 3(1):31-9.

Erdinç O.(2011) Upper Extremity musculoskeletal discomfort among occupational notebook personal computer users: work interference, associations with risk factors and the use of notebook computer stand and docking station. *Work*. 39(3): 251-260.

Fagarasanu M, Kumar S.(2006) Musculoskeletal symptoms in support staff in a large telecommunication company. *Work*. 27: 137-142.

Greenspun H, Coughlin S.(2012) mHealth in an mWorld: How mobile technology is transforming health care. *Deloitte Center for Health Solutions*; p.48.

Hayden JA, Van Tulder MW, Malmivaara AV, Koes BW(2005). Meta-analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann Intern Med*. 142(9): 765–75.

Irmak A., Bumin G., Irmak R.(2012) The effects of exercise reminder software program on office workers' perceived pain level, work performance and quality of life, *Work* 41 5692-5695 DOI: 10.3233/WOR-2012-0922-5692 .

İSG Dergisi (2007) Mesleki Kas İskelet Hastalıklarından Korunma ve Ergonomi İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı 34, 66-67.

Kowalska M, Bugajska J.(2009)Health problems among computer workers. *Med Pr.* 60(4):321-5.

Lin B, Wu S.(2020) COVID-19 (Coronavirus Disease 2019): Opportunities and Challenges for Digital Health and the Internet of Medical Things in China. *OMICS.* 24(5):231-2.

Subaşı F.(2022) Sağlıkta dijitalleşme ve rehabilitasyon. Subaşı F, editör. Sağlıkta Dijitalleşme ve Rehabilitasyon. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.1-4.

Trujillo, L. ve Zeng, X.(2006) Data entry workers perceptions and satisfaction response to the “Stop and Stretch” software program. *Work*, 27, 111-121,

TÜİK(2010) Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması, Sayı 195,.

Uğuz, F. (2020). Selçuk, kas iskelet sistemi sağlığı için akıllı telefon mobil uygulamasının geliştirilmesi (Doktora Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Denizli, Türkiye.





## İPSİLATERAL HEMİPAREZİNİN NADİR BİR SEBEBİ: “KERNOHAN WOLTMAN NOTCH FENOMENİ”

### AN UNCOMMON CAUSE OF IPSILATERAL MOTOR DEFİCİT: “KERNOHAN WOLTMAN NOTCH PHENOMENON”

Sultan Çağırıcı<sup>1</sup> , Selin Betaş Akın<sup>2</sup> , Elif Avcı<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Servergazi Devlet Hastanesi Nöroloji Departmanı, Denizli, Türkiye, <sup>2</sup> Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi Nöroloji Departmanı, Afyonkarahisar, Türkiye, <sup>3</sup> Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Nöroloji Departmanı, Denizli, Türkiye

#### ÖZET:

Kernohan – Woltman Notch Fenomeni (KWNF), tanı karışıklığına sebep olabilecek bir yanlış lokalizasyon belirtisidir. KWNF kontralateral serebral pedinkülün tentoryumun serbest kenarına karşı sıkışmasına bağlı bir "oluk" veya "çentik" oluşumuna yol açarak "ipsilateral" hemiparezi ile karakterizedir. Bu yazımızda, travmaya sekonder intrakraniyal kanama sonrası aynı taraflı hemiparezi kliniğiyle başvuran bir hasta ele alınmıştır. Bu olgu ile KWNF olarak tanımlanan, yanlış lokalizasyon belirtisinin en erken sürede fark edilmesini sağlamak amaçlanmıştır.

#### Anahtar kelimeler:

Kernohan-Woltman Notch Fenomeni, yanlış lokalizasyon, intrakraniyal hemoraji, travma, ipsilateral hemiparezi

#### ABSTRACT:

Kernohan-Woltman notch phenomenon (KWNP) is a false localising sign which may cause diagnostic confusion. KWNP is characterized by “ipsilateral” hemiparesis due to compression of the contralateral cerebral peduncle against the free edge of the tentorium, thus producing a “groove” or “notch.” In our paper, a patient with ipsilateral hemiparesis complaints after intracranial hemorrhage secondary to trauma is described. With this case, it was aimed to detect the false-localization symptom, which is defined as KWNF, as soon as possible.

**Keywords:** Kernohan-Woltman notch phenomenon, false localisation, intracranial hemorrhage, trauma, ipsilateral hemiparesis

#### GİRİŞ:

Kernohan Woltman Notch Fenomeni (KWNF), ilk kez 1929'da Kernohan ve Woltman

tarafından tanımlanmıştır. Beyin tümörlerinin hatalı lokalizasyonuna ilişkin birkaç klinik vakanın ardından, 297 hasta üzerinde yapılan ölüm sonrası çalışmalar yoluyla ortaya konmuş, nadir görülen, şaşırtıcı bir lokalizasyon işaretidir. Artmış intrakraniyal kitle etkisinin karşı taraftaki serebral pedinkül üzerine kuvvet uygulayarak, kontralateral tentoryal kenara baskı yapması yoluyla primer beyin lezyonunun ipsilateralinde hemiparezi olarak ortaya çıktığı öne sürülmektedir. KWNF'deki karakteristik bulgu, primer lezyonun ipsilateralinde olan hemibrakiokrural bir sendromdur. KWNF'nin tanısal ve klinik kafa karışıklığına yol açabilen nadir bir yerelleştirme işareti olması, cerrahi gereken olgularda da lokalizasyonda yanıltıcılık oluşturabilmesi nedeniyle bu yazımızda KWNF ile karşımıza çıkan bir olgu sunulmaktadır.

#### OLGU:

Yaklaşık iki yıl önce yüksekte düşme sonrasında intrakraniyal kanama geçirme öyküsü olan 48 yaşında erkek hasta engelli sağlık kurulu raporu alabilmek amacıyla hastanemiz Nöroloji polikliniğine başvurusunda değerlendirildi. Mevcut epikrizlerinde ilk muayenede somnolans ve sağ tarafta güçsüzlük saptandığı, sağ hemisferde intrakraniyal hemoraji tespit edildiği, acil dekompresif kraniyotomi yapıldığı, postoperatif yapılan ilk nörolojik muayenesinde belirgin dizartri, sağda santral fasiyal asimetri, sağ üst ve alt ekstremitte kas gücünün 1/5 saptandığı, sağ hemihipoestezi, sağda Babinski ve Hoffman patolojik reflekslerinin pozitif olduğu görüldü. Operasyon sonrası konuşma bozukluğu, yürüyememe ve işitme kaybı şikayetlerinin ortaya çıktığını ifade eden hasta yakını fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarıyla beraber egzersizler

sonrasında kas gücünde anlamlı düzelme olduğunu belirtmekteydi.

Nörolojik muayenesinde işitmesinde belirgin kayıp nedeniyle kooperasyon güçlüğü olmakla birlikte, sağda santral fasiyal paralizisi, hafif dizatri, sağ üst ve alt ekstremite kas gücünün +4/5, sağda spastisite, sağda Babinski ve Hoffman patolojik refleks pozitifliği ve derin tendon reflekslerinde artış saptandı. Laboratuvar bulguları olağandı. Özgeçmiş ve soygeçmişinde ek özellik yoktu. Hastanın operasyon öncesi görüntülemelerine ulaşılamadı. Kontrol kontrastsız beyin tomografisinde (BT), hemisferik kortikal sulkuslarda yaşına göre hafif dilatasyon, sağ temporal lob bazali düzeyinde kortikosubkortikal alanda hipodens lezyon sahası, bu seviye komşuluğunda sağ temporal hornunda asimetrik belirgin dilatasyon, sağ parietal kemik seviyesinde devamsızlık ve yer yer geçirilmiş operasyona sekonder kraniyotomi defektleri saptandı (Şekil-1). Hastanın kabul etmemesi nedeniyle kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekilemedi. Ayrıntılı nöropsikolojik test bataryasında görsel bellek ve organizite taraması için verilen Bender-Gestalt testte, kayıta, depolama ve geriye çağırma ileri düzeyde bozulma lehine test performansı bulguları mevcuttu. Ayrıca saat ve küp çiziminde başarısız olduğu görüldü. Tüm bulgular eşliğinde hastanın intrakraniyal kanama alanının ve nörolojik defisitlerinin aynı yönlü olması nedeniyle tanıda KWNF düşünüldü.

#### **TARTIŞMA:**

Kernohan fenomeni intrakraniyal kitle etkisine sekonder görülen, nadir ve ilginç bir yanlıs lokalizasyon sendromudur (Zhang,2017). Lezyona ikincil kontralateral serebral pedinkülün tentoryumun serbest kenarına karşı sıkışmasına bağlı bir "oluk" veya "çentik" oluşur ve bu durum "ipsilateral" hemipareziyle karakterizedir. Bu, transtentoriyal unkal herniasyonda mezial temporal lob yapılarının aşağı doğru kaymasıyla da meydana gelebilir. Karşı pedinkülün kompresyonunun, medüller dekusasyonun üzerindeki kortikospinal yol liflerini bozduğu ve primer lezyonun ipsilateralinde hemipareziye yol açtığı düşünülmektedir (Şekil-2). Aynı zamanda ipsilateral midriyazis, bakış kısıtlılığı veya okülomotor sinir tutulumuna sekonder pitozis ve serebral pedinküldeki kortikobulber liflerin tutulumuna bağlı ipsilateral üst motor nöron fasiyal sinir felci bulguları da eşlik edebilir(Gimarc, 2020). Diğer bir beklenen ve daha nadir ortaya çıkan klinik bulgu ise sekonder parkinsonizmdir; tentoryumun sıkıştırıcı etkisi substantia nigrayı kapsayacak şekilde genişlediğinde görülür

(Zhang,2017). Görüntülemelerde genellikle bu durumlarda kullanılan ilk tanı aracı, kraniyal BT'dir. Bununla birlikte, cerrahi dekompresyon sonrası ısrarcı bir ipsilateral hemiparezi karşısında, çoğu durumda bu semptomun nedeni olarak Kernohan'ın çentik fenomeninin varlığını kesin olarak kanıtlayan kraniyal MRG yöntemidir. MRG bulgularında genellikle T2 ağırlıklı gradyan-eko sekansında hemosiderin birikintileri olan veya olmayan, T2 ağırlıklı ve FLAIR sekanslarında tipik olarak hiperintens ve T1 ağırlıklı sekanslarda hipointens olmak üzere kontralateral serebral pedinkülü içeren yuvarlak bir lezyon gözlenmiştir (Carrasco-Moro, 2019). BT taraması hematomun lokalizasyonunu ve boyutunu, transtentoriyal herniasyonu ve / veya orta hat kaymasını göstermek için yeterlidir. Ancak derin beyin yapılarını ve tentoriyal bölge etrafındaki yoğunluk değişikliklerini göstermek için MRG yapılmalıdır (Öztürk ,2017). Ayrıca lezyonun daha iyi lokalize edilebilmesine yardımcı olmak için nöropsikolojik test yapılması önerilmektedir. KWNF gelişen hastalarda genel fonksiyonel sonuç hakkındaki belirsizliklere rağmen, literatür taramasından elde edilen sonuçlar, motor defisitinin primer yaralanmadan sağ kalan hastaların çoğunda geri dönüşümlü olduğunu göstermektedir (Zhang,2017). Bizim olgumuzda ipsilateral hemiparezi, santral fasiyal paralizisi klinik açısından destekleyici bulgular olmakla birlikte göz bulguları ve sekonder parkinsonizm saptanmamıştır. Hastanın reddetmesi nedeniyle kraniyal MRG çekilememiştir fakat beyin BT bulgularının tanı açısından destekleyici olduğu düşünülmüştür. Nöropsikiyatrik test bulguları tam lokalizasyonunu göstermemekle birlikte saat ve küp çiziminde başarısızlık parietotemporal bölgeyi düşündüren görsel uzaysal yönelim bozukluğunu işaret etmektedir. Bu sendromda beklendiği gibi uygun fizik tedavi ile hastanın motor bulgularında kısmen düzelme olmuştur. KWNF, beyin tümörlerinde, travmaya ikincil beyin yaralanmalarında ortaya çıkan veya nontravmatik spontan supratentoriyal hematolarda da gözlenebilen nadir bir durumdur (Zhang,2017; Ragesh,2013). Bu olgu ile, klinisyenlerin, özellikle akut tedavide, hastalara yanlıs tanı koymasını ve potansiyel olarak zararlı bir tedavi yapmasını önlemek, bu yanlıs lokalizasyon belirtisinin erken sürede fark edilmesini sağlamak, kronik dönemde de primer beyin lezyonu ile ipsilateral hemiparezi kliniğiyle karşılaşıldığında KWNF ni hatırlatmak amaçlanmaktadır.

**HASTA ONAMI:**

Hastadan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**KAYNAKLAR:**

Carrasco-Moro R, Castro-Dufourny I, Martínez-San Millán JS, Cabañes-Martínez L, Pascual JM (2019). Ipsilateral hemiparesis: the forgotten history of this paradoxical neurological sign. *Neurosurg Focus*. 47(3):E7. Doi :10.3171/2019.6.FOCUS 19337

Gimarc K, Massagli TL.(2020) Kernohan-Woltman Notch Phenomenon in Two Patients with Subdural Hematoma and Ipsilateral Hemiparesis. *Am J Phys Med Rehabil*. Dec;99(12):1195-1196. doi: 10.1097/PHM.0000000000001427.

Öztürk S, Oztürk Y, Ocal O.(2017) The First Case of Kernohan-Woltman Notch Phenomenon Caused by Epidural Hematoma in a Pediatric Patient. *Pediatr Neurosurg*. 52(3):181-184. doi: 10.1159/000474945.

Ragesh Panikkath, Deepa Panikkath, Sian Yik Lim, Kenneth Nugent(2013) "Kernohan's Notch: A Forgotten Cause of Hemiplegia—CT Scans Are Useful in This Diagnosis", *Case Reports in Medicine*, vol. 2013, Article ID 296874, 3 pages, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/296874>

Zhang CH, DeSouza RM, Kho JS, Vundavalli S, Critchley G.(2017) Kernohan-Woltman notch phenomenon: a review article. *Br J Neurosurg*. 31(2):159-166. doi:10.1080/02688697.2016.1211250