



Jarem

JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH IN MEDICINE

Özgün Araştırmalar / Original Investigations

Poliklinik Hasta Profili

Outpatient Clinic Profile

Küçükerdem ve ark.; İzmir, Türkiye

Evde Sağlık Hizmeti Kapsamındaki Hastalar

Patients under Homecare Service

Uzan ve ark.; Uşak, İstanbul, Türkiye

Mesleki Gelecek Kaygısı ve Stres

Occupational Future Concerns and Stress

Cihan ve ark.; Konya, Türkiye

Basit Dirsek Çıkıkları

Simple Elbow Dislocations

Ataoğlu ve ark.; Ankara, Türkiye

H. pylori Eradikasyonu ve ADMA Düzeyleri

H. Pylori Eradication and ADMA

Baldane ve ark.; Konya, Zonguldak, Türkiye

Safra Yolu Obstrüksiyonunda MRKP

MRCP in Biliary Obstruction

Kurtul Yıldız ve ark.; İstanbul, Türkiye

Patella Çıkığı Konservatif Tedavisi

Conservative Treatment of Patella Dislocation

Çetinkaya ve ark.; İstanbul, Türkiye

Kekemelik ve Kontralateral Supresyon

Stuttering and Contralateral Suppression

Bulut ve ark.; Edirne, İstanbul, Amasya, Türkiye

VOLUME:7 ISSUE:3 DECEMBER 2017

UNIVERSITY OF HEALTH SCIENCES G.O.P. TAKSİM TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL



Baş Editör / Editor in Chief**Ömer N. Develioğlu**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Otolaryngology, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Editörler / Editors**Mine Adaş**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Division of Endocrinology, University of Health Sciences Okmeydanı Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Makbule Cavidan Arar

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye
Department of Anesthesiology and Reanimation, Namık Kemal University School of Medicine, Tekirdağ, Turkey

Ali Ayyıldız

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara, Türkiye
Clinic of Urology, University of Health Sciences Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Okcan Basat

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Family Medicine, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Okan Demiray

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Tiraje Celkan

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Pediatrics, İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, İstanbul, Turkey

Erdoğan Civelek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Brain and Nerve Surgery, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Nevriye Gönüllü

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Medical Microbiology, İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, İstanbul, Turkey

Seda Geylani Güleç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
Department of Pediatrics, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Mustafa Hasbahçeci

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Bezmialem Vakıf University School of Medicine, İstanbul, Turkey

Mine Kucur

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Medical Biochemistry, İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, İstanbul, Turkey

Veli Mihmanlı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Obstetrics and Gynaecology, University of Health Sciences Okmeydanı Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

İsmail Mihmanlı

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Radiology, İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, İstanbul, Turkey

Ufuk Özkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Orthopedics and Traumatology, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Nilda Turgut

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye
Department of Neurology, Namık Kemal University School of Medicine, Tekirdağ, Turkey

Sema Uçak Basat

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Internal Diseases, University of Health Sciences Ümraniye Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Serdal Uğurlu

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Internal Diseases, Division of Rheumatology, İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, İstanbul, Turkey

Ebru Yılmaz Yalçınkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Physical Therapy and Rehabilitation, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Ulviye Yiğit

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Eye Diseases, University of Health Sciences Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi adına sahibi / Owned by on behalf of the University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital: Atilla Sancar Parmaksızoğlu • Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Executive Editor: Ömer N. Develioğlu • Yayın türü / Publication Type: Yerel süreli / Periodical • Basım yeri / Printed at: Matsis Matbaa Hizmetleri San. ve Tic.Ltd.Şti, Tevfikbey Mah., Dr. Ali Demir Cad. No: 51, 34290 Sefaköy, Turkey (+90-212-624 21 11) • Basım tarihi / Printing Date: Aralık 2017 / December 2017 • Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından yayınlanmaktadır / Published by University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, Karayolları Mh. Osmanbey Cd. 621 Sk. No:10 Gaziosmanpaşa, İstanbul/ Turkey



Yayıncı / Publisher
İbrahim KARA

Yayın Yönetmeni / Publication Director
Ali ŞAHİN

Yayın Yönetmeni Yardımcısı / Deputy Publication Director
Gökhan ÇİMEN

Yayın Koordinatörleri / Publication Coordinators
Betül ÇİMEN
Zeynep YAKIŞIRER
Gizem KAYAN
Melike Buse ŞENAY

Özlem ÇAKMAK
Ceren ALĞIN
Okan AYDOĞAN

Proje Asistanları / Project Assistants
Aylin ATALAY
Cansu ERDOĞAN

Grafik Departmanı / Graphics Department
Ünal ÖZER
Neslihan YAMAN
Deniz DURAN

İletişim / Contact:

Adres / Address: Büyükdere Cad. 105/9
34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul
Telefon / Phone: +90 212 217 17 00
Faks / Fax: +90 212 217 22 92
E-posta / E-mail: info@avesyayincilik.com

Uluslararası Yayın Kurulu / International Editorial Board

Fisun Akdeniz
Ege Üniversitesi Emekli Öğretim Üyesi, İzmir, Türkiye
Retired Assistant Professor of Ege University, İzmir, Turkey

İbrahim Özkan Akıncı
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Anesthesiology and Reanimation, Istanbul University School of Medicine, Istanbul, Turkey

Esen K. Akpek
Johns Hopkins Üniversitesi, Wilmer Göz Enstitüsü, Baltimore, ABD
Wilmer Eye Institute, John Hopkins University, Baltimore, USA

Ali Akyüz
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul University School of Medicine, Istanbul, Turkey

A. Cemal Aygıt
Kemerburgaz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Kemerburgaz University School of Medicine, Istanbul, Turkey

M. Derya Balbay
Koç Üniversitesi Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Urology, Koç University Hospital, Istanbul, Turkey

M.B. Can Balcı
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Urology, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Hakan Bingöl
Başkent Üniversitesi Tıp Merkezi, Kardiyovasküler Kliniği, Konya, Türkiye
Department of Cardiovascular, Başkent University Medical Research Center, Konya, Turkey

Canan Aykut Bingöl
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Neurology, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Turkey

Günseli Bozdoğan
Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Pediatrics, Acıbadem University School of Medicine, Istanbul, Turkey

Murat Bozkurt
Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Kars, Türkiye
Department of Obstetrics and Gynaecology, Kafkas University School of Medicine, Kars, Turkey

Dursun Buğra
Özel Amerikan Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Private American Hospital, Istanbul, Turkey

Berk Burgu
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Urology, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey

Arif Atahan Çağatay
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Infection, Istanbul University Medical School Hospital, Istanbul, Turkey

İlyas Çapoğlu
Erzincan Üniversitesi Rektörü, Erzincan, Türkiye
Rector of Erzincan University, Erzincan, Turkey

Fehmi Çelebi
Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye
Department of General Surgery, Sakarya University School of Medicine, Sakarya, Turkey

İsmail Çepni
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Obstetrics and Gynaecology, Istanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, Istanbul, Turkey

Ferda Çiftçi
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Eye Diseases, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Turkey

M. Onur Demirkol
Koç Üniversitesi, Nükleer Tıp ve Moleküler Görüntüleme Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, Koç University, Istanbul, Turkey

Ali İhsan Dokucu
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Pediatric Surgery, University of Health Sciences Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Hayati Durmaz
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Orthopedics and Traumatology, Istanbul University School of Medicine, Istanbul, Turkey

Ela Erdem
Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Pediatric Pulmonology, Marmara University Pendik Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Vedat Erentuğ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Cardiovascular Surgery, University of Health Sciences Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Istanbul, Turkey

Oktay Ergene
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of Cardiology, Dokuz Eylül University School of Medicine, Izmir, Turkey

Ramon Franco
Massachusetts Göz ve Kulak Hastanesi, Laringoloji Kliniği, Boston, ABD
Department of Laryngology, Massachusetts Eye and Ear Hospital, Boston, USA

Cankon Germiyanoglu
19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
Department of Urology, 19 Mayıs University School of Medicine, Samsun, Turkey

Abdülaziz Gül
Elazığ Özel Hayat Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Elazığ, Türkiye
Department of Pediatrics, Elazığ Private Hospital, Elazığ, Turkey

H. Canan Hasanoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
*Clinic of Chest Diseases, University of Health Sciences Atatürk Training
and Research Hospital, Ankara, Turkey*

Hakan İlaslan

Radyoloji Bölümü, Cleveland Klinik, OH, ABD
Department of Radiology, Cleveland Clinic, OH, USA

Ferruh Kemal İşman

Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Biyokimya Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Biochemistry, Medeniyet University Göztepe Training and
Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Tunaya Kalkan

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biofizik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Biophysics, İstanbul University School of Medicine, İstanbul, Turkey

Tolga Kapusuz

Maimonides Tıp Merkezi, Anesteziyoloji ve Ağrı Tedavisi Bölümü,
Brooklyn, NY, ABD
*Maimonides Medical Center, Department of Anesthesiology, SUNY
Downstate Medical School, Brooklyn, NY, USA*

Ayhan Kılıç

Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Acıbadem Taksim Hastanesi, İstanbul, Türkiye
Clinic of Orthopedics and Traumatology Acıbadem Taksim Hospital, İstanbul, Turkey

Reyhan Diz Küçükkaya

Florence Nightingale Hastanesi, Hematoloji ve İç Hastalıkları Kliniği,
İstanbul, Türkiye
*Clinic of Hematology and Internal Diseases, Florence Nightingale
Hospital, İstanbul, Turkey*

Metin Küçükkaya

Florence Nightingale Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği,
İstanbul, Türkiye
*Clinic of Orthopedics and Traumatology, Florence Nightingale
Hospital, İstanbul, Turkey*

Mehmet Külekçi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Otolaryngology, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa
Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Asiye Nuhuğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Neonatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Neonatology, University of Health Sciences Şişli Hamidiye
Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Barış Nuhuğlu

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Özel Gaziosmanpaşa
Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Urology, İstanbul Yeni Yüzyıl University Özel Gaziosmanpaşa
Hospital, İstanbul, Turkey*

Ayşe Emel Önal

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul,
Türkiye
*Department of Public Health, İstanbul University School of Medicine,
İstanbul, Turkey*

Perihan Ergin Özkan

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Anesthesiology and Reanimation, İstanbul University Medical
School Hospital, İstanbul, Turkey*

Türker Özkan

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, El Cerrahisi Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
*Department of Hand Surgery, İstanbul University School of Medicine,
İstanbul, Turkey*

Cengiz Pata

Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of Gastroenterology, Yeditepe University Hospital, İstanbul, Türkiye

H. Soner Tatlıdede

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Plastik Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Plastic Surgery, University of Health Sciences Şişli Hamidiye
Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Aylin Tekes

Johns Hopkins Hospital, Pediatrik Radyoloji Kliniği, Baltimore, ABD
Clinic of Pediatric Radiology, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, USA

Serdar Tekgöl

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Çocuk
Cerrahisi Ünitesi, Ankara, Türkiye
*Department of Urology, Pediatric Surgery Unit, Hacettepe University
School of Medicine, Ankara, Turkey*

Ralph P. Tufano

Johns Hopkins Üniversitesi, Otolarengoloji-Baş ve Boyun Cerrahisi,
Baltimore, ABD
*Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Johns Hopkins
Hospital, Baltimore, USA*

Uğur Türe

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi
Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Neurosurgeon, Yeditepe University Medical School Hospital,
İstanbul, Turkey*

Sinan Uslu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Neonatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Neonatology, University of Health Sciences Şişli Hamidiye
Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Nafiye Urgancı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Kliniği, Pediatrik Gastroenteroloji Ünitesi, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Pediatrics, Pediatric Gastroenterology, University of Health Sciences
Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Yıldız Yıldırım

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Eğitim Görevlisi,
İstanbul, Türkiye
*Lecturer, Clinic of Pediatrics, University of Health Sciences Şişli
Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Orhan Yılmaz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara, Türkiye
*Clinic of Otorhinolaryngology, University of Health Sciences Dışkapı
Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara, Turkey*

Ayşe Ayça Vitrinel

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Pediatri Kliniği, İstanbul,
Türkiye
*Clinic of Pediatrics, Yeditepe University Medical School Hospital,
İstanbul, Turkey*

Birol Özkan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
*Clinic of Cardiology, University of Health Sciences Kartal Koşuyolu
Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey*

Gürsel Soybir

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Tekirdağ, Türkiye
*Department of General Surgery, Namık Kemal University School of
Medicine, Tekirdağ, Turkey*

Amaç ve Kapsam

Journal of Academic Research in Medicine-JAREM, yayın dili Türkçe-İngilizce olan, açık erişimli, bağımsız ve önyargısız çift-kör hakemlik prosedürlerine bağlı olarak yayın yapan uluslararası bir dergidir. Dergide deneysel ve klinik tıp alanlarında yapılan araştırmalar, vaka sunumları, güncel konularla ilgili derlemeler, editöre mektuplar ve tıp eğitimiyle ilgili yazılar yayınlanır. Dergi, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 sayı yayınlanmaktadır. Derginin finansmanı Sağlık Bilimleri Üniversitesi G.O.P. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından sağlanmaktadır.

JAREM'in hedefi, uluslararası düzeyde ve güncel konulu araştırmaları yayınlamaktır. Ayrıca derlemeler, editöryel yorumlar, vaka sunumları ve görüntüler de dergide basılır. Okuyucu ve yazar hedef kitlesi eğitimciler, akademisyenler, araştırmacılar, uzmanlar ve pratisyenler olan derginin tüm yayın süreçleri ve prosedürleri ICMJE, WAME ve COPE standartları çerçevesinde yürütülmektedir. JAREM, Web of Science-Emerging Sources Citation Index, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, EBSCO, CINAHL, ve ProQuest tarafından dizinlenmektedir.

Abonelik / İzinler / Reklam

Dergide basılan yazıların tam metinlerine www.jarem.org adresinden ücretsiz olarak erişilebilir. Basılı nüshaya abone olmak isteyenler; telif haklarıyla ilgili izinler ve ilanlar için Editör ofisine müracaat edilmelidir.

Editör Ofisi

Editör: Ömer N. Develioğlu

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğt. ve Arş. Hast. Kulak Burun Boğaz Kliniği, Gaziosmanpaşa-İstanbul

Telefon: +90 212 252 43 00

E-posta: odevelioğlu@yahoo.com

Yayıncı

AVES

Adres: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy-Şişli-İstanbul

Telefon: +90 212 217 17 00

Faks: +90 212 217 22 92

E-posta: info@avesyayincilik.com

Web: www.avesyayincilik.com

Yazarlara Bilgi

Yazarlara Bilgi sayfasına derginin basılı versiyonundan ve www.jarem.org internet sayfasından ulaşılabilir.

İçerik Sorumluluk Reddi

JAREM'de yayınlanan içerikler yazar(lar)a aittir. Sağlık Bilimleri Üniversitesi G.O.P. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, dergi editörleri, çalışanları ve yayıncı bu yazılar için mali, hukuki ve diğer yönlerden sorumluluk kabul etmemektedir.

Dergi asitsiz kağıda basılmaktadır.



Aims and Scope

Journal of Academic Research in Medicine (JAREM) is an open access international journal published in both Turkish and English and complies with independent and unbiased double-blind reviewing procedures. The journal publishes researches in the fields of experimental and clinical medicine, case reports, reviews on recent topics, letters to the editor, and other manuscripts on medical education. The journal is published three times per year; in April, August, and December. The journal is funded by University of Health Sciences G.O.P. Taksim Training and Research Hospital.

The aim of JAREM is to publish researches on recent topics at an international level. Moreover, reviews, editor's note, case reports and images are also published in the journal. The target audience of readers and authors is composed of educators, academics, researchers, specialists and general practitioners, and all publication process and procedures comply with the standards of ICMJE, WAME and COPE. JAREM is indexed in Web of Science-Emerging Sources Citation Index, TUBITAK ULAKBIM TR Index, EBSCO, CINAHL and ProQuest.

Subscription / Permissions / Advertisement

Free full-text copies of the printed manuscripts are available online at www.jarem.org. For subscription to the printed copy, applications for copyright permissions and announcements should be made to Editorial office.

Editorial Office

Editor: Ömer N. Develioğlu

Address: Clinic of Otolaryngology, University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, Gaziosmanpaşa-İstanbul

Phone: +90 (212) 252 43 00

E-mail: odevelioglu@yahoo.com

Publisher

AVES

Address: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy-Şişli-İstanbul

Phone: +90 (212) 217 17 00

Fax: +90 (212) 217 22 92

E-mail: info@avesyayincilik.com

Web: www.avesyayincilik.com

Instructions for Authors

Instructions for Authors page is available in the printed version or can be accessed at www.jarem.org.

Material Disclaimer

Published content of JAREM is in authors' own responsibility. University of Health Sciences G.O.P. Taksim Training and Research Hospital, editors, employees and the publisher do not accept any financial, legal or any other liability for the published material.

The journal is printed on acid-free paper.



Yazarlara Bilgi

Journal of Academic Research in Medicine-JAREM, çift-kör hakemli, açık erişimli bir dergi olarak, tıp alanında yapılan deneysel, temel, özgün klinik çalışmaları; mezuniyet sonrası eğitim, olgu sunumları, tıp tarihi, yayın ve araştırma etiğiyle ilgili yazıları yayınlar. Editörlerin yazı seçiminde temel unsur olarak dikkate alacağı hakemler, yurt içi ve yurtdışında konusunda uzman olan dış bağımsız kişilerden seçilir. Dergi, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 sayı yayınlanmaktadır.

Deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için ilgili uluslararası anlaşmalara uygun etik komisyon raporu gerekmektedir. (Helsinki Declaration of 1975, revised 2008-<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>, "Guide for the care and use of laboratory animals - www.nap.edu/catalog/5140.html)

Tüm yazarlar bilimsel katkı ve oranlarını ve ilgili sorumluluklarını; ayrıca çıkar çatışması olmadığını bildiren toplu imzaları ile yayına katılmalıdırlar. Araştırmalara kısmi de olsa yapılan nakdi ya da aynı yardımların hangi kurum, kuruluş, ilaç-gereç firmalarının yapıldığı dip not olarak bildirilmelidir. (ICMJE Potansiyel Çıkar Çatışmalarını Bildirim Formu)

Makalelerin formatı *ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (updated in December 2016 - <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>)* kuralına göre düzenlenmelidir.

Orijinal Araştırmalar ve Derlemeler'in sunumu çalışma bildirimi kılavuzlarına göre düzenlenmelidir: randomize çalışmalar için CONSORT, gözlemsel çalışmalar için STROBE, tanısal değerli çalışmalar için STARD, sistematik derleme ve meta-analizler için PRISMA, hayvan deneyli çalışmalar için ARRIVE, randomize olmayan davranış ve halk sağlığına müdahale çalışmaları için TREND.

Orijinal Araştırma, hatta bazı Olgu Sunumları için genel etik kurallar çerçevesinde yayının yapıldığı kurumun yetkililerinin hazırladığı etik kurul onayı ya da eşdeğeri bir kabul yazısının sunulması şarttır. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğunda olup, Editör ve yardımcıların kanaatlerini yansıtmaz.

Dergide basılması amacıyla gönderilen yazılar başka yerde yayınlanmamış olmalıdır. Daha önce bilimsel toplantılarda sunulan 200 kelimeyi geçmeyen özet yazıları, durumu açıklanmak koşulu ile kabul edilebilir.

İşlemleri yürütülüp karar aşamasına yaklaşmış olan yazıların, makul bir neden olmadan geri çekilme talebi "ret" kapsamına girmektedir. Yayına kabul edilen yazılar için birinci yazar, Türkçe ve İngilizce açısından olduğu gibi, metinde temel değişiklik yapmamak kaydı ile düzeltmelerin Editörlerce yapılmasını kabul etmiş sayılır.

Yazıların dergide yayınlanmak üzere kabul edilmesi için; atıf alabilme olasılığı, orijinal ve bilimsel akademik üst düzeyde olması ön koşuldur.

Genel Kurallar

Yazılar sadece derginin çevrimiçi makale kabul sistemi www.jarem.org üzerinden gönderilebilir. Yayına kabul edilmeyen yazılar, sanatsal resimler dışında geriye gönderilmez. Tüm yazılar, Editör başta olmak üzere, Editör danışmanı ve yardımcıları, istatistik danışmanları ve en az iki hakem tarafından incelenir. Yazı konusunun en önde gelen otörü olan, fakat çalışmanın dışında olup yazarlarla ve kurumları ile ilişkisi-bilgisi olmayan üç kişinin ilk yazar tarafından hakem olarak önerilmesi dergi için çok önemlidir.

Editör, hakemlere yazıyı göndermeden önce aşağıda bildirilen biçimsel kurallara uygunluğunu araştırır. Düzeltmeler orijinal metinde değil, düzeltilmesi istenen bölümlerle kısıtlı olmalıdır. Yazılar gönderilmeden önce yazım ve çizim hatalarından tam olarak arındırılmalıdır.

Yazım Kurallarına uygun hazırlanmayan makaleler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Araştırma Yazıları

1. Özgün Araştırmalar: Yazının tamamı 5000 kelimeyi geçmemeli ve yalnızca içeriği anlamak için gerekli olan sayı ve içerikte tablo ve grafik desteği olmalıdır. Kaynakların 50'den az olması inandırıcılık için genelde yeterlidir. Özgün Araştırma yazılarının yazar sayısı 5 ile sınırlanmıştır. İstisnai durumlarda bu sayı artırılabilir ancak sorumlu yazar tarafından gerekçesi dergiye gönderilmelidir.

1.1 Kapak sayfası: Birinci sayfadır ve ayrı MS Word dosyası olarak düzenlenir. Yazarların tam ve açık isimleri, son aldıkları akademik unvanlar ile 50 karakteri geçmeyecek şekilde yazının başlığı yazılır. Yazarların ilgili oldukları kurum, bölüm ve şehir sıra ile bildirilmelidir. Birden fazla yerde yapılan çalışmalar sembollerle açıklanır. Bu sayfanın altına yazı yazmaya yetkili ve düzeltmeleri yapacak yazarın açık adı, posta ve e-posta adresi, telefon ve faks numaraları yazılır. Ayrıca çalışma bilimsel toplantıda önceden bildirilen koşullarda tebliğ edildi ya da özeti yayınlandı ise açıklaması yapılır.

1.2 Orijinal araştırma makalesi için bölümlü özet: Özetler 250 kelimeyi aşmayacak şekilde çalışmanın amacını, tipini, çalışmadaki ana bulguları ve kısaca çalışmanın sonucunu içermelidir. Özetler; Amaç, Yöntemler, Bulgular, Sonuç şeklinde alt başlıklarla düzenlenmelidir. NLM MESH terimleri ile uyumlu en az 3, en fazla 6 tane anahtar kelime bölümlü özeti altında verilmelidir (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).

1.3 Metin: Makale Başlığı, Giriş, Yöntemler (alt başlıklı), Bulgular, Tartışma, Çalışma kısıtlamaları ile Sonuçlar ve Kaynaklar kısımlarını içermelidir. Metnin özellikle yöntemler, bulgular ve tartışma kısmının alt başlıklara bölünmesi yararlı olabilir. Metin toplam 5000 kelimeyi geçmemeli ve Times New Roman yazım stili ile 12 puntoda yazılmalıdır. En son bölüme teşekkür yazılacak ise, ciddi bilimsel katkı dışında araştırmanın yürütülmesine önemli katkıda bulunanlarla, yazının son şeklinin verilmesine yardım edenler yazılır. Bu bilginin e-posta ile gönderilmesi gerekir veya ayrı MS Word dosyasında "Teşekkür Notu" olarak sisteme yüklenir.

1.4 İstatistiksel Analiz: Tıbbi dergilerdeki istatistik verilerini bildirme kurallarına göre yapılmalıdır (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. *Br Med J* 1983; 7; 1489-93). İstatistiksel analiz için kullanılan yazılım tanımlanmalıdır. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında parametrik testler kullanıldığı zaman verilerin ortalaması±standart sapma olarak bildirilmesi gerekir. Parametrik olmayan testler için de Medyan (Minimum-Maksimum) veya Medyan (25'inci ve 75'inci persantiller) değerleri olarak bildirilmesi gerekir. İleri ve karmaşık istatistiksel analizlerde, göreceli risk (RR, relative risk), olasılık (OR, odds ratio) ve tehlike (HR, hazard ratio) oranları güven aralıkları (confidence intervals) ve p değerleri ile desteklenmelidir.

1.5 Kaynaklar: Metin içinde geçiş sırasında göre numaralandırılır ve ayrı sayfada yazılır. Kişisel bilgi, yayınlanmamış veriler, "baskıda gibi" ulaşılamayan kaynaklar burada değil, metin içinde parantez ile sunulur. İki yıldan eski özetler kaynakçaya alınmaz; alınanlar parantezde (abstr.) şeklinde verilir. Kaynakların gerçekliğinden yazarlar sorumludur.

Dergiler

Dergi isimlerinin kısaltmaları Index Medicus/Medline/PubMed listesine göre yapılır (dergilerin kısaltmaları için NLM tarafından her yıl yayınlanan MEDLINE dergilerin listesine <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html> adresinden ulaşılabilir). Altı ve daha yazarlı makalelerde tüm isimler yazılır. Yedi ve fazla yazarlı olanlarda ilk altı isim yazılır ve "et al." ilave edilir. Yazar isimlerinden sonra, o yazının tam başlığı, yıl, cilt ve sayfalar sıralanır.

Örnek: Müller C, Büttner HJ, Petersen J, Roskomun H. A randomized comparison of clopidogrel and aspirin versus ticlopidine and aspirin after the placement of coronary-artery stents. *Circulation* 2000; 101: 590-3.

Kitaplar

Kitap içinde bölüm: Sherry S. Detection of thrombi. In: Strauss HE, Pitt B, James AE, editors. Cardiovascular Medicine. 2nd ed. St Louis: Mosby; 1974. p.273-85.

Tek yazarlı kitap: Cohn PF. Silent myocardial ischemia and infarction. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993.

Yazar olarak Editör (ler): Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Toplantıda sunulan makale: Bengtsson S. Sotheman BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. P. 1561-5.

Bilimsel veya teknik rapor: Smith P. Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No: HHSIGOE 169200860.

Tez: Kaplan SI. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ. 1995.

Elektronik formatta makale

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm>.

1.6 Şekiller, Tablolar ve Resimler: Şekil ve resimler, hasta, doktor ve kurum isimleri gözükmecek şekilde hazırlanmalıdır. Metinden ayrı olarak, metin içinde geçiş sırasına göre numaralandırılarak verilir. Başlık ve alt-yazılar ayrı bir sayfada sunulur. Grafiklerde yeteri kalınlıkta çizgi kullanılır. Böylece gerekli küçültmelerde kayıplar en aza iner. Genişlikler en fazla 9 ya da 18 cm. olmalıdır. Çizimlerin profesyonellerce yapılması faydalı olacaktır. Gri renkler kullanılmamalıdır. Kullanılan kısaltmalar alt kısımda alfabetik sıra ile mutlaka açıklanmalıdır. Tablo ve Şekil başlıklarında ve tablonun yazı içinde anılmasında Roma rakamları kullanılmamalıdır. Metin, Tablo ve Şekillerde kullanılan ondalık sayılar Türkçe metinlerde virgül İngilizce metinlerde ise nokta ile ayrılmalıdır. Özellikle tablolar metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirmek amacı ile hazırlanmalı ve metnin tekrarı olmamalıdır.

Video Görüntüler

Olgu Sunumları ve Özgün Görüntüler’de yer alan resimlere ek olarak video/hareketli görüntüler ve ekstra imaj/statik görüntüler aşağıdaki teknik özelliklerde gönderildiği takdirde web sayfamızda yayınlanacaktır.

1. İmaj/statik görüntü formatında sunumlar: JPG, GIF, TIFF, BMP
2. Video/hareketli görüntü formatında sunumlar: MPEG, VMF.
3. Dosya boyutu maksimum 2 MB olmalıdır.
4. Resimlerde ve özellikle video görüntülerinde doktor, kurum, şehir ve hasta tanımlamaları tümü ile silinerek gönderilmelidir.

Makalenizde yer alan tablolar, şekiller ve resimler için orijinal oldukları ayrıca bildirilmelidir. Orijinali dışında ve başka kaynaktan alındıklarında mutlaka alınan kaynağa atıfta bulunmalı ve alınan kaynağın “hardcopy” veya elektronik formatta versiyonları Telif Hakkı sahibinden (yayınevi, dergi veya yazar) alınan izinler ile birlikte Baş Editör ofisine sunulmalıdır. Kaynaklar, şekiller ve tablolar ile ilgili kurallar tüm makale türleri için geçerlidir.

Özel Bölümler

2. Derlemeler: Editör ofisinin kararıyla davetli yazarlar tarafından hazırlanabilir. Bir bilgi ya da konunun klinikte kullanılması için son varlığı düzeyi anlatan, tartışan, değerlendiren ve ileride yapılacak çalışmalara yön belirleyen düzeyde olmalıdır. Yazarının konusunda otorite olması ve atıfta bulunulmuş yazılarının olması gerekir.

Bölümsüz özet: Araştırma makalelerindeki kelime sayıları burada da geçerlidir, sadece bölümlü olmayacaktır. NLM MESH terimleri (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> adresinde bulunabilir) ile uyumlu en az 3, en fazla 6 tane anahtar kelime bölümlü özeti altında verilmelidir. Kelime sayısı 5000, kaynak sayısı 50 ile sınırlıdır.

3. Editöryel Yorum: Dergide çıkan bir araştırmanın o konunun otorite veya iyi değerlendirme yapan hakem tarafından kısaca değerlendirilmesi amacı güder. Sonunda; klinik anlam ve kısa özet bulunur.

4. Olgu Sunumları: Otörlerce de çok nadir görülen, tanıda ve tedavide güçlü gösteren ya da uygulamada genellikle gözden kaçtığı anlaşılan, yeni bir yöntem öneren, textbook'larda olmayan bilgileri içeren çok ilgi çekici ve öğretici sunular yayınlanabilir. Bu özelliklere sahip olgular sınırlı sayıda basılmaktadır. Video görüntüsü olanların basılma şansı yüksektir. Kaynak sayısı 10, içerik ise 700 kelime ile sınırlıdır. Yazının tam başlığı, kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş 250 kelimeyi geçmeyen özeti ve NLM-MeSH terimlerine uygun olarak hazırlanan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelimesi Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Olgu sunumu formatı, Giriş, Olgu Sunumu, Tartışma, Sonuç başlıklarından oluşmaktadır. Olgu Sunumu yazılarının yazar sayısı 3 ile sınırlandırılmıştır. İstisnai durumlarda bu sayı artırılabilir ancak sorumlu yazar tarafından gerekmesi derye gönderilmelidir.

5. Bilimsel Mektup: Yeni bilimsel buluş ve verileri duyurmayı amaçlayan, klinik açıdan önemli ancak ön bildirisi niteliğinde olan yazılar bilimsel mektup olarak yayına kabul edilir. Bilimsel mektuplar içerik olarak alt başlıksız olup toplam 900 kelimeyi aşmamalıdır. Kaynak sayısı 10, tablo ve resim sayısı ise 2 ile sınırlı olmalıdır.

6. Editöre Mektuplar: Derginin temel yayın amaçlarından birini oluşturmaktadır. Yayınlanan bir yazının önemini, gözden kaçan bir yapısını ya da noksanını tartışır. Yazarlar, yayınlanan makaleler hakkında yorum içeren mektuplar dışında da okurlarımızın ilgi alanlarına giren konular veya özellikle eğitici vakalar hakkında da Editöre Mektup formatında yorumlarını sunabilirler. Kaynak sayısı 5, metin ise 500 kelimeyi geçmemelidir, alt başlıkları bulunmaz.

7. Eğitim: Son yıllarda araştırma sonuçları ile kesinleşen, akademik düzeydeki eğitimde yerini alan ve klinik uygulamada yer bulan bilgiler ayrıntıları ile sunulur.

Bölümsüz özet: Araştırma makalelerindeki kelime sayıları burada da geçerlidir, sadece bölümlü olmayacaktır. NLM MESH terimleri (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> adresinde bulunabilir) ile uyumlu en az 3, en fazla 6 tane anahtar kelime bölümlü özeti altında verilmelidir. Kelime sayısı 5000, kaynak sayısı 50 ile sınırlıdır.

8. Özgün Görüntü: Klinik bilime dayalı önemli bulguları yansıtan, hastalıkların temel mekanizmalarına ışık tutan, anormallikleri vurgulayan veya yeni tedavi yöntemlerini aydınlatan çarpıcı ve nadir görüntüler yayına kabul edilir. Video görüntüsü olanların basılma şansı yüksektir. Başlığı ile beraber tanımlayıcı metin ve resim alt yazıları (kaynaklı) toplam 250 kelimeyi geçmemelidir.

9. Tarihten Notlar: Türkiye için özellikle tıp tarihindeki önemli olayları açıklayan, hastalıkların tanı ve tedavisinin tarihi ile ilgili yeni bilgileri ortaya çıkaran makalelerdir. Yeni tarihsel bulgular konu ile ilgili uygun araştırma çalışmalarının sonucu olmalıdır. Tarihten notların içeriği altbaşlıksız olmalıdır ve metin 900 kelime kaynak sayısı ise 10 ile sınırlıdır.

10. Yayın Etiği: Derginin bu bölümünde yayın etiği ile ilgili aktüel bilgi ve yorumlara yer veren makaleler ve etik ihlali vakaları yayınlanır. Metin 900, kaynak sayısı ise 10 ile sınırlıdır.

Instructions to Authors

Journal of Academic Research in Medicine (JAREM), as an open access journal with double-blind reviewing process, publishes experimental, basic and original researches conducted in the field of medical sciences; post-graduate training reports, case reports, and articles on history of medicine, and publication and research ethics. Reviewers whom opinions are of priority in the decision of approval are selected by the editors among independent local and international individuals that have specialized on their respective fields. The journal is published three times per year; in April, August and December.

An approval of research protocols by an ethical committee in accordance with international agreements (Helsinki Declaration of 1975, revised 2008-<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>, "Guide for the care and use of laboratory animals" - www.nap.edu/catalog/5140.html) is required for experimental, clinical and drug studies.

All submissions must be accompanied by a signed statement of scientific contributions and responsibilities of all authors and a statement declaring the absence of conflict of interests. Any institution, organization, pharmaceutical or medical company providing any financial or material support, in whole or in part, must be disclosed in a footnote (ICMJE Disclosure Form for Potential Conflict of Interest(s)).

Manuscript format must comply with the *ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* (updated in December 2016 - <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>).

The presentation of Original Researches and Reviews must be designed in accordance with trial reporting guidelines: randomized study-CONSORT, observational study-STROBE, study on diagnostic accuracy-STAR, systematic reviews and meta-analysis PRISMA, animal experimental studies-ARRIVE, non-randomized behavioural and public health intervention studies-TREND.

An approval of ethic committee or an equivalent acceptance letter prepared by the officials of the institution in accordance with general ethics is mandatory for Original Research and even for some of the Case Reports. The concept and suggestions presented in the manuscript are the sole responsibility of the authors and do not reflect the opinions of Editor and his/her associates.

Manuscripts sent for publication must not have been previously published elsewhere. Abstracts that have been previously presented in scientific congresses and not exceeding 200 words can be accepted providing the explanation of the condition.

Withdrawal requests without a reasonable cause for papers approaching decision process are "rejected". First author of the manuscripts accepted for publication agrees that corrections both in English and Turkish versions are to be made by the Editors on condition that this will not cause a major change in the document.

Citation potential, being original and having high scientific and academic value are prerequisite for the acceptance of manuscripts for publication.

General Terms

Manuscripts can only be submitted through online manuscript submission system at www.jarem.org. Rejected manuscripts are not returned to authors except artistic pictures. All papers are reviewed by Editor being in the first place, Editor Consultant and associates, statistical consultants and by at least two reviewers. It is particularly important for the journal that first author suggests three individuals as reviewers who are reputable on the subject and who are not related to and unaware of the authors and their institutions.

Editor decides whether the paper conforms to the style stated below before sending the manuscript to the reviewers. Corrections must not be made on original text and must be restricted with the sections requested for revision. Any spelling or drawing errors must be corrected before sending the manuscript to the reviewers.

Articles not conforming to the instructions will not be taken into consideration.

Research Articles

1. Original Research: Full text of the paper should not exceed 5000 words and should include tables and graphs in sufficient number and content to allow understanding. Number of references being less than 50 is sufficient for plausibility. Number of authors should be limited to 5 with original articles. When there are more than 5 authors the editorial board should be informed about the justification of this situation by the corresponding author.

1.1 Title page: It is the first page of the manuscript and prepared separately as MS Word document. It must include full names of the authors; highest academic degrees and the title of the article not exceeding 50 characters. Affiliations of the authors, departments and city names must be stated in order. Studies conducted in more than one centre must be marked with symbols. Full name, postal and e-mail addresses, phone and fax numbers of the author responsible for correspondence and corrections must be stated at the bottom of this page. It must be also explained if the study was previously presented in a scientific congress in accordance with aforementioned terms or if the abstract was published.

1.2 Structured abstract for original research article: The abstracts should contain the objective of the study, its type, the results, in sum, conclusion of the study without exceeding 250 word limit. Abstracts must be structured as to include subheadings of Objective, Methods, Results and Conclusion.

At least 3, at most 6 keywords compatible with NLM MESH terms should be included following abstract (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).

1.3 Text: The text must include; Title, Introduction, Methods (with subheadings), Results, Discussion, Limitations of the study, Conclusion, and References. It may be useful to divide methods, results and discussion sections into subheadings. The text must not exceed 5000 words and should be written in Times New Roman, 12 point font. If acknowledgements will be included at the end of the manuscript, those contributed to the conduction of the study or assisted in finalizing the document are mentioned apart from those having substantial scientific contribution. This information must be sent by e-mail or uploaded to the system in a separate MS Word document with the name of "Acknowledgements".

1.4 Statistical Analysis: Analysis must be performed in accordance with statistical data reporting rules in medical journals (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. *Br Med J* 1983; 7; 1489-93). Software used in statistical analysis must be stated. If parametric tests are used for the comparison of continuous variables, data must be presented as mean±standard deviation. For non-parametric tests, Median (Minimum-Maximum) or Median (25th and 75th percentile) values must be indicated. In advanced and complicated statistical analyses, relative risk (RR), odds ratio (OR) and hazard ratio (HR) must be supplemented with confidence intervals (CI) and p values.

1.5 References: Are numbered consecutively in the order cited in the text and are typed in a separate page. Inaccessible references such as personal information, unpublished data, "in press" are not typed in the references section but cited in parenthesis within the text. Abstracts published two years ago are not included in references; if included, they must be written as (abstr.) in parenthesis. Authors are responsible for the accuracy of the references.

Journals

Journal names must be abbreviated according to the list of Index Medicus/Medline/PubMed (the list of MEDLINE journals and their abbreviations published annually by NLM can be accessed at <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>). All author names are listed for articles having less than 6 authors. If the article contains 7 or more authors, names of the first 6 authors are written and followed by "et al.". Names of the authors are followed by the title of the manuscript, year, volume and page numbers.

Example: Müller C, Büttner HJ, Petersen J, Roskomun H. A randomized comparison of clopidogrel and aspirin versus ticlopidine and aspirin after the placement of coronary-artery stents. *Circulation* 2000; 101: 590-3.

Books

Section in a book: Sherry S. Detection of thrombi. In: Strauss HE, Pitt B, James AE, editors. Cardiovascular Medicine. 2nd ed. St Louis: Mosby; 1974. p.273-85.
Book with single author: Cohn PF. Silent myocardial ischemia and infarction. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993.
Editor(s) as author: Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
Article presented at a meeting: Bengissson S. Sothemin BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. P. 1561-5.
Scientific or technical report: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No: HHSIGOE 169200860.
Thesis: Kaplan SI. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ. 1995.

Manuscript in electronic format

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: URL: [http:// www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm).

1.6 Figures, Tables and Pictures: Figures and images must be prepared as not to include names of the patient, doctor and the institution. They must be provided separately from the document and numbered according to their sequence within the text. Legends and footnotes are typed in a separate page. The drawings in the graphs must be in sufficient thickness. Therefore, loss of detail will be minimal while zooming out. The width should be maximum 9 or 18 cm. It may be useful if the drawings are made by professionals. Grey colour should not be used. Abbreviations must be defined below in alphabetical order. Roman numbers should not be used in Tables and Figure Captions and in the citation of the tables within the text. Decimal numbers in the text, Tables and Figures must be given with a point. The tables should be prepared to make the text more explanatory and understandable and should not repeat the text.

Video Images

In addition to images in the Case Reports and Original Images; video images/motion pictures, extra images/static images will be published at our website if they comply with the following technical requirements.

1. Presentations in image/static image format: JPG, GIF, TIFF, BMP
2. Video images/motion pictures: MPEG, VMF.
3. File size must be maximum 2 MB.
4. Names of doctor, institution, city, and patient and descriptions in the images and particularly in video images must be deleted before sending.

Originality of the tables, figures and images in your manuscript must be stated. If a material is used from another source, either the original source or a source citing the original one, the source must be cited; hardcopy or electronic versions must be obtained from Copyright owner (publication house, journal or author) and presented to the Editor in Chief with the permissions. Terms relevant to the references, figures and tables are applicable to all types of articles

Specific Sections

2. Reviews: Can be prepared by the invited authors upon decision of the Editorial Office. An information or a subject must explain, discuss, and evaluate the latest level that has been reached and must be at a particular degree directing the future studies in order to be used in clinic. The author must have a high reputation in his/her field and must have published manuscripts that have been cited.

Unstructured abstract: Word counts determined for research articles are also applicable herein but they will be unstructured. At least 3, at most 6

keywords compatible with NLM MESH terms (available at <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) should be included following abstract. They are limited to 5000 words and 50 references.

3. Editorial Note: The purpose of editorial note is to make brief evaluation of the published research by reputable authors on that particular field or by reputable reviewers. Clinical significance and short summary is included at the end of the text.

4. Case Reports: Intriguing and informative case reports including very rare conditions even for other authors or those representing challenges in the diagnosis and treatment or overlooked conditions in practice or those offering new therapies, involving information that are not even present in the textbooks can be published in the journal. Such case reports are published in limited numbers. Those containing video images have higher chance of publication. Number of references is limited to 10 and the text is limited to 700 words. The abstract should be unstructured and should not exceed 250 words. The manuscript should include minimum 3 and maximum 6 keywords which conform to Medical Subject Headings (MeSH) terms prepared by National Library of Medicine (NLM). Case report contains the subheadings of Introduction, Case Presentation, Discussion and Conclusion. Number of authors should be limited to 3 with case reports. When there are more than 3 authors the editorial board should be informed about the justification of this situation by the corresponding author.

5. Scientific Letter: Manuscripts that aim to announce scientific discoveries and data or preliminary reports that are of clinical significance are accepted for publication as scientific letter. Scientific letters do not contain subheadings and should not exceed 900 words. Number of references should be limited to 10 and the number of tables and figures should be limited to 2.

6. Letters to the Editor: Are one of the major aims of publication of the journal. The significance of a published manuscript or overlooked or missed aspects are discussed. Apart from letters commenting on the published manuscripts, authors can present their comments on subjects attracting the readers' interest or on educational cases in the form of Letters to the Editor. Number of references should not exceed 5 and the text should be limited to 500 words; the text does not contain subheadings.

7. Education: Scientific knowledge that has been proved with the results latest research, that set out in academic training, and that taken a place in clinical practice is presented in details.
Unstructured abstract: Word counts determined for research articles are also applicable for this section; but this will be unstructured. At least 3, at most 6 keywords compatible with NLM MESH terms (available at [http:// www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)) should be included following abstract. The text should be limited to 5000 words and number of references is limited to 50.

8. Original Images: Striking and rare images reflecting important findings in clinical sciences, shedding light on basic mechanisms of the diseases, emphasizing the abnormalities or revealing new treatment methods are accepted for publication. Those containing video images have higher chance of publication. Figure caption, legends, and footnotes (without reference) should not exceed 250 words.

9. Historical Notes: Historical notes are the articles that enlighten important events in the history of medicine and elucidate new information on the historical progress of the diagnosis and treatment of diseases. New historical discoveries must be the results of appropriate researches conducted on the subject. The content of historical notes should not contain subheadings and be limited to 900 words and 10 references.

10. Publication Ethics: Articles providing contemporary information and comments on publication ethics and cases of violation of ethics are published in this section of the journal. The text is limited to 900 words and the number of references is limited to 10.

İçindekiler / Contents

Derleme/ Review

- 107** Spazmodik Disfoni
Spasmodic Dysphonia
Ceki Paltura, Ömer N. Develioğlu, Haldun Oğuz; İstanbul, Ankara, Türkiye

Özgün Araştırmalar / Original Investigations

- 112** İzmir'de Bir Üçüncü Basamak Hastanesinde Aile Hekimliği Polikliniği Hasta Profiline Retrospektif Değerlendirilmesi
Retrospective Evaluation of Family Medicine Outpatient Clinic Profile at a Tertiary Hospital in İzmir
Halime Seda Küçükerdem, Mehmet Arslan, Esra Meltem Koç, Hüseyin Can; İzmir, Türkiye
- 117** Evde Sağlık Hizmeti Kapsamındaki Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Tıbbi Durumları
Sociodemographic Characteristics and Medical Conditions of Patients under Homecare Service
Muhammed Mustafa Uzan, Memet Taşkın Eğici, Dilek Toprak; Uşak, İstanbul, Türkiye
- 122** İntörn Doktorların Stresle Başa Çıkma Durumları ile Gelecek Kaygı Düzeyleri
Occupational Future Concerns and Stress Management Conditions of Intern Doctors
Fatma Gökşin Cihan, Ruhuşen Kutlu, Medine Merve Karademirci; Konya, Türkiye
- 128** Basit Dirsek Çıkıklarında Kapalı Redüksiyon ve Erken Rehabilitasyon Sonuçlarımız
Results of Closed Reduction and Early Rehabilitation in Simple Elbow Dislocations
Baybars Ataoğlu, Tacettin Ayanoğlu, Necefov Elshan, Mustafa Özer, Mehmet Çetinkaya, Kamil Eyvazov; Ankara, Türkiye
- 132** *Helicobacter Pylori* Eradikasyonu ile ADMA, SDMA ve L-NMMA Serum Düzeylerinin Değişimi
Changes in Serum Levels of ADMA, SDMA and L-NMMA with Helicobacter Pylori Eradication
Süleyman Baldane, Hüseyin Korkmaz, Süleyman Hilmi İpekçi, Mehmet Sözen, Sedat Abuşoğlu, Tank Akar, Ali Ünlü, Levent Kebapçılar; Konya, Zonguldak, Türkiye
- 135** Safra Yolu Obstrüksiyonunda Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatografi'nin Tanıya Katkısı: Ek Bulgular ve Yanılgılar
Diagnostic Contribution of Magnetic Resonance Cholangiopancreatography in Biliary Obstruction: Additional Findings and Misdiagnosis
Hülya Kurtul Yıldız, Gürol Şahin, Elif Evrim Ekin, Berrin Erok, Gökhan Tolga Adaş; İstanbul, Türkiye
- 140** Akut Lateral Patella Çıkığı Konservatif Tedavisi Sonuçları
Results of Conservative Treatment of First Time Acute Lateral Patella Dislocation
Murat Gül, Engin Çetinkaya, Mehmet Özbey Büyükkuşçu, Osman Lapçin, Raşit Özcafer; İstanbul, Türkiye
- 144** Konuşmada Akıcılık Sorunu olan Çocuklarda Kontralateral Supresyon Yanıtlarının Transient Evoked Otoakustik Emisyon Testi ile Değerlendirilmesi
Contralateral Suppression of Transient Evoked Otoacoustic Emissions in Children with Fluency Disorders
Erdoğan Bulut, Şule Yılmaz, Memduha Taş, Mehmet Turgay Türkmen, Zahra Polat; Edirne, İstanbul, Amasya, Türkiye

Olgu Sunumları / Case Reports

- 149** Aksesuar Meme Dokusunda Granüler Hücreli Tümörün Mamografi, Ultrasonografi ve Sonoelastografi Bulguları
Mammography, Ultrasonography and Sonoelastography Findings of Granular Cell Tumor in Accessory Axillary Breast
Ebru Yılmaz, Ayhan Yılmaz, Esmehan Pehlivan, Berrin Erok, Sebahat Nacar Doğan, Hülya Kurt Yıldız, Ali Önder Atça; İstanbul, Türkiye
- 152** Isolated Superior Gluteal Nerve Mononeuropathy in Patient with Rheumatoid Arthritis
Romatoit Artritli Bir Hastada İzole Superior Gluteal Sinir Mononöropatisi
İbrahim Halil Ural, Hasan Kerem Alptekin, Leyla Ataş Balcı; İstanbul, Turkey
- 158** Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone Due to Olanzapine Use
Olanzapin Kullanımına Bağlı Gelişen Uygunsuz Antidiüretik Hormon Sendromu
Gülay Kır, Esra Gözügöl, Ayşe Düşünür, Cengiz Yumru; İstanbul, Turkey
- 161** A Rare Cause of Acute Abdomen in Children; Omental Infarction Due to Segmental Omental Torsion
Çocuklarda Akut Batının Nadir Bir Nedeni: Segmental Segmental Omentum Torsiyonuna Bağlı Omental Infarktüs
Ahmet Ali Tuncer, Nadire Tuncer, Salih Çetinkuşun; Afyonkarahisar, Hakkari, Turkey
- 163** Gebelik ile İlişkili İhmal Edilmiş Femur Boyun Kırığı; Olgu Sunumu
Neglected Femoral Neck Fracture Associated with Pregnancy: Case Report
Fırat Fidan, Mehmet Ümit Çetin, Cengiz Kazdal, Adem Fatih Göksu, Ufuk Özkaya; İstanbul, Türkiye

166 Hakem Listesi / Reviewer List

Editörden

Değerli meslektaşlarım,

JAREM (Journal of Academic Research in Medicine) olarak yayın hayatımızın 6. yılını başarıyla tamamlamış bulunmaktayız. TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, EBSCO, CINAHL ve ProQuest veritabanları ile Web of Science-Emerging Sources Citation Index (ESCI) tarafından indekslenmekte olan JAREM PubMed Central (PMC) başvurusu için gerekli olan ön kriterleri tamamlama açısından önemli bir yol katetmiştir.

2017 yılı içinde yayın kuruluna farklı klinik bilim dallarından yeni editörlerin katılması ile birlikte çok sayıda makalenin değerlendirmesine bilimsel katkı sağlamış bulunmaktayız.

JAREM yayın kurulu olarak; öncelikle fikir aşamasında başlayıp, daha sonra gözlemleyip, araştırma aşamasında çalışmalar yapıp, bu çalışmaların sonuçlarını yorumlayarak, özgün makalelerini dergimize gönderen tüm yazarlarımıza teşekkür ediyoruz.

2018 yılında da bilimsel katkılarınızla hedefimiz olan PubMed'e girişimizde önemli bir yol katedeceğimize inanıyorum.

Sağlıklı, mutlu, umut dolu yeni bir yıl diliyorum.

Doç. Dr. Ömer N. DEVELİOĞLU

Baş Editör



JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH IN MEDICINE

Editorial

Dear Colleagues,

We have completed the 6th year of our publishing life as JAREM (Journal of Academic Research in Medicine). JAREM, which is indexed by TUBITAK ULAKBIM TR Index, EBSCO, CINAHL, and ProQuest databases and by Web of Science-Emerging Sources Citation Index (ESCI) at present, has come a long way in meeting the pre-criteria for the application to the PubMed Central (PMC).

With participation of new editors from various clinical disciplines in the editorial board in 2017, we have made scientific contribution to the assessment of many articles.

As the editorial board of JAREM, we thank all authors, who start their studies at the idea stage, continue with observations and research, interpret the results of these studies, and submit their original research articles to our journal.

I believe that we will also make a long way to our target of being included in PubMed with your scientific contributions in 2018.

I wish a healthy, happy, and hopeful new year.

Ömer N. DEVELİOĞLU, MD, Assoc. Prof.
Editor in Chief



Spazmodik Disfoni

Spasmodic Dysphonia

Ceki Paltura¹, Ömer N. Develioğlu¹, Haldun Oğuz²

¹Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Özel Korum Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü, Ankara, Türkiye

Cite this article as: Paltura C, Develioğlu ÖN, Oğuz H. Spasmodic Dysphonia. JAREM 2017; 7: 107-11.

ÖZ

Spazmodik disfoni (SD), intrinsik larengeal kasların etkilendiği fokal distonidir. Konuşma sırasındaki larengeal motor nöron kontrolündeki düzensizlik nedeni ile oluşmaktadır. İstemli konuşma etkilenirken; gülme, ağlama ve öksürme gibi istemsiz hareketler etkilanmemektedir. Patofizyolojisinde merkezi sinir sistemindeki bir tür organizasyon bozukluğu saptanmıştır. Bazı genlerdeki mutasyonların SD'ye neden olabileceği ve hastalığın otozomal dominant olarak geçişi gösterilmiştir. Addüktör ve abdüktör olarak iki tipte görülmektedir. Addüktör tip daha sıktır. Tanıda kesin objektif kriterlerin olmaması hastaların tedavisini geciktirmektedir. Larengeal elektromiyografi (EMG) tanılacak olarak en değerli sonuçların alınabileceği testtir. Elektriksel aktivitenin en yoğun bulunduğu kasa Botulinum toksin enjeksiyonu en sık uygulanan ve en başarılı tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Spazmodik disfoni, larengeal elektromiyografi, Botulinum toksin

ABSTRACT

Spasmodic dysphonia (SD) is focal dystonia involving intrinsic laryngeal muscles. It occurs because of a disorder in laryngeal motor neuron control during speech. Voluntary speech is affected, while involuntary actions such as laughing, crying, or coughing are not affected. An irregularity in organization in the central nervous system is observed in the pathophysiology of the disease. Some genetic mutations are found to be responsible, and the disease is inherited in an autosomal dominant manner. There are two types of the disease: adductor and abductor. The adductor type is more frequent. The diagnosis is usually delayed because of lack of exact objective criteria. Laryngeal electromyography (EMG) is the test that provides the most valuable diagnostic results. Injecting botulinum toxin into the densest muscle is the treatment of choice.

Keywords: Spasmodic dysphonia, laryngeal electromyography, Botulinum toxin

GİRİŞ

Distoni, uzun süreli ve kontrolsüz kas kasılmaları sonucu anormal ve anlamsız hareketlerin görüldüğü sendromdur (1). Geleneksel olarak distoniler etkilenen vücut kısmına veya kısımlarına göre isimlendirilirler. Fokal distonilerde, larenks ya da göz kapağı gibi vücudun sadece bir kısmı etkilenir. Segmental distonilerde, iki alt yüz kasları ve larenks ya da boyun ve kol gibi iki komşu kas grubu etkilenir. Multifokal distonilerde ise, larenks ve sağ ayak gibi 2'den fazla ya da komşu olmayan kas grupları etkilenir. Jeneralize distoniler ise iki bacak ve en az bir vücut kısmının etkilendiği distonilerdir (2).

Spazmodik disfoni (SD), intrinsik larengeal kasların etkilendiği fokal distonidir (3). Başlangıcı ve oluşumu hakkında çok bilgi olmasa da SD, konuşma sırasında larengeal motor nöron kontrolünde düzensizliğe neden olan bir nörobiyolojik mekanizmaya sekunder oluşan fokal bir distonidir (3). İstemli konuşma etkilenirken; ağlama, kahkaha, öksürme ve esneme gibi istemsiz hareketler etkilanmemiştir (3-5). Tipik olarak hastalar konuşmaya başladıkları zaman semptomları ortaya çıkar. Konuşma sırasında ses kıvrımları birbirine çok yaklaşır ve seste kesilmeler ya da duraklamalar oluşur. Oluşan ses boğuk, kısık ve eforlu; sıklıkla sürekli veya sönümsüz, aralıklı veya değişkendir (6).

Spazmodik disfoninin doğal seyri ve epidemiyolojisi hakkında çok fazla bilgi bulunmamaktadır. Ancak var olan bilgiler ışığında SD hastalarının çoğunda başka vücut kısmının etkilanmediğini görmekteyiz (7). Hastalık genelde erişkinlerde ve kadınlarda görülür (2, 5, 7). Schweinfurth ve ark.nın (7) çalışmasına göre hastalık 13-71 yaşları arasında görülebilmektedir. Yine aynı çalışmada hastaların bir kısmında, üst solunum yolu enfeksiyonunun ya da stresli durumların tetikleyici olabileceği bildirilmiştir (7). Aronson (8) SD semptomlarının bazı hastalarda belli bir seviyede sabit kaldığını bazılarında ise zamanla daha kötüleştiğini gözlemlemiştir. Schaefer (9) ise 29 hastalık serisinde semptomların hastalık başlangıcından 2 yıl içinde aralıklı olarak başlayıp durduğunu tariflemiştir. Tanner ve ark. (10) ise SD semptomlarının yavaş başladığını ancak zamanla kötüleştiğini belirtmiştir.

PATOFİZYOLOJİ VE GENETİK

Spazmodik disfoninin patofizyolojisi hala tam olarak açıklanamamıştır. Bunun nedenlerinden biri, SD'nin sadece konuşurken oluşması ve duygusal ifadelerin etkilanmemesidir (4). Bu nedenle önceleri SD'nin sadece psikojenik bir hastalık olduğuna inanılırdı (3). Ama şimdi bu durumun memeli seslendirme sistemi ile insan konuşma sistemi arasındaki farklılık nedeni ile oluştuğu kanısına



varılmıştır (3). Memeli seslendirmeleri singulat korteks ve peria-kuaduktal gri cevherden tetiklenerek pons ve beyin sapına ulaşır (11). Bu seslendirme çevresel etkiler ile değiştirilebilir ancak öğrenilmez (3). Halbuki konuşma sistemi öğrenilir. İnsanlar iletişim için kullandıkları cümleleri taklit etmekten çok üretirler (12). Sadece insanlarda larengeal korteksi nukleus ambiguusa bağlayan bağlantılar saptanmıştır (13). Bu nedenle SD hastalarında konuşma öğrenim nöral bağlantıları etkilenirken, duygusal seslendirme yolları etkilenmemektedir (3). Simonyan ve ark.ları (14) bir çalışmada nörogörüntüleme ve nöropatolojik yöntemleri birleştirerek SD hastalarında yapısal beyin organizasyonunu incelemeye çalışmışlar (14). İnceleme sonucunda 20 SD hastasının 20 sağlam kontrollere göre, kortikobulbar ve kortikospinal yollarında işlevsel ve yapısal değişiklikler saptamışlar ve bu değişikliklerin SD klinik semptomları ile anlamlı korelasyonda olduğunu bulmuşlardır. Yazarlar bu beyin anomalilerinin istemli ses oluşumunu etkileyebileceğini ve böylece hastalığın patofizyolojisini belirleyebileceği sonucuna varmışlardır (14). Simonyan ve Ludlow (15) SD hastalarında fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanarak, konuşma gibi istemli ve ağlama gibi istemsiz hareketlerde nöral aktiviteyi değerlendirmiştir. Primer motor korteks, insula ve superior temporal girusta her iki durumda artmış aktivite saptarken, istemsiz hareketlerde bazal ganglia, talamus ve serebellumda azalmış aktivasyon saptamıştır (15). Yine Simonyan'ın (16) yaptığı SD hastalarının postmortem incelemesinde soliter traktus, spinal trigeminal ve ambigüal çekirdekler, inferior oliva ve piramidi saran retiküler formasyonda küçük kümeler halinde inflamasyon ve substantia nigra ve locus ceruleus'ta hafif nöronal dejenerasyon ve depigmentasyon saptamıştır. Ancak anormal protein toplanması, demiyelinizasyon veya aksonal dejenerasyon saptanmamıştır (16).

Son zamanlarda hastalığın genetik temeli üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bazı genetik mutasyonların çeşitli distoni tiplerine neden olduğu belirlenmiştir (2). Bazı genetik mutasyonları olan hastalarda sadece SD saptanırken, bazı mutasyon tiplerinde ise geniş distoni tipinin bir parçası olarak görülebilmektedir (2). Fokal SD vakalarının çoğunda aile hikayesinde distoniye rastlanmamaktadır (17). Distoni görülmesine neden olabilen en az 17 tip mutasyon saptanmış ve DYT1-17 olarak isimlendirilmiştir (2). Bazıları sadece tek bir kas grubunu ilgilendiren distoni oldukları için primer distoni olarak adlandırılırken, bazıları ise birden fazla kas grubu etkilendiği için distoni-plus sendromları olarak adlandırılır (2).

Kraniyal kasların ve kolların etkilendiği distoni DYT6 mutasyonuna bağlı olarak gelişmektedir. Bu distonide çoğu zaman ses tutulumu ilk saptanan bulgudur (18). Bu sendrom ilk olarak Amish-Mennonite ailelerinde yapılan genetik analiz ile saptanmıştır. Bu hastalarda DNA bağlayan proteini kodlayan THAP1 geninde mutasyon görülmüştür (19, 20). DYT6 mutasyonları otozomal dominant geçen bir genetik hastalıktır (20). DYT6 mutasyonları, çocukluk çağı başlangıçlı jeneralize distoniden, SD hastalarını da içeren erişkin başlangıçlı fokal distonilere kadar çok geniş spektrumda hastalık oluşturabilmektedir (2). Distoniye neden olan gen mutasyonlarının ya da gen varyasyonlarının saptanması halen tam olarak açıklanamamış olan SD patogenezinde bize yardımcı olabilmektedir (2).

KLİNİK PREZENTASYON

İki tip SD tanımlanmıştır; addüktör SD ve abdüktör SD (21). Addüktör tip hastaların %90'ında saptanmıştır ve daha sık görülen

tiptir. Addüktör SD'de, düzensiz olarak kesintili, çaba gerektiren, boğuk, gergin ve kesik kesik ses gözlenir. Abdüktör SD'de ise posterior krikoaritenoide kasın kasılmasına bağlı olarak havalı kesintilere uğrayan bir ses gözlenir (22).

Addüktör SD'nin şiddetine göre; sadece gerçek ses kıvrımlarının spazmı, gerçek ve yalancı ses kıvrımlarının addüktör spazmı ve supraglottik daralma olarak üç tipi bulunmaktadır. Addüktör SD'ler, intrensek laringeal ve farengeal kasların hiperaddüksiyonu sonucu oluşmasına rağmen orta-ciddi spazmlara larenksin yukarı doğru (sefalik) hareketi eşlik edebilir. Böylece birleşmiş laringeal hareketler aynı zamanda ekstrensek kasları da içine alır. Bu olayların temelinde sadece intrensek kasları innerve eden vagal sinir yoktur. Aynı zamanda farenkse gelen glossofaringeal sinir ve ekstrensek kasları innerve eden servikal spinal sinirler de bu spazmdan sorumlu olan uyarıları iletebilir. Bu nedenle son çalışmalarda hastalığın periferik sinir hastalığından çok merkezi sinir sisteminde bir yeniden modelleme olduğu düşünülmektedir (6).

Addüktör SD atağı sırasında yüzde kızarma ve ses kaybolması sonucu gizli dudak hareketleri görülebilir. Hasta sesini duyurmak için kekeleye benzer artikülatuar hareketler yapar. Bunu yaparken hasta boyun, omuz ve üst kol kaslarını kasar. Tipik olarak bu hastalar kızgın, asık suratlı ve ağız köşelerinin aşağıya sarkık olduğu yüz tipine sahiptirler. Hasta konuşmak için yoğun efor sarf eder. Konuşmak yorucu olduğu için de fısıltı ile konuşmayı tercih eder ya da mümkün olduğunca konuşmaz ve kendini toplumdan izole eder (6).

Abdüktör SD'de ise ses kıvrımları spazmodik olarak hiperabduksiyona uğrar ve ani fonasyonsuz hava kaçakları saptanır. Addüktör tipe göre daha az görülür (%10). Seste özgün olmayan boğukluk ya da solukluk ile başlar; birkaç gün veya hafta sonra aralıklı soluklu hava kaçakları belirginleşir. Hasta, rahat ve stresten uzak durduğu zamanlarda normal konuşur. Sessiz harflerde kaçaklar belirginleşirken, ünlüler fazla olunca ya da yüksek perdeden konuşulduğunda ses normalleşir (6).

TANI

Her SD hastasına mutlaka ayrıntılı bir tıbbi değerlendirme yapılmalıdır. Kulak burun boğaz (KBB) ve baş boyun muayenesinde ek olarak ayrıntılı laringolojik (laringovideostroboskopi, objektif ses analizi), nörolaringolojik ve nörolojik inceleme (larengeal EMG ve beyin MRG dahil), metabolik ve radyolojik değerlendirme ile dil konuşma terapistinin değerlendirmesi yapılmalıdır (23).

Spazmodik disfoni şikayeti ile gelen her hastaya mutlaka KBB muayenesi ve laringoskopik muayene yapılmalıdır. Bu hastalar düzgün konuşamamaları nedeni ile endişelidir ve mutlaka ses kıvrımlarını görmek ister. Hastaların ses kıvrımlarında ikincil bir patoloji (polip veya nodül gibi) olup olmadığı ve hastaların kendinde tümör varlığı gibi endişelerinin giderilmesi sağlanır (6, 8).

Laringovideostroboskopik inceleme devamlı ve stroboskopik ışık altında fleksibl transnazal endoskopi ve laringeal teleskoplarla yapılmalıdır. Fleksibl fiberoptik laringoskopide supraglottik hiperfonksiyon, anterior/posterior ve lateral çaplarda daralma saptanabilir. Saptanan bu kompensatuvar hiperfonksiyon sayesinde doğru tanı konulabilir. Tekrarlanan fonatuvar manevralarla addüktör tip ile abdüktör tip birbirinden ayrılabilir. Mesela sürekli olarak ve arka arkaya /i/ -/ hi/ , /l/-hi/ şeklinde sesler çıkartmak abdük-

tör spazmların oluşmasını sağlayabilir. Aynı şekilde abdüktör SD hastalarında /f/, /sh/, /ch/, /h/, /k/, /p/, /s/ gibi sessiz fonemlerden sonra ses başlangıcı gecikir. Addüktör SD hastalarında sessiz fonemleri içeren cümlelerin seslendirilmesi de semptomları oluşturabilir. Addüktör spazmlar ise /pa/, /ta/, /ka/ seslerinin tekrarlı fonasyonu ile ünlü fonemlerin çok olduğu cümlelerin tekrarı ile ya da "diyet pasajı"nın okunması ile oluşturulabilir (22, 23).

Geleneksel objektif ses ölçümleri SD'nin tanısında her zaman faydalı olmayabilir. Ancak bu ölçümler hastanın spazmlarına karşı geliştirdiği kompensatuvar mekanizmaları saptamada, tedavi öncesi tabanı saptamada ve tedavinin başarısını belirlemede faydalı olabilir. Objektif ölçümler SD hastasında bir arada olabilecek olan titremeleri bulma ve sayısallaştırmada yardımcı olabilir. Nadiren de olsa bu titremeler nörojen distonisi olup larengeal distonisi olmayan hastalarda yanlışlıkla SD olarak değerlendirilebilir (22, 23).

Elektromiyografi (EMG) SD değerlendirmesinde özellikle çok kullanışlıdır. Öncelikle parezi, titreme, miyastenia gravis, kas gerilim disfonisi ve psikojen disfoni gibi diğer nörolojik hastalıkların saptanmasında faydalıdır. İkincil olarak SD hastalarında spesifik değeri bulunur. EMG ile spektrogram analizi aynı anda yapılırsa elektriksel sinyalin verilmesinden duyulabilir fonasyonun oluşmasına kadar olan gecikmeyi saptayabilir. Normalde bu gecikme 0-200 milisaniedir. SD'de bu gecikme 500 milisanie ile 1 saniye arasında olabilir (22, 24). Ayrıca EMG ile daha aktif olan kas grubu saptanması da hangi yere Botulinium toksin uygulanacağını göstermesi açısından önemlidir.

Spazmodik disfoni tanısındaki en büyük problem tanıda objektif bir kriterin olmaması ve yukarıda ifade ettiğimiz testlerin her yerde yapılamıyor olmasıdır. Bu nedenle hastalar birden fazla doktora ziyaret yapmakta ve tanı almakta gecikmektedir. Creighton ve ark.nın (25) 2015 yılında 107 SD hastası ile yaptığı anket çalışmasına göre hastaların tanı alma süresi ortalama 4,5 yıl sürmekte ve bu hastalar ortalama 4 değişik doktor tarafından muayene edilmektedir. Hastaların bir kısmı (%30) botulinium toksin haricinde medikal tedavi ve bir kısmı da (%30) alternatif tedavi yöntemlerini denemişlerdir. Yazarlar bu durumun nedeninin SD tanısını koyabilecek bilgi seviyesinde hekimlerin az olduğu ve objektif tanı kriterlerinin tam olarak belirlenmediği olarak düşünmektedir (25).

TEDAVİ

Spazmodik disfoni tanısı konulduktan sonra tedaviye başlanmalıdır. Tedavide üç temel seçenek bulunur: Konuşma terapisi, sinir destrüksiyonu ve nöromüsküler blokaj.

a. Konuşma Terapisi: Psikojen ya da fonksiyonel disfonilerin ayrımını sağlar. Hastaların konuşma sırasındaki çabalama, güç ve yorgunluğunu azaltır. Ayrıca kompensatuvar hiperfonksiyonu da azaltır. Özellikle hafif durumlarda hastalık kontrolünü sağlayabilir. Hastaların durumuna göre geleneksel ses terapisi yöntemleri, konuşma sırasında inhalasyon yöntemi ya da şarkı söyleme terapisi faydalı olabilir. Bu yöntemlerle hastanın konuşması üzerindeki aşırı basınç azalır. Bazı hastalarda da Baklofen ya da Fenitoin (Dilantin) işe yarayabilir (22, 23). Medikal ya da invaziv tedavi ile birlikte müşterek kullanıldığı zaman tek tedavi yöntemine göre daha başarılı sonuçlar verir. SD psikojenik bir hastalık olmasa da, konuşma problemi hastada stres oluşturur ve bu stres şikayetleri ve tedavi ba-

şarısını etkiler (22, 23). Bu nedenle tedavi ekibinin içinde bir psikolog ya da psikiyatristin olması önerilir (22, 23).

b. Cerrahi Tedavi: Rekürren larengeal sinir (RLS) destrüksiyonu, 1970-80'lerde birçok cerrah tarafından denebilecek cerrahi yöntem olarak düşünülmüştür (22, 23). Dedo ve ark.ları (26) bu yöntemi geliştirmiş ve o yıllarda 300 hastalık bir seri yapmıştır. Hastaları 5 ile 14 yıl arası takip etmiş, hastaların spastik konuşmasında azalma ve etkili bir konuşma sesi saptadığını belirtmiştir. Hastalarında preoperatif dönemde ses terapisi kullanmadığını ancak postoperatif dönemde doğru yapılan terapinin en iyi ses ulaşmayı hızlandırdığını bildirmiştir (26). Bu sayede tiroaritenoid (TA), posterior krikaritenoid (PKA) ve lateral krikaritenoid (LKA) kasları tek taraflı olarak denerve edilmektedir. Diseksiyon daha uzun olması ve hasara daha duyarlı olması nedeni ile sol tarafta yapılmaktadır (27). Ancak sonraki yıllarda Aronson ve De Santo (28) sesteki başarının zamanla azaldığını ve 3 yıl sonrasında hastaların 2/3'ünün daha kötü ses sonuçlarına sahip olduğunu bildirmişlerdir. Sonraları RLS'nin TA kasa selektif giden dalının saptanıp destrüksiyonu önerilse de bu yöntem genellikle cerrahların tecrübeleri ile kalmıştır (22, 23). 2005 yılında radyofrekans termal koagülasyon ile RLS'nin TA kasa giren dalının destrüksiyonu denenmiş (29). 2008 yılında ise radyofrekans cihazı kullanılarak TA miyektomi yapılmış. İlk başlarda sonuçlar yüz güldürücü olsa da hastaların yarısında şikayetler nüks etmiş ve hastalara botulinium toksin enjeksiyonu yapılmış (30). Özellikle botulinium toksininin SD tedavisinde devlet onayı olmaması nedeni ile Japonya'da laringologlar cerrahi tedaviler üzerine yoğunlaşmışlardır. Günümüzde ise tiroid kartilaj relaksasyon ameliyatları denemektedirler (31-33).

c. Botulinium Toksin Enjeksiyonu: Günümüzde SD tedavisinde potansı, spesifitesi ve düşük antijenik özellikleri nedeni ile en çok önerilen tedavi yöntemidir (22). Botulinium toksininin nörotoksini yapısal olarak benzer ama immünolojik olarak değişik olan ve A,B,C,D,E,F ve G olarak adlandırılan 7 farklı serotipi vardır. Sadece A tipi nörotoksin klinik kullanım için onaylanmıştır ve diğer serotipler için çalışmalar devam etmektedir. Bu toksin asetilkolinin kolinerjik uçlardan salınımını engeller. Kompleks aksiyon mekanizması tam aydınlatılamamıştır. Klinik olarak etkisi 48 saatlik bir gecikme ile görülür (22).

Addüktör SD: Tiroaritenoid kasa Botulinium toksin enjeksiyonu, 1984 yılından beri kullanılmaktadır ve tercih edilen tedavi yöntemi olmuştur. Perkütan olarak EMG yardımı (34) ile ya da peroral olarak enjeksiyonlar yapılabilir. Delikli, teflon kaplamalı, 27 gauge EMG iğnesi kullanılarak krikotiroid membrandan geçilir. İğne sonrasında süperior ve laterale doğru çevrilir. Hastaya fonasyon yaptırıldığında EMG'de elektriksel aktivite artışı saptanması iğnenin TA'ya ulaştığının göstergesidir. Bu yöntemin dezavantajı EMG bilgisine sahip bir kişi gerektirmesidir (35). Perkütan yöntemlerden biri de fleksibl laringoskopi ile ses kıvrımı görüşü sırasında transkartilajinöz, tirohyoid ya da krikotiroid membrandan iğnenin geçirilerek enjeksiyonun yapılmasıdır. Peroral yöntemde ise işlem öncesinde larenkse topikal anestezi yapılır. Fleksibl nazolaringoskop ya da indirekt laringoskop ile larenks gözlenir. Eğri bir larengeal iğne ile botulinium toksini ses kıv-

rımlarının üst seviyesine kadar getirilir. Bu yöntemin avantajı laringologların bildiği bir yöntem olması ve EMG'ye ihtiyaç duymamasıdır. Dezavantajı ise özel iğnelerin kullanılması, toksinin enjeksiyonunun daha uzun sürmesi ve kateter içinde kullanılmayan toksin kalmasıdır (35). Botulinium toksininin tedavide kullanılması en önemli faydalarından biri dozunu ayarlayabiliyor olmamızdır. Uygulama dozu, hastanın tedaviye cevabı, yan etki derecesi ve tekniğe göre 1 MU'dan 30 MU'ya kadar değişebilir. Blitzer (36) ve ekibi tedaviye ortalama 1MU ile başlanmasını ve sonrasında hastanın yanıtına göre dozun düzenlenmesini tavsiye etmektedirler. Blitzer (36) ve ekibine göre Botulinium toksin tedavisi ile addüktör SD'li hastaların %90'ı fayda görmektedir ve hastalar ortalama 15 hafta semptomsuz dönem geçirmektedir.

Abdüktör SD: Bu hastalarda ise PKA kasa Botulinium toksin enjeksiyonu 1989 yılından itibaren yapılmaya başlamıştır (36). Blitzer (36) ve ekibi tedavi protokolü olarak, önce EMG ile daha aktif olan PKA saptanmasını ve kasa 3,75 MU Botulinium toksin enjeksiyonu yapılmasını, takiplerde semptomları devam eden hastaların kontralateral PKA kasına daha düşük dozlarda Botulinium toksini enjekte edilmesini önermektedir. Hastalarda Botulinium toksin etkilerinin minimum 4 gün içinde başladığını, 10. günde maksimum seviyeye ulaştığını ve ortalama 10 hafta fayda gördüğünü saptamışlardır (36). Botulinium toksin enjeksiyonu sonrasında, hastaların %35'inde havalı fonasyon, %15'inde sıvı alımını takiben nefes tıkanması, %1'inde ise enjeksiyon yerinde ağrı ve hassasiyet gibi hafif yan etkiler görülebilmektedir (36).

SONUÇ

Spazmodik disfoni, merkezi sinir sistemindeki bir tür düzensizlik sonucu larengeal yapılarda vücudun diğer kas grupları ile beraber de görülebilen bir tür distonidir. Hastaların %90'ında addüktör SD olarak görülür. Tedavi için öncelikle hastalığın teşhisinin koyulması elzemdir. Tedavisinde ses terapisi ve cerrahi yöntemler denenmesine rağmen tekrarlayan Botulinium toksin enjeksiyonları altın standarttır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - C.P., H.O., Ö.N.D.; Tasarım - C.P., H.O., Ö.N.D.; Denetleme - C.P., H.O., Ö.N.D.; Kaynaklar - C.P.; Malzemeler - H.O.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - Ö.N.D.; Analiz ve/veya Yorum - C.P., H.O.; Literatür Taraması - C.P., Ö.N.D.; Yazıyı Yazan - C.P.; Eleştirel İnceleme - Ö.N.D., H.O.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - C.P., H.O., Ö.N.D.; Design - C.P., H.O., Ö.N.D.; Supervision - C.P., H.O., Ö.N.D.; Resources - C.P.; Materials - H.O.; Data Collection and/or Processing - Ö.N.D.; Analysis and/or Interpretation - C.P., H.O.; Literature Search - C.P., Ö.N.D.; Writing Manuscript - C.P.; Critical Review - Ö.N.D., H.O.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Fahn S. The varied clinical expressions of dystonia. *Neurol Clin* 1984; 2: 541-54.
2. Sharma N, Franco RA. Consideration of genetic contributions to the risk for spasmodic dysphonia. *Otol Head and Neck Surg* 2011; 145: 369-70. [CrossRef]
3. Ludlow CL. Spasmodic dysphonia: a laryngeal control disorder specific to speech. *J Neurosci* 2011; 31: 793-7. [CrossRef]
4. Bloch CS, Hirano M, Gould WJ. Symptom improvement of spastic dysphonia in response to phonatory tasks. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985; 94: 51-4. [CrossRef]
5. Rangarathnam B, McCullough GH. Spasmodic dysphonia: an evidence-based clinical update. *J Clin Outcomes Manage* 2013; 20: 559-65.
6. Tuncer Ü, Çekiç E. Spazmodik disfoni. In: *Klinik Ses Bozuklukları* Aronson AE, Bless DM. Dördüncü Baskının Türkçe Çevirisi Ed. Kılıç MA, Oğuz H. Adana Nobel Kitabevi 2012. Bölüm 6. s.101-33.
7. Schweinurth JM, Billante M, Courey MS. Risk factors and demographics in patients with spasmodic dysphonia. *Laryngoscope* 2002; 112: 220-3. [CrossRef]
8. Aronson AE. *Clinical voice disorders: an interdisciplinary approach*. 3rd ed. New York, NY: Thieme, 1990.
9. Schaefer SD. Neuropathology of spasmodic dysphonia. *Laryngoscope* 1983; 93: 1183-204. [CrossRef]
10. Tanner K, Roy N, Merrill RM, Sauder C, Houtz MA, Smith ME. Spasmodic dysphonia: onset, course, socioemotional effects, and treatment response. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2011; 120: 465-73. [CrossRef]
11. Jürgens U. Neural pathways underlying neural control. *Neurosci Biobehav Rev* 2002; 26: 235-58. [CrossRef]
12. Vihman MM, de Boysson-Bardies B. The nature and origins of ambient language influence on infant vocal production and early words. *Phonetica* 1994; 51: 159-69. [CrossRef]
13. Kuypers HG. Cortico-bulbar connexions to the pons and lower brainstem in man. An anatomical study. *Brain* 1958; 81: 364-88. [CrossRef]
14. Simonyan K, Tovar-Moll F, Ostuni J, Hallett M, Kalasinsky VF, Lewin-Smith MR, et al. Focal White matter changes in spasmodic dysphonia: a combined diffusion tensor imaging and neuropathological study. *Brain* 2008; 131: 447-59. [CrossRef]
15. Simonyan K, Ludlow CL. Abnormal activation of the primary somatosensory cortex in spasmodic dysphonia: an fMRI study. *Cereb Cortex* 2010; 20: 2749-59. [CrossRef]
16. Simonyan K, Ludlow CL, Vortmeyer AO. Brainstem pathology in spasmodic dysphonia. *Laryngoscope* 2010; 120: 121-4.
17. Xiao J, Zhao Y, Bastian RW, Perlmuter JS, Racette BA, Tabbal SD, et al. Novel THAP1 sequence variants in primary dystonia. *Neurology* 2010; 74: 229-38. [CrossRef]
18. Bressman SB, Raymond D, Fuchs T, Heiman GA, Ozelius LJ, Saunders-Pullman R. Mutations in THAP1(DYT6) in early-onset dystonia: a genetic screening study. *Lancet Neurol* 2009; 8: 441-6. [CrossRef]
19. Fuchs T, Gavarini S, Saunders-Pullman R, Raymond D, Erlich ME, Bressman SB, et al. Mutations in the THAP1 gene are responsible for DYT6 primary torsion dystonia. *Nat Genet* 2009; 41: 286-8. [CrossRef]
20. Djarmati A, Schneider SA, Lohmann KL, Winkler S, Pawlack H, Hagenah J, et al. Mutations in THAP1(DYT6) and generalised dystonia with prominent spasmodic dysphonia: a genetic screening study. *Lancet Neurol* 2009; 8: 447-52. [CrossRef]
21. Blitzer A, Brin MF. Laryngeal dystonia: a series with botulinum toxin therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991; 100: 85-9. [CrossRef]
22. Sataloff RT. *Professional voice: the science and art of clinical care*. Cilt 2. Bölüm 60 3. Basım. San Diego Plural Publishing. 2005. 887-902.
23. Sataloff RT. *Clinical assessment of voice*. Bölüm 13. San Diego Plural Publishing. 2005. 241-56.
24. Watson BC, Schaefer SD, Freeman FJ, Dembowski J, Kondraske G, Roark R. Laryngeal electromyographic activity in adductor and abductor spasmodic dysphonia. *J Speech Hear Res* 1991; 34: 473-82. [CrossRef]

25. Creighton FX, Hapner E, Klein A, Rosen A, Jinnah HA, Johns MM. Diagnostic Delays in Spasmodic Dysphonia: A Call for Clinician Education. *J Voice* 2015; 29: 592-4. [\[CrossRef\]](#)
26. Dedo HH, Behlau MS. Recurrent laryngeal nerve section for spastic dysphonia: 5-to 14 year preliminary results in the first 300 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991; 100: 274-9. [\[CrossRef\]](#)
27. Atkins JP. An electromyographic study of recurrent laryngeal nerve conduction and its clinical application. *Laryngoscope* 1973; 83: 796-807. [\[CrossRef\]](#)
28. Aronson AE, De Santo LW. Adductor spastic dysphonia: three years after recurrent laryngeal nerve resection. *Laryngoscope* 1983; 93: 1-8. [\[CrossRef\]](#)
29. Remacle M, Plouin-Gaudon I, Lawson G, Abitbol J. Bipolar radiofrequency-induced thermotherapy (rfitt) for the treatment of spasmodic dysphonia. A report of three cases. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005; 262: 871-4. [\[CrossRef\]](#)
30. Kim HS, Choi HS, Lim JY, Choi YL, Lim SE. Radiofrequency thyroarytenoid myotherapy for treatment of adductor spasmodic dysphonia: how we do it. *Clin Otolaryngol* 2008; 33: 621-5. [\[CrossRef\]](#)
31. Sanuki T, Isshiki N. Outcomes of type II thyroplasty for adductor spasmodic dysphonia: analysis of revision and unsatisfactory cases. *Acta Otolaryngol* 2009; 129: 1287-93. [\[CrossRef\]](#)
32. Sanuki T, Yumoto E, Kodama N, Minoda R, Kumai Y. Long-term voice handicap index after type II thyroplasty using titanium bridges for adductor spasmodic dysphonia. *Auris Nasus Larynx* 2014; 41: 285-9. [\[CrossRef\]](#)
33. Sanuki T, Yumoto E, Taya Y, Kumai Y. Voice tuning with new instruments for type II thyroplasty in the treatment of adductor spasmodic dysphonia. *Auris Nasus Larynx* 2016; 43: 537-40. [\[CrossRef\]](#)
34. Akbulut S, Oğuz H, İnan R. Larengeal Elektromyografi. *KBB-Forum* 2013; 12: 10-8.
35. Neuenschwander MC, Pribitkin EA, Sataloff RT. Botulinum Toxin in Otolaryngology. İçinde *Treatment of voice disorders*. Bölüm 17. San Diego Plural Publishing. 169-71.
36. Blitzer A, Brin MF, Stewart CF. Botulinum toxin management of spasmodic dysphonia (laryngeal dystonia): a 12-year experience in more than 900 patients. *Laryngoscope* 1998; 108: 1435-41. [\[CrossRef\]](#)



İzmir’de Bir Üçüncü Basamak Hastanesinde Aile Hekimliği Polikliniği Hasta Profiline Retrospektif Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Family Medicine Outpatient Clinic Profile at a Tertiary Hospital in İzmir

Halime Seda Küçükerdem, Mehmet Arslan, Esra Meltem Koç, Hüseyin Can

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Cite this article as: Küçükerdem HS, Arslan M, Koç EM, Can H. Retrospective Evaluation of Family Medicine Outpatient Clinic Profile at a Tertiary Hospital in İzmir. JAREM 2017; 7: 112-6.

ÖZ

Amaç: Birinci basamak sağlık hizmetleri, bireylerin çeşitli sebeplerle başvurduğu ve %95’inin tanı ve tedavisinin gerçekleştirildiği, gerekli durumlarda ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarına sevk edildiği ve koruyucu sağlık hizmetlerinin sunulduğu sağlık kurumu ve üretilen sağlık hizmeti olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamız ile üçüncü basamak bir sağlık kurumunda birinci basamak sağlık hizmeti sunan aile hekimliği polikliniğimizin 2 aylık hasta profilini değerlendirmeyi ve elde edilen veriler ile öneriler geliştirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Çalışma, 1.11.2015- 31.12.2015 tarihleri arasında İzmir’de bir üçüncü basamak hastanesinde aile hekimliği polikliniğine başvuran 1708 hastanın verilerinin retrospektif olarak değerlendirildiği kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır. Hastaların yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, başvuru nedenleri, tanı, konsültasyon/tetkik istemi, reçete yazma verileri elde edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalamaları $47,11 \pm 16,70$ yıl ve hastaların 545’i (%68,2) kadındı. Hastaların üçüncü basamakta aile hekimliği polikliniği başvuru sayısı ortalaması $1,5 \pm 1,2$ idi. Polikliniğe en sık başvuruyu 500 hasta (%62,6) ile muayene olmak için başvuranlar oluşturuyordu. Muayene olan hastalarda mide ile ilişkili şikayetler (%15), karın ağrısı (%12,4) ve vücut ağrısı (%11) şikayetleri en sık başvuru nedenleriydi. Muayene olmak için başvuran 500 hastanın 398’ine (%79,6) tetkik yapılmış, 289’una (%57,8) reçete verilmiş, 108’i (%21,6) diğer branşlara konsülte edilmişti. En sık konsültasyon istenen branş %22,2 (n:24) ile romatolojyiydi.

Sonuç: Birinci basamakta verilen hizmetler içerisinde yer alan kronik hastalıkların takibi ve yönetimi, aşılar, çocuk ve gebe takibi, depresyon, akut enfeksiyonlar ve benzeri sık karşılaşılan konuların eğitimi için asistanlıkta uygun eğitim ortamının sağlanması ve sürekli tıp eğitimi etkinliklerinin özendirilmesi kaliteli birinci basamak hizmetinin verilebilmesi için önem taşır.

Anahtar kelimeler: Aile hekimliği, poliklinik, tanı, sıklık

ABSTRACT

Objective: Primary Health Care is defined as, the health institutions and the produced services where diagnostic procedures and treatment of 95% of admitted patients are performed, besides referring patients to secondary and tertiary hospitals in certain circumstances and serving preventive health care. In this study we assess two-month patient profiles and develop recommendations based on the data obtained from our outpatient clinics in a tertiary hospital.

Methods: This is a cross-sectional study in which 1708 patients whom were referred to a tertiary hospital family medicine outpatient clinic in İzmir between 1.11.2015 and 31.12.2015 were evaluated retrospectively. Age, gender, smoking behavior, admission requests, diagnoses, consultation, laboratory tests and prescription data of patients were obtained.

Results: The mean age of patients enrolled in the study was 47.11 ± 16.70 years and 545 (68.2%) patients were women. The average of application per patient was 1.5 ± 1.2 to a family medicine outpatient clinic in a tertiary hospital. The most common admission was the demand for physical examination with 500 patients (62.6%). The most common complaints in the physical examination group were stomach related complaints (15%), abdominal pain (12.4%) and body pain (11.0%). Among the 500 patients, 398 (79.6%) were investigated by laboratory tests, 289 (57.8%) were prescribed, and 108 (21.6%) were referred to other clinics. The rheumatology clinic was the most commonly referred to with 22.2% (n:24) of patients.

Conclusion: It is important to give an appropriate education during resident training and encourage continuing medical education about monitoring and management of chronic diseases, vaccines, child and pregnancy surveillance issues and other commonly observed complaints in order to provide quality primary care services.

Keywords: Family medicine, outpatient clinics, diagnose, frequency



GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin örgütlenmesinde merkezi konumda bulunan birinci basamak sağlık hizmetleri, bireylerin çeşitli sebeplerle başvurduğu, başvuran hastaların %95'inin tanı ve tedavisinin gerçekleştirildiği, gerekli durumlarda ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarına sevk edildiği ve koruyucu sağlık hizmetlerinin sunulduğu sağlık kurumu ve üretilen sağlık hizmeti olarak tanımlanmaktadır (1, 2). Gelişmiş ülkelerde birinci basamak, sağlık sistemi reformlarının dönüm noktaları arasındadır. Güçlü bir birinci basamak sistemi toplum sağlığının gelişmesiyle direkt ilişkilendirilir (3).

Türkiye'de 2003 yılında başlayan vatandaş merkezli Sağlıkta Dönüşüm Programı ile birinci basamak sağlık hizmetlerinin planlanması ve sunumunda bireylerin ihtiyaç, talep ve beklentileri dikkate alınmaya başlanmış ve kendine özgü eğitim içeriği, araştırması, kanıt temeli ve klinik uygulaması olan aile hekimliği disiplini ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde önemli bileşenlerden biri haline gelmiştir (4-6). Ancak günümüzde halen ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin sunumunda ve sürdürülmesinde çeşitli eksikliklerin ve problemlerin olduğu dikkat çekmektedir (4). Ülkemizde etkin birinci basamak sağlık hizmeti sunumunda karşılaşılan en önemli problemlerden birisi de ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti sunan kurumların ilk başvuru merkezi olarak kullanılması ve bu kurumlarda iş yükünün gereksiz olarak artmasıdır (7).

Ülkemizde aile hekimliği asistanlık eğitimi süresi üç yıl olarak belirlenmiştir. 2010 yılında Tıpta Uzmanlık Kurulunun yeni çekirdek/çerçeve eğitim müfredatının kabul etmesiyle zorunlu rotasyonların süresi 18 aya indirilmiş ve klinik uygulamalara imkan oluşturabilmek için kalan 18 ayın aile hekimliğinde geçirilmesi kararlaştırılmıştır (8, 9).

Bu çalışmada üçüncü basamak bir sağlık kurumunda birinci basamak sağlık hizmeti sunan aile hekimliği polikliniğimizin 2 aylık hasta profilini değerlendirmeyi ve elde edilen veriler ile öneriler geliştirmeyi amaçladık.

YÖNTEMLER

Çalışma, 01.11.2015- 31.12.2015 tarihleri arasında İzmir'de bir üçüncü basamak hastanesinde aile hekimliği polikliniğine başvuran 1708 hastanın verilerinin retrospektif olarak değerlendirildiği kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışma dizaynının retrospektif olması nedeniyle hasta onamı alınamamıştır. Çalışmanın verileri hastanemizin merkezi bilgi işlem ve kayıt sisteminden elde edildi. Çalışmanın etik kurul onayı hastanemizin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (25.02.2016, Karar No:28). Hastaların yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, başvuru nedenleri, tanı, konsültasyon/tetkik istemi, reçete yazma verileri elde edildi. Aynı hastanın kontrol başvuruları ayrı bir başvuru olarak değerlendirilmedi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizleri IBM Statistical Package for the Social Sciences 21.0 (IBM Statistics.; Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler; sayı ve yüzde, ortalama $\pm$ standart sapma olarak verildi. Kategorik değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki-kare testi uygulandı. $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Verileri tam olmayan 909 hasta çalışma dışında bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen 799 hastanın 545'i (%68,2) kadın, 254'ü (%31,8) erkek olup, hastaların yaş ortalamaları $47,11 \pm 16,70$ yılıdır. Kadınların yaş ortalaması $47,38 \pm 16,30$; erkeklerin yaş ortalaması $46,53 \pm 17,54$ yılıdır. En sık başvuru 319 hasta ile 46-64 yaş grubunda görülmektedir. Başvuran hastaların cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımları Tablo 1'de gösterildi.

Hastaların 182'si (%22,8) üçüncü basamak aile hekimliği polikliniğine kendi istekleri ile başvurduklarını belirtti. Hastaların üçüncü basamakta aile hekimliği polikliniğine başvuru sayısı ortalaması $1,5 \pm 1,2$ idi. 569 hasta (%71,2) sadece bir kez polikliniğe başvurmuşken; 227 hasta (%28,4) takiplerine polikliniğimizde devam etmek istediklerini belirtmişti. Hastaların 370'inin (%46,3) bildirdiği ek bir hastalığı yoktu.

Başvuran hastaların 143'ü (%17,9) sigara içmekteydi. Cinsiyete ve yaş grubuna göre sigara içme durumunda istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (sırasıyla $p=0,004$, $p<0,001$). Kadınların %15,2'si (n:83), erkeklerin %23,6'sı (n:60) sigara içmekteydi. Yaş gruplarına göre sigara içme sıklığı incelendiğinde en sık 19-45 yaş grubundaki hastalar sigara içmekteydi (%23,7).

Aile hekimliğine başvuran hastaların talepleri; reçete yazdırma, muayene olma, tetkik isteme, genel sağlık muayenesi, ilaç raporu yenileme, kronik hastalık takibi başlıkları altında araştırıldı. Polikliniğe en sık başvuruyu 500 hasta (%62,6) ile muayene olmak için başvuranlar oluşturmuyordu (Tablo 2).

Muayene olan hastalarda mide ile ilişkili şikayetler (%15), karın ağrısı (%12,4) ve vücut ağrısı (%11) şikayetleri en sık başvuru neden-

Tablo 1. Polikliniğe başvuran hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş	Kadın (n=545)	Erkek (n=254)	Toplam (n=799)
18 yaş ve altı	15 (%1,9)	15 (%1,9)	30 (%3,8)
19-25 yaş	55 (%6,9)	29 (%3,6)	84 (%10,5)
26-45 yaş	164 (%20,5)	68 (%8,5)	232 (%29,0)
46-64 yaş	223 (%27,9)	96 (%12,0)	319 (%39,9)
65 ve üzeri	88 (%11,0)	46 (%5,8)	134 (%16,8)

Tablo 2. Hastaların aile hekimliği polikliniğine başvuru nedenlerinin dağılımı

Başvuru nedeni	Sayı (yüzde)
Reçete	31 (3,9)
Muayene olma	500 (62,6)
Tetkik	71 (8,9)
Genel sağlık muayenesi	153 (19,1)
İlaç raporu	26 (3,2)
Kronik hastalık takibi	18 (2,3)

leriydi. Hasta başvurusunun en sık olduğu 46-64 yaş grubunda da şikayetlerin dağılımının benzer olduğu görüldü (Tablo 3).

Hastaların birinci tanılarının dağılımları incelendiğinde en sık 118 hasta (%14,8) ile mide rahatsızlıkları, ikinci sırada 93 hasta (%11,6) ile kas-iskelet sistemi ve romatolojik hastalıklar ve üçüncü sırada 81 hasta (%10,1) ile normal fizik muayene yer almaktaydı (Tablo 4).

Çalışmaya dahil edilen 799 hastanın tüm tanıları dikkate alındığında 238'inde (%29,7) hipertansiyon, 164'ünde (%20,5) diabetes mellitus, 139'unda (%17,3) mide hastalıkları, 88'inde (%11) hi-

perlipidemi ve 69'unda (%8,6) anemi olduğu görülmekteydi. Bu hastalıkların cinsiyete ve yaşa göre sıklıkları incelendiğinde mide rahatsızlıklarının sıklıklarının cinsiyet ve yaşa göre, diabetes mellitus sıklığının ise cinsiyete göre istatistiksel olarak farklı olmadığı görüldü (sırasıyla $p=0,085$, $p=0,123$ ve $p=0,785$) (Tablo 5).

Muayene olmak için başvuran 500 hastanın 289'una (%57,8) reçete verilmiş, 3'üne (%0,6) ilaç raporu çıkarılmıştı, 398'ine (%79,6) tetkik yapılmış, 108'i (%21,6) diğer branşlara konsülte edilmişti. En sık konsülte edilen branş %22,2 (n:24) ile romatolojiydi.

TARTIŞMA

Sağlık ihtiyaçları ve kaynakları çeşitli olmasına rağmen, sağlık sistemlerinin temel amacı, sağlık seviyesini mümkün olduğunca optimize etmek, bireyler ve gruplar arasındaki sağlık hizmetlerine erişim farklılıklarını en aza indirmektir (3). Aile hekimi ilk tıbbi temas noktasını oluşturmasının yanı sıra sağlık hizmetlerinin tamamının kullanımından da sorumludur. Dünyadaki uygulamalarına bakıldığında, aile hekimleri hastalıkların uygun basamaklarda tedavisini sağlar, hastalara verilen hizmetleri takip ederek hizmet birimleri arasındaki koordinasyonu sağlar ve hastaların uzman hekimlere ulaşmasına rehberlik eder (3). Sevk gerektiren durumlarda, kişinin sağlık bilgileriyle birlikte doğru uzmanlık dalına ve doğru merkeze gitmesini sağlayarak, maliyeti birinci basamağa göre daha yüksek olan ikinci basamak sağlık hizmetlerinin daha etkili ve ekonomik biçimde kullanımını sağlar (3). Aile hekimleri, disiplinin temel uygulamalarından biri olan koruyucu hekimliği, tedavi ve rehabilite edici uygulamalarla bütünleştirir. Hastanelerde verilen sağlık hizmetleri sağlığın iyileşme yönünü kapsarken, genellikle koruyucu sağlık hizmetlerini içermemektedir. Aile hekimliği uygulaması hastalığın belirli bir evresi ile sınırlı olmayıp, sağlıklı dönemlerde sunulması gereken hizmetleri de kapsar ve bireyi tüm yaşamı boyunca izler.

Ulusal ve uluslararası yapılan çalışmalar incelendiğinde kadınların birinci basamak sağlık hizmeti almak için başvurularının daha sık olduğu (%46, 6-86) dikkat çekmektedir. Çalışmamızda da %68,2 ile literatür ile uyumlu bir sonuç tespit edildi (7, 9-11).

Yapılan çalışmalarda hastaların cinsiyetlere göre yaş ortalamaları incelendiğinde kadınların yaş ortalaması daha yüksekti, bizim çalışmamızda da benzer şekilde kadınların yaş ortalaması erkeklerden daha yüksekti (7, 10, 12, 13).

Tablo 3. Polikliniğe başvuruda en sık görülen beş şikayetin yaş gruplarına göre dağılımı

Başvuru nedeni	Yaş grupları			
	18 yaş ve altı	19-45 yaş	46-64 yaş	65 yaş ve üzeri
Mide ile ilgili şikayetler	9 (%1,8)	28 (%5,6)	29 (%5,8)	9 (%1,8)
Karın ağrısı	8 (%1,6)	16 (%3,2)	32 (%6,4)	6 (%1,2)
Vücut ağrısı	4 (%0,8)	20 (%4,0)	19 (%3,8)	12 (%2,4)
Halsizlik	5 (%1,0)	15 (%3,0)	15 (%3,0)	1 (%0,2)
Öksürük	5 (%1,0)	8 (%1,6)	10 (%2,0)	9 (%1,8)

Tablo 4. Muayene olmak için başvuran hastaların birinci tanılarının dağılımı

Tanı	Sayı (yüzde)
Mide ile ilgili hastalıklar	118 (14,7)
Kas-iskelet sistemi/ Romatolojik hastalıklar	93 (11,6)
Normal fizik muayene	81 (10,1)
Diabetes mellitus	76 (9,5)
Hipertansiyon	68 (8,5)
Üst solunum yolu hastalıkları	49 (6,1)
Diğer gastro intestinal sistem hastalıkları	59 (7,4)
Demir eksikliği anemisi	59 (7,4)
Genitoüriner sistem hastalıkları	47 (5,9)
Tiroid hastalıkları	23 (2,9)
Alt solunum yolu hastalıkları	21 (2,6)
Vitamin B12 eksikliği	18 (2,2)
Hiperlipidemi	15 (1,9)
Gebelik	10 (1,3)
Dermatolojik hastalıklar	8 (1,0)
Obezite	7 (0,9)
Kardiyolojik hastalıklar	7 (0,9)
Nörolojik hastalıklar	6 (0,8)
Diğer	34 (4,3)

Tablo 5. En sık görülen tanıların yaş ve cinsiyete göre farklılıkları

Tanı	Değişken	p
Hipertansiyon	Yaş	<0,001
	Cinsiyet	0,034
Diabetes mellitus	Yaş	<0,001
	Cinsiyet	0,785
Mide hastalıkları	Yaş	0,123
	Cinsiyet	0,085
Hiperlipidemi	Yaş	<0,001
	Cinsiyet	0,004
Anemi	Yaş	0,006
	Cinsiyet	<0,001

Topallı ve ark. (12) çalışmalarında Kocaeli Üniversitesi Aile Hekimliği polikliniğine ilk kez başvuran 197 hastanın %68'inin bir klinik yakınması olduğunu bildirmiştir, bu çalışmaya benzer şekilde 799 hasta ile yürütülen çalışmamızda da hastaların %62,6'sının bir klinik yakınması olduğu saptanmıştır. Topallı ve ark. (12) çalışmalarında, hastaların kronik hastalıkları incelendiğinde olguların %32,5'inde hipertansiyon, %15,2'sinde obezite, %10,7'sinde diabetes mellitus, %8,1'inde dislipidemi saptanmış olup, bizim çalışmamızda ise hastaların %29,7'sinde hipertansiyon, %20,5'inde diabetes mellitus, %11,0'ında dislipidemi tespit edilmiştir.

Üstü ve ark. (3) 2002-2008 yılları arasında yapmış oldukları saha çalışmasında kişi başına yıllık sağlık kurumuna başvuru sayısını 2002 yılında 1,9 iken, 2008'de 4,5'e yükselmiş olarak ve sağlık kurumlarına yapılan tüm başvurular içinde birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurunun 2002-2008 arasında %38'den %33 değerine düştüğünü belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise hastaların sadece %22,8'inin aile hekimliği polikliniğine muayene olmak için başvurduğu, %77,2'sinin diğer branşlara muayene olmak için hastaneye müracaat ettikleri ve sonrasında tarafımıza yönlendirildiği saptanmıştır. İkinci ve 3. basamak sağlık kuruluşlarında aile hekimliği poliklinik hizmetinin sunulduğu bilgisinin toplum içerisinde yeterince yaygın olmamasının bu duruma sebep olduğunu düşünmekteyiz.

Şensoy ve ark. (2) birinci basamakta 1227 hastada yapmış oldukları çalışmalarında; katılımcıların herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaştıklarında %60,8'inin sağlık ocağına, %31,9'unun devlet hastanesine, %3,4'ünün üniversite hastanesine başvurduklarını ve olguların %41,8'inin muayene olmak, %26,7'sinin ilaç yazdırmak, %10,9'unun aile planlaması hizmeti almak için başvurduklarını belirttiler. Bizim çalışmamızda olguların %81,7'sinin muayene olmak için (herhangi bir şikayet nedeniyle muayene; %62,6, periyodik sağlık muayenesi; %19,1) başvurduğu saptanmış olup, bu oranın yüksekliğinin üçüncü basamak başvurularının daha çok bir şikayet sonucunda olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Şensoy ve ark. (14) 2014 yılında 1961 hastada yapmış oldukları retrospektif başka bir çalışmada; hastaların %24,9'unun genel sağlık muayenesi için geldiğini, %19,1'ine üst solunum yolu enfeksiyonu, %9'una hipertansiyon, %4,2'sine anemi tanısı konulmuş olup %9,7'sinin diğer branşlara konsülte edildiğini belirttiler. Çalışmamızda başvuran hastaların %21,6'sı diğer branşlara konsülte edildi. Şensoy ve ark. (14) çalışmalarında başvuran olguların %80,8'inin çalışmanın yapıldığı birime bir kez başvurduğunu belirtmiş olup, bu sıklık bizim çalışmamızda %71,2 idi.

Birinci basamakta kişi başı hekime müracaat sayısı 2014 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre 2002'de 1,1 iken 2014'de 2,8'e; ikinci ve üçüncü basamakta ise 2,2'den 5,5'e yükselmiştir (15). Ünal ve ark. (16) 2009'da üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde 245 ailede (601 birey) yapmış oldukları çalışmada kişi başı poliklinik başvuru ortalamasının 3,6 olduğunu bildirilmiş olup, polikliniğimizde kişi başı başvuru ortalaması 1,5±1,2 olarak saptanmıştır. Polikliniğimize kişi başı ortalama başvuru sayısının Ünal ve ark. (16) çalışmasından daha düşük olması kurumların konumlarının ve başvuruda bulunan hasta popülasyonunun farklılığından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca hastalar ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti sunan polikliniklerde muayene olmak istedikleri için aile hekimliği polikliniğine başvuramamış olabilir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Türkiye'deki aile hekimliği ve rileri incelendiğinde, hipertansiyonun en sık konulan tanı olduğu, akut üst solunum yolu enfeksiyonunun ise ilk beş yakınma içinde yer aldığı gözlenmiştir (16). Ünal ve ark. (16) çalışmalarında en sık konulan tanılar sırasıyla; üst solunum yolu enfeksiyonları (%19), hipertansiyon (%14,3), normal fizik muayene (%11,9) ve dislipidemi (%9,8) olarak belirtmiştir. Heywood ve ark. (11) tarafından birinci basamağa çok sık başvuran hastalarla yapılan çalışmada hem çok sık başvuranlarda hem de kontrol grubunda en sık başvuru nedeni kardiyovasküler hastalıklardı (sırasıyla; %49, %39). Sık başvuru yapan hasta grubunda hastaların %80'i enfeksiyon hastalıkları, %52'si gastrointestinal sistem, %41'i iskelet-kas ve %27'si solunum yolu enfeksiyonları ile ilgili yakınmalar ile başvuruda bulunmuşlardı (11). Yılmaz ve ark. (9) 5690 hastada yapmış oldukları çalışmalarında, en sık tanı sıklıklarını sırasıyla ile üst solunum yolu enfeksiyonları (%30,8), hipertansiyon (%14,3) ve dorsalji (%5,7) olarak belirtilmiştir.

Hastaların sosyodemografik verilerinden meslek hastalıklarının sorgulanmamış olması, koruyucu sağlık hizmetleriyle ilgili verilebilecek danışmanlıklarla ilgili bir kısıtlılık olacağını düşündürmektedir. Ayrıca polikliniğimize başvuran çocuk sayısının az olmasının yaş dağılımını ve hastalıkların dağılımlarını değiştirmiş olabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın retrospektif, tek merkezli ve kısa süreli yapılmış olması diğer kısıtlılıklar arasında sayılabilir.

SONUÇ

Üçüncü basamak bir kurumda yer alan aile hekimliği polikliniğinin vermiş olduğu sağlık hizmeti aile sağlığı merkezlerinde sunulan hizmetle bire bir örtüşmemektedir. Birinci basamakta verilen hizmetler içerisinde yer alan kronik hastalıkların takibi ve yönetimi, aşılar, çocuk ve gebe takibi, depresyon, akut enfeksiyonlar ve benzeri sık karşılaşılan konuların eğitimi için asistanlıkta uygun eğitim ortamının sağlanması ve sürekli tıp eğitimi etkinliklerinin özendirilmesi kaliteli birinci basamak hizmetinin verilebilmesi için önem taşır. Çalışmanın birden çok sayıda 2. ve 3. basamak aile hekimliği polikliniğinde yapılması daha geniş bir sosyodemografik dağılımı temsil etmesini sağlayarak sonuçların daha güvenilir olmasını sağlayabilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışma dizaynının retrospektif olması nedeniyle hasta onamı alınamamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - H.C.; Tasarım - H.S.K., M.A.; Denetleme - H.C., E.M.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - H.S.K., M.A.; Analiz ve/veya Yorum - E.M.K.; Literatür Taraması - H.S.K., M.A.; Yazıyı Yazan - H.S.K., M.A.; Eleştirel İnceleme - H.C., E.M.K.; Diğer - H.C., H.S.K., M.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of İzmir Katip Çelebi University.

Informed Consent: Due to the retrospective design of the study, informed consent was not taken.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - H.C.; Design - H.S.K., M.A.; Supervision - H.C., E.M.K.; Data Collection and/or Processing - H.S.K., M.A.; Analysis and/or Interpretation - E.M.K.; Literature Search - H.S.K., M.A.; Writing Manuscript - H.S.K., M.A.; Critical Review - H.C., E.M.K.; Other - H.C., H.S.K., M.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Başer AD, Kahveci R, Koç EM, Kasım İ, Şencan İ, Özkara A. Etkin Sağlık Sistemleri için Güçlü Birinci Basamak. Ankara Med J 2015; 15: 26-31.
2. Şensoy N, Başak O, Gemalmaz A. Umurlu Aile Hekimliği Merkezi'nde Aile Hekimliği Uygulaması ve Hasta Profili: Aile Hekimliği Alan Eğitimi Gereksinimini Ne Ölçüde Karşılıyor? Kocatepe Tıp Dergisi 2009; 10: 45-56.
3. Üstü Y, Uğurlu M, Örnek M, Sanisoğlu SY. 2002-2008 Yılları Arasında Erzurum Bölgesinde Birinci ve İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Balkan Med J 2011; 28: 55-61.
4. Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2010). Available from: [http://ekutuphane.tusak.gov.tr/kitaplar/turkiye_saglikta_donusum_programi_degerlendirme_raporu_\(2003_2011\).pdf](http://ekutuphane.tusak.gov.tr/kitaplar/turkiye_saglikta_donusum_programi_degerlendirme_raporu_(2003_2011).pdf). Erişim tarihi: 28/02/2016.
5. WONCA Avrupa 2005 Aile Hekimliği Avrupa Tanımı Türkçe çevrisi. Basak O. Saatçi E. (Eds). Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği Yayınları no: 4. 2011. Available from: <http://www.tahud.org.tr/medya/kitaplar/aile-hekimligi-avrupa-tanimi-tam-metin/9/> Erişim tarihi: 28/02/2016.
6. Biten H, Koç EM, Özçelik ÇD, Kahveci R, Kasım İ, Şencan İ, et al. Birinci basamakta göz hastalarına yaklaşım ile ilgili aile hekimliği asistanlarının yeterliliklerinin değerlendirilmesi. J Clin Exp Invest 2015; 6: 369-74.
7. Doğan Aygül E. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların Profili: Başvuruların Retrospektif Değerlendirilmesi, 2015, Ankara (yayınlanmamış uzmanlık tezi).
8. Kara İH, Günvar T, Sunay D, Başak O. Aile Hekimliği Uygulama Eğitimi: Nerede, Ne Kadar, Nasıl ve Ne Zaman? Konuralp Tıp Dergisi 2016; 8: 65-71. [CrossRef]
9. Yılmaz M, Mayda AS, Yüksel C, Bolu F, Seval O. Bir Aile Hekimliği Merkezine Başvuran Hastalara Konulan Tanılar. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2012; 2: 7-13.
10. Ertürk NT, Süt N, Sipahioğlu F. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların 3 Yıllık Profili. Cerrahpaşa J Med 2004; 35: 115-21.
11. Heywood PL, Blackie GC, Cameron IH, Dowell AC. An assessment of the attributes of frequent attenders to general practice. Fam Pract 1998; 15: 198-204. [CrossRef]
12. Topallı R, Aladağ N, Filiz TM, Topsever P, Çiğerli Ö, Görpelioğlu S. Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerinin Sağlık Hizmeti Sunumundaki Yeri: Değirmendere Deneyimi. Türk Aile Hek Derg 2003; 7: 165-70.
13. Uz LR, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi -ATO Yalın Erez Sağlık Merkezi Aile Hekimliği Polikliniği'nin 1999 Yılı Çalışmalarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi, 2007, Adana (yayınlanmamış uzmanlık tezi).
14. Şensoy N, Özmen A, Doğan N, Ercan A, Karabekir HS. A Research on Patient Satisfaction with Primary Health Care in the Center of Afyonkarahisar. J Clin Anal Med 2014; 5: 29-34. [CrossRef]
15. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2014. Erişim adresi: http://ekutuphane.saggem.gov.tr/kitaplar/saglik_istatistikleri_yilligi_2014.pdf, Erişim tarihi: 07.03.2016.
16. Ünal PC, Uzuner A, Çifçili S, Akman M, Kaya Apaydın Ç. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğinin Sağlık Hizmeti Sunduğu Aileler. Marmara Medical Journal 2009; 22: 90-6.



Evde Sağlık Hizmeti Kapsamındaki Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Tıbbi Durumları

Sociodemographic Characteristics and Medical Conditions of Patients under Homecare Service

Muhammed Mustafa Uzan¹, Memet Taşkın Eğici², Dilek Toprak²

¹Ulubey İlçe Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Uşak, Türkiye

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Uzan MM, Taşkın Eğici M, Toprak D. Sociodemographic Characteristics and Medical Conditions of Patients under Homecare Service. JAREM 2017; 7: 117-21.

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı; evde sağlık hizmeti alan hastaların tıbbi durumlarını, sosyodemografik özelliklerini ve aynı zamanda sağlık dışı diğer ihtiyaçlarını incelemektir.

Yöntemler: Evde sağlık hizmeti alan hasta ve/veya hasta yakınlarına 27 sorudan oluşan anket uygulandı. Tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmadır. Analizlerde SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 170 hasta dâhil edildi. Hastaların %38'i 75-84 yaş aralığındaydı. Kadın popülasyon fazla idi. En fazla hipertansiyon tanısı yer almaktaydı. Hastaların en çok aldığı hizmet %72 (n=123) rutin muayene ve tetkik istemiydi. Hastaların %80'inden fazlası sağlık dışı sorunu olduğunu belirtti. Hastalarımızın %90'ı (n=160) almış oldukları evde sağlık hizmetinden memnundu. Hastaların %71'i (n=121) sosyal anlamda ailesi dışında kimseden destek görmüyordu.

Sonuç: Hastaların ulaşım, barınma ve ısınma gibi sağlık dışı sorunları mevcuttur. Bu sorunların çözülebilmesi için kamu ve sivil toplum örgütlerinin verdikleri hizmetlerin koordine edilmesi, hizmetin kapsamının sağlık dışı diğer sosyal bileşenleri de içine alacak şekilde genişletilmesi yararlı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Evde sağlık hizmeti, sağlık dışı diğer sorunlar, memnuniyet

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to investigate the medical health status, sociodemographic features and non-health needs of patients receiving services from the home healthcare department.

Methods: A 27-question survey was applied to the patients and/or patient relatives who were receiving home health services. This is a descriptive, cross-sectional study. SPSS 22.0 was used for the analysis.

Results: 170 patients were included in the study. 38% of patients were between the ages of 75 and 84 years. The female population was greater. The most common diagnosis was hypertension. The most commonly received services were routine physical examination and laboratory examination (72%; n=121). More than 80% of patients stated that they had non-health problems. 90% (n=160) of patients were satisfied with the home healthcare service. 71% (n=121) of patients did not receive any support from people other than their family.

Conclusion: Patients have non-health problems such as transportation, housing and heating problems. To solve these problems, coordinating governmental and non-governmental services and expanding the scope of services to accommodate non-health social components may be beneficial.

Keywords: Home healthcare, non-health problems, satisfaction

GİRİŞ

Evde sağlık ve/veya bakım hizmeti; yaşlı, engelli, kronik hastalığı olan veya iyileşme döneminde olan hastaları bulundukları ortamda destekleyen, sosyal yaşama ayak uydurmalarını sağlamayı hedefleyen, hayatlarını rahat bir biçimde sürdürerek, bakıma ihtiyaç duyan bireyin diğer aile üyeleri üzerindeki yükünü azaltabilmek için bireye ve aileye sunulan psikososyal, fizyolojik ve tıbbi destek hizmetleri ile sosyal hizmetlerin toplamıdır (1).

27 Şubat 2015 tarihinde 29280 sayılı resmi gazetede yayımlanan evde sağlık hizmetlerinin sunulmasına dair yönetmelik gereği ih-

tiyacı olan bireylerin muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyonlarının evinde ve aile ortamında yapılması gerekmektedir. Kişilere ve aile bireylerine sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin bir bütün olarak birlikte verilmesi amaçlanmaktadır. Bakanlık ve bağlı kuruluşlar tarafından sunulacak olan evde sağlık hizmetlerinin teşekkül ettirilmesi, sevk ve idaresi ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanmasına dair usul ve esasları belirlemek ve bu hizmetlerin, sosyal devlet anlayışına uygun olarak, yurt genelinde eşit, ulaşılabilir, kaliteli, etkin ve verimli bir şekilde uygulanması hedeflenmiştir (2).



Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Muhammed Mustafa Uzan,
E-posta: mustafauzan65@gmail.com

Geliş Tarihi / Received Date: 12.10.2016 Kabul Tarihi / Accepted Date: 26.01.2017

© Telif Hakkı 2017 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine
www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.

© Copyright 2017 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org
DOI: 10.5152/jarem.2017.1286

Bu hizmet verilirken hekim ve hemşirenin yanında ihtiyaç doğrultusunda fizyoterapist, sosyal hizmet uzmanı, diyetisyen gibi diğer alanlarda uzmanlardan oluşan bir sağlık ekibine ihtiyaç duyulmaktadır (3). Amaca ulaşmak için ise kaynakların en etkin şekilde kullanılması gerekir. Verilen sağlık hizmetlerinin kolay ve hızlı ulaşılır olması, gereksinimlerin sosyal boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesi ve geriatri konusunda eğitilmiş bir sağlık ekibi tarafından verilmesi esas olmalıdır.

Bu nedendir ki ülkemizde yapılan veya yapılacak olan evde sağlık hizmetleri konusundaki çalışmalar hem yol gösterici hem de kilometre taşıdır. Bu çalışmada amaç; evde sağlık hizmeti alan hastaların tıbbi durumlarını, sosyodemografik özelliklerini ve aynı zamanda sağlık dışı diğer ihtiyaçlarını incelemek, elde edilen sonuçlar doğrultusunda Sağlık Bakanlığı'na, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na, belediyelere ve diğer kamu kurum ve kuruluşlar ile sivil toplum kuruluşlarına, özel rehabilitasyon merkezlerine farkındalık oluşturmak ve politika yapıcılarına güvenilir veri sağlamaktır.

YÖNTEMLER

Çalışmaya; Eylül - Ekim 2015 aylarında evde sağlık hizmeti alan 170 hasta dâhil edildi. Çalışma için 01.09.2015 tarih ve 1067 sayılı etik kurul onayı alındı. Çalışmamız tanımlayıcı bir çalışmadır. Hastalara ait sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum vb.) ile tıbbi durumları ve diğer sağlık dışı gereksinimleri hakkındaki veriler; 27 sorudan oluşan bir anket ile toplandı. Bu anket ile hastaların; kronik hastalıkları, hastalığı ile ilişkili aldığı sağlık hizmetleri, beklenti ve ihtiyaçları, yaşadığı ortama ait sosyal ve fiziksel koşulları (ısınma, aydınlatma, barınma vb. gibi), aldıkları hizmetten memnuniyetini sorguladık. Soruların bir kısmı çoktan seçmeli iken bazıları açık uçlu cevaplar içermektedir. Böylelikle klasikleşmiş kalıplardan uzaklaşarak hasta kitlemizin kendisini daha iyi ifade etmesine olanak sağlamayı hedefledik. Hastalardan ve/veya hasta yakınlarından onam alınarak sorular soruldu.

İstatistiksel Analiz

Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizi için SPSS 22.0 for Windows (IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 22.0 IBM Corp., Armonk, NY, ABD) programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen hastaların yaş ortalaması 77,1±15,6 olarak bulundu. Hastaların yaşlarını gruplandırdığımızda %38'i ileri yaş dediğimiz 75-84 yaş aralığında idi. Kadın popülasyon daha fazla gözlemlendi (%59;n=100). Medeni duruma göre hastalar kıyaslandığında bekâr veya dul oranı daha yüksek idi (%56;n=96). Hastaların %79'unun düşük eğitim düzeyine sahip olduğu görülmekte idi. Hastaların %56'sı 1000 TL altında gelir düzeyine sahipti. Hastaların %49'u daha önce herhangi bir meslekte çalışmadığı tespit edildi (Tablo 1). Kadın hastaların yaşları erkeklere göre anlamlı (p<0,05) olarak daha yüksekti.

Çalışmaya dâhil edilen hastaların %30'unda (n=51) hipertansiyon tanısı mevcut idi. Bunun yanı sıra geçirilmiş serebrovasküler hastalık (%28;n=47), diğer kardiyovasküler hastalıklar (%21;n=35), Alzheimer (%17;n=29) tanılarına sahip hastalar önemli oranda yüksekti.

Hizmet alan hastaların oturduğu ilçe ve semt dağılımına baktığımızda hastaların ikametini en çok Şişli ilçesinde yoğunlaştığı görüldü %66 (n=113). Alt yerleşkelere inildikçe en az Kuştepe bölgesinde bulunmaktaydı (%1;n=1).

Evde sağlık hizmeti alan hastaların %41'i (n=70) 2-4 yıl arası yatağa veya eve bağımlı olduğu görülmekteydi. Evde sağlık hizmeti kapsamında 0-1 yıl arası hizmet alan hasta oranı %56 (n=95) idi. Hizmet kapsamındaki hastaların %55'i (n=94) hayatının herhangi bir döneminde 1-5 kez hastaneye yatış öyküsü bulunmaktaydı.

Evde sağlık hizmeti kapsamında değerlendirilen hastaların kiminle yaşadığı sorgulandığında %19'u (n=33) eş ve çocukları ile yaşamaktayken %81'i (n=137) akraba, bakıcılarıyla vs. birlikte yaşamaktaydı. Hastaların %89'u evde tek başına yaşamayacağını ifade etti. Hastaların %8'inin hiç çocuğu yoktu.

Hizmet alan hastaların sağlık dışı sorunlarını incelediğimizde %21 (n=36) ile en fazla ulaşım sorunu göze çarpıyordu. Bir diğer sorun ise %17 (n=29) ile ısınma sorunu yer almaktaydı. Hastalarımızın %80'inden fazlası sağlık dışı sorunlarının olduğunu belirtti.

Mevcut sorunlarından öncelikli olarak hangilerini çözmek istediklerini sıralamaları istendiğinde ilk sırada (%23;n=39) kendi sağlığına yönelik istekleri, ikinci sırada ulaşım ile ilgili sorunlar (%19;n=33) yer almaktaydı.

Evde sağlık hizmeti kapsamında değerlendirilen hastaların yaşadıkları evin fiziki koşullarına baktığımızda; evlerin %86'sında (n=146) doğalgaz sistemi olduğu görülmekteydi. Evlerin %71'inin (n=120) asansörü bulunmamaktaydı. Evlerdeki oda sayısına baktığımızda %58'i (n=54) 2+1 olarak görülmekteydi. Evin mülkiyeti %55 (n=93) hastanın kendisine aitti.

Hastaların %71'i (n=121) beraber yaşadığı çekirdek aile ve kendisine hizmet veren bakıcılar dışında sosyal anlamda destek gördüğünü kimse yoktu.

Tablo 1. Evde sağlık hizmeti alan hastaların sosyodemografik özellikleri

		Min-Mak	Medyan	Ort.±SS/	n-%
		18-100	81	77,1±15,6	
Yaş	≤64			21	%12
	65-74			26	%15
	75-84			64	%38
	≥85			59	%35
Cinsiyet	Kadın			100	%59
	Erkek			70	%41
Medeni Durum	Evli			74	%44
	Bekâr-Dul			96	%56
Eğitim Düzeyi	İlköğretim			135	%79
	Lise			22	%13
	Yükseköğrenim-Üniversite			13	%8
Gelir Düzeyi	≤1000 TL			95	%56
	1001-1500 TL			53	%31
	1501-2000 TL			14	%8
	>2000 TL			8	%5

Min.: minimum; Mak.: maksimum; Ort.: ortalama; SS: standart sapma

Gelir durumu ve medeni duruma göre sağlık dışı sorunu olup olmama arasında istatistiksel olarak anlamlılık ($p>0,05$) gözlemlenmedi. Fakat gelir düzeyi düştükçe sağlık dışı sorun varlığı sayısal olarak artmakta idi. Eğitim düzeyi düştükçe sağlık dışı sorunlar istatistiksel olarak anlamlılık göstermekteydi ($p=0,001$).

Yaşa, cinsiyete, medeni duruma göre evde tek başına yaşayıp yaşayamama durumuna baktığımızda istatistiksel olarak ($p>0,05$) farklılık göstermemiştir. Eğitim düzeyi düştükçe evde tek başına yaşayamayacağını ifade edenlerin oranı istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,048$) (Tablo 2).

Hastaların tanılarına göre hastaneye yatış sayısı arasında anlamlı ($p>0,05$) farklılık gözlemlenmemiştir. Fakat kronik hastalıklarda ve geçirilmiş SVO (serebrovasküler olay) hastalarında yatış sayısı sayısal olarak artmaktadır.

Evde sağlık hizmeti alan hastaların %90'ı ($n=160$) aldığı hizmetten memnun iken memnun olmayanlar sadece %10 ($n=10$) idi (Tablo 3).

Hastalarımızın %72'si ($n=123$) rutin muayene veya tetkik istemi hizmeti için evde sağlık hizmeti almaktaydı (Tablo 3).

Hastalara sunduğumuz hizmetlerden rutin muayene ve tetkik isteme; yaşa ve tanıya göre anlamlı ($p>0,05$) ilişki gözlemlenmedi. Kadınlarda erkeklere göre rutin muayene istemi istatistiksel olarak anlamlılık ($p=0,049$) göstermekteydi.

Yaşa, cinsiyete ve tanılarına göre alt bezi kullanım raporu kullanımı arasında istatistiksel ilişki ($p>0,05$) gözlenmedi. Fakat yaş arttıkça alt bezi kullanımı artmakta.

Yaşa, cinsiyete ve tanılarına göre ilaç raporu hizmeti alımı arasında anlamlı ($p>0,05$) ilişki gözlenmedi. Yaş arttıkça kullanılan ilaç rapor hizmetini alımı artmıştır.

Sonda değişimi hizmeti daha çok 65-84 yaş grubundaki hastalar olup bu hizmet erkek hastalara kadınlardan daha fazla sunulmuş- tur ($p=0,021$).

Tablo 2. Sosyodemografik özelliklere göre evde tek yaşayıp yaşayamama durumu

		Evde Tek Başına				p
		Yaşayabilir		Yaşayamaz		
		n	%	n	%	
Yaş	≤64	3	%14,3	18	%85,7	0,776
	65-74	4	%15,4	22	%84,6	
	75-84	7	%10,9	57	%89,1	
	≥85	5	%8,5	54	%91,5	
Cinsiyet	Kadın	11	%11,0	89	%89,0	0,930
	Erkek	8	%11,4	62	%88,6	
Medeni	Evli	7	%9,5	67	%90,5	0,533
Durum	Bekar-Dul	12	%12,5	84	%87,5	
Eğitim	İlköğretim	11	%8,1	124	%91,9	0,048
Düzeyi	Lise	5	%22,7	17	%77,3	
	Yükseköğrenim	3	%23,1	10	%76,9	

Yaşa, cinsiyete ve hastalık durumuna göre pansuman ve/veya yara bakımı hizmeti alıp almama arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Özellikle 65 yaş ve üzeri yaşlı kadın nüfusunun fazla olması erkeklere göre bu yaş grubundaki kadınlarda engelliliğin daha fazla olduğunu göstermektedir (4). Jakopzone ve ark. (5) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre sadece 65 yaş üzeri nüfus göz önüne alındığında, 1998 yılı itibarıyla evde sağlık hizmeti alan yaşlı nüfusun boyutu Kanada'da %17,0, ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'de %16,0, Avustralya'da %11,7, İsveç'te %11,2, Almanya'da %9,6, Fransa'da %6,1, Japonya'da ise %5,0'dır (6). Çalışmamızda evde sağlık hizmeti kapsamında alınan 170 hastanın büyük çoğunluğu 65 yaş üzerindeydi. Yaş faktörü yapılmış çalışmalarda benzer özellikler göstermekteydi. Yaş ilerledikçe yatağa bağımlılık ve kronik hastalıkların oranının artmakta olduğunu göstermekte olup, bu da bu yaş grubunun daha fazla hizmet gereksinimi olduğunu göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde evde bakım kuruluşları tarafından hizmet verilen kişilerin %67,0'ını kadınlar oluşturmaktadır ve uzun süreli bakım gereksinimi olan kişilerin %57,0'ı 65 yaş ve üzeri kişilerdir ve bu kişilerin %80'inden fazlasına evde bakılmaktadır (6, 7). Yörük yaptığı çalışmada evde bakım hizmeti verilen hastaların %68,7'sini kadınların oluşturduğunu belirtmekteydi (6, 8). Çalışmamızda da kadın hasta grubu erkek hasta grubuna göre sayısal olarak üstündü. Kronik hastalıkların kadınlarda daha fazla görülmesi, morbiditenin kadınlarda daha fazla olması ve kadınların yaşam beklentisinin erkeklerden daha fazla olması bu durumu açıklamaktadır.

Çatak ve ark. (9) yaptıkları çalışmada hastalarının %97,2'sinin eğitim durumu ilköğretim veya okur yazarlık bilme seviyesindeydi. Enginyurt ve Öngel (10) yaptıkları çalışmada bu oran %95,2 idi. Bizim çalışmamızda hastaların büyük bir çoğunluğu %79'u ilköğretim veya sadece okuma yazma bilen ve okuma yazma bilmeyen gruptan oluşmaktaydı. Eğitim düzeyi yüksek olanların muhteme-

Table 3. Evde sağlık hizmeti alan hastaların memnuniyet durumu ve aldıkları hizmet

		n	%
Evde sağlık hizmetinden memnuniyet	Hiç Memnun Değil	9	%5
	Memnun Değil	9	%5
	Kısmen Memnun	66	%39
	Memnun	32	%19
	Çok Memnun	54	%32
Evde sağlıktan aldığı temel hizmetlerin dağılımı	Rutin Muayene veya Tetkik İstemi	123	%72
	Kullanılan İlaçların Raporu	31	%18
	Sonda Değişimi	20	%12
	Alt Bezi Raporu	19	%11
Pansuman veya Yara Bakımı		16	%9

len gelir düzeyinin de yüksek olacağı ve bu hastaların daha çok özel sektörden hizmet aldıkları düşünülecek olursa hastalarımızın eğitim düzeyinin düşük olması beklenen bir durumdur.

Amerika Birleşik Devletleri'nde evde sağlık kuruluşları tarafından hizmet verilen kişilerin tanılara bakıldığında en önemli nedeninin kardiyovasküler sistem sorunları olduğu, evde palyatif bakım hizmeti olarak tanımlanan hospis bakımı alanlarda ise neoplazilerin birinci sırada olduğu görülmektedir (6, 8). Sackley ve ark. (11) çalışmalarında, hastalarının büyük çoğunluğunda kontraktür ve omuz ağrısı gibi ek rahatsızlıklar saptamışlardır. Enginyurt ve Öngel (10) yaptıkları çalışmada en sık görülen iki hastalık; %20,8 ile serebrovasküler olay ve %16,8 ile Alzheimer idi. Genç ve Alptekin (12) yaptıkları çalışmada evde sağlık hizmeti alan hastaların tanılarına bakıldığında en sık %25 ile hipertansiyon yer almaktaydı. Ankara'da bir sağlık ocağı bölgesinde yapılan çalışmada 80 yaş ve üzeri kişilerde inme düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir (13). Çalışmamızda ise en sık görülen hastalık; %30 ile hipertansiyon idi. Kronik hastalıkları gruplandırdığımızda ise ikinci sırada %28 geçirilmiş SVO yer almaktaydı. Evde sağlık hizmeti kapsamına alınan hastaların, evde sağlık hizmeti gerektirecek hastalıkları çok çeşitli ve buna bağlı olarak da bağımlılık düzeyinin arttığı düşünüyoruz.

Yiğit (14) yaptığı çalışma hastaların %70'i evde sağlık hizmetinden memnun olduğunu belirtmiş. Bu çalışmada kısmen memnun ve memnun olanların oranı %90 idi. Evde sağlık hizmetleri biriminde görev yapan personelin hastalara karşı yeterince ilgili ve nazik olmasının, tedaviye planlanan günde gidilmesinin ve tedaviye gitmeden önce hastaya haber verilmesinin memnuniyet açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Subaşı ve Öztekin (6) yaptıkları çalışmada oral tedavi %81,4, yara bakımı %22,1, fizik tedavi uygulamaları %8,1, intravenöz sıvı tedavisi %4,7, sonda uygulaması %4,7, oksijen tedavisi %2,3 hizmetlerinin yapıldığını belirtmiştir. Genç ve Alptekin (12) yaptıkları çalışmada hastaların %98'i muayene ve tetkik istemi nedeniyle başvurduğu görülmekte. Çalışma grubumuzdaki hastaların en çok talep ettikleri temel hizmet %72'sinin rutin muayene ve/veya tetkik istemi olmuştur. Hastaların ve özellikle kadınların hastaneye gitmeden bu tarz bir hizmeti ev ortamında yaptırabilme imkânının hastaların tercihinde etkin rol oynadığı düşünüyoruz.

Literatürde sonuçlarımıza benzerlik göstermese de destekler nitelikte çalışmalar vardır. Çölgeçen ve Tümerdem'in (15) 1998 yılındaki 1. Evde Bakım Kongresi'nde sunduğu çalışmada; yaşlıların %35,9'unun alışveriş yapamadığı, %44'ünün yemeğini hazırlayamadığı, %20,3'ünün ev işlerine katılamadığı, %25,4'ünün çamaşırlarını yıkayamadığı, %25,4'ünün ilaçlarını doğru dozda ve zamanında alamadığı ve %12,4'ünün para hesabı yapamadığı belirtilmiştir. Enginyurt ve Öngel (10) yayınladığı çalışmada evde sağlık hizmeti alan hastaların %91,2'si temizliğini kendisi yapamıyor; %96,0'sı çamaşırını yıkayamıyor ve %96,0'sı yemeğini kendisi yapamıyordu. Bizim çalışmamızda verilen cevaplara baktığımızda hastaların %21'i en çok ulaşım sorunu yaşamaktaydı. Diğer sorunlar sırasıyla; satın alma gücü, sosyal iletişim yetersizliği, bulundukları yerin ısınma sorunları ve evinin fiziki koşullarını ilgilendiren durumlar idi. Burada ulaşımın kasıt hastaneye ulaşım, eve ulaşım veya ev dışı ihtiyaçların karşılanması adına yaşanan ulaşım kısıtlılıklarıdır. Bu durumun ortaya çıkmasında özellikle Şişli ve Be-

yoğlu ilçelerini göz önüne aldığımızda çarpık kentleşme, binaların sıkışıklığı, yolların ve sokakların dar oluşu, binaların eski ve birçokta asansör olmayışının etkili olduğunu düşünüyoruz. Hastaların %14'ü elektrik veya sobayla ısınmaya çalışırken, ısınmayı sorun olarak gören hasta oranı ise %19'du. Burada dikkat çeken nokta doğalgazla ısınmanın da maliyet, verimli ısınma vb. gibi nedenlerden ötürü sorun olmasıydı.

Akdemir ve ark. (16) yaptıkları çalışmada hastalarda belirlenen sorunların izlem sonunda çözümlenme durumlarına bakıldığında; hastaların psikososyal (%50), uykusuzluk (%50), egzersiz yapma (%9.1), enfeksiyon (%14.3), kontraktür-deformite-atrofi (%20), çevresel uyaran azlığı (%25) sorunlarının çözümlenemediği belirlenmiştir. Hastalara yaşadığı sorunlarından hangisini ilk olarak çözmek istersiniz diye sordumuzda ise ilk sırada kendi sağlığına yönelik talepler yer almaktaydı %23. Bunlar; tekerlekli sandalye, walker, havalı yatak, normal yatak, bakıcı tutabilmek gibi sorunlardan oluşmaktaydı. Anlaşılabileceği üzere evde sağlık hizmeti alan hastaların sorunları çok fazla çeşitlilik göstermekte ve çok geniş bir yelpazede sağlık dışı sorunlar göze çarpmakta.

Ayrancı ve ark. (17) yaptıkları çalışmada hastaların %23'ünün yakınları dışında kimseyle görüşmediği %13'ünün bayram gibi özel günlerde de kimseyle görüşmediği bildirilmiş. Hasta grubumuzun %71'i sosyal anlamda kimseden destek almıyordu. Hastaların %89'u da yalnız kalamayacağını ifade etti. Buradan anlaşılabileceği gibi rakamlar farklılık gösterse de evde sağlık hizmeti alan hastaların yalnızlık ve iletişim sorunu yaşadığı su götürmez bir gerçektir ve sürekli bakımını üstlendiği kişilere zamanla bağımlı hale geldikleri görülmektedir. Evde yalnız yaşayabilmenin ne yaş ne cinsiyet ne de medeni durumla anlamlı bir ilişkisi olmadığını gözlemledik. Evde yalnız yaşayabileceğini ifade edenlerin anlamlı olarak eğitim düzeyinin yüksek oluşunu sorunlarla daha çok başa çıkabilme yeteneğinin geliştiğini ve bağımlılık duygusunun kısmen azalmış olabileceğini gösterebilir.

SONUÇ

Geriatrik yaklaşımın en alt sağlık basamaklarında yaygınlaştırılması, yaşlıların bu kurumlara ulaşmaları açısından yararlı olacaktır. Ayrıca bu hizmetin her hastaya ulaşması için iyi bir organizasyon yapılmalıdır. Evde sağlık hizmeti sunumunun kamu düzeyinde verilmesi önemli bir gelişmedir. Fakat hizmet kapsamının diğer "sosyal bileşenler"den yoksun olması veya sadece tıbbi hizmetler düzeyinde kalması, hastaların diğer sağlık dışı problemlerine çözüm sağlamamaktadır. Evde sağlık hizmeti alan hastalar sadece tıbbi değil sosyal ihtiyaçlar yönünden de desteklenmelidir. Hastaların psikososyal sorunlarının çözümünde ve desteklenmelerinde psikolog ya da sosyal hizmet uzmanlarının katkısı mutlaka sağlanmalıdır. Hastaların ulaşım, ısınma ve barınma problemi evde sağlık hizmeti sunan ekipler tarafından ayrıca değerlendirilmeli ve gerekirse kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler, sosyal yardım kurum ve kuruluşlarından destek alınmalıdır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan ve hastaların ailelerinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - D.T., M.M.U., M.T.E.; Tasarım - D.T., M.T.E., M.M.U.; Denetleme - D.T., M.T.E., M.M.U.; Kaynaklar - M.M.U., D.T.; Malzemeler - T.Ç.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - M.M.U.; Analiz ve/veya Yorum - D.T., M.T.E., M.M.U.; Literatür Taraması - M.M.U.; Yazıyı Yazan - M.M.U.; Eleştirel İnceleme - D.T., M.T.E., M.M.U.; Diğer - M.M.U.

Teşekkür: Makalenin yazımı ve yayımı sırasında desteklerini esirgemeyen Uz. Dr. Gamze SARIKAYA UZAN'a, Doç. Dr. Okcan BASAT'a, Uz. Dr. Güzin ZEREN ÖZTÜRK'e ve yabancı dil konusunda yardımcı olan Ast. Dr. Funda KÖKALİ ATASH'a ve Didem SARIKAYA'ya teşekkür ederim.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients and patients' parents who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - D.T., M.M.U., M.T.E.; Design - D.T., M.T.E., M.M.U.; Supervision - D.T., M.T.E., M.M.U.; Resources - M.M.U., D.T.; Materials - T.Ç.; Data Collection and/or Processing - M.M.U.; Analysis and/or Interpretation - D.T., M.T.E., M.M.U.; Literature Search - M.M.U.; Writing Manuscript - M.M.U.; Critical Review - D.T., M.T.E., M.M.U.; Other - M.M.U.

Acknowledgements: The author would like to sincerely thank Uz. Dr. Gamze SARIKAYA UZAN, Doç. Dr. Okcan BASAT, Uz. Dr. Güzin ZEREN ÖZTÜRK who helped the publication of this article and he would also like to thank Ast. Dr. Funda KÖKALİ ATASH and Didem SARIKAYA who provided language translation of the article.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

- Coşkun M. Samsun İl Merkezinde Yaşayan Yaşlıların Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Bazı Sosyoekonomik Etmenleri, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, 1998.
- Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik. Ankara, 27.02.2015; Resmi Gazete: Sayı: 29280.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimler İçin Yaşlı Sağlığı Tanı ve Tedavi Rehberi. Ankara, 2010, pp. 420-48.
- Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik. R.G. Tarihi: 10.03.2005 R.G. Sayısı: 25751. İnternet erişim tarihi: 07.01.2016.
- Jakopzone S. Coping With Aging: International Challenges, Health Affairs, s.213-225, May-June, 2000. [CrossRef]
- Subaşı N, Öztekin Z. Türkiye'de karşılanamayan bir gereksinim: evde bakım hizmeti, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2006; 5: 19-31.
- Feder J, Komisar HL, Niefeld M. Long-Term Care In the United States: an Overview. Health Aff 2000; 19: 40-56. [CrossRef]
- CDC, Home Health Care Patients and Hospice Care Discharges 2007, National Home and Hospice Care Survey, <http://www.cdc.gov/nchs/nhhcs.html>, İnternet erişim tarihi: 26.10.2015.
- Çatak B, Kılınç A, Badıllıoğlu O, Sütlü S, Sofuoğlu AE, Aslan D. Burdur'da Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Hastaların Profili ve Evde Verilen Sağlık Hizmetleri. Turk J Public Health 2012; 10: 13-21.
- Enginyurt Ö, Öngel K. Evde bakım hizmeti kapsamındaki hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi durumları. Smyrna Tıp Dergisi 2012; 1: 45-8.
- Sackley C, Brittle N, Patel S, Ellins J, Scott M, Wright C, et al. The prevalence of joint contractures, pressure sores, painful shoulder, other pain, falls and depression in the year after a severely disabling stroke. Stroke 2008; 39: 3329-34. [CrossRef]
- Genç Y, Alptekin K. "Korunmaya Muhtaç Yaşlılara Evde Sağlık ve Bakım Hizmeti Sunulması" Adlı Proje Üzerine Bir Araştırma. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi 2012; 5: 76-92.
- Bilir N, Aslan D, Güngör N, Ağaç M, Siddiqui Z, Uluç F, et al. Ankara Altındağ Sağlık Ocağı Bölgesi Sakarya Mahallesi'nde Yaşayan 65 Yaş Üzeri Kişilerin Bazı Sağlık ve Sosyal Durumlarının Saptanması. Geriatri 2002; 5: 97-102.
- Yiğit S. 'Evde Bakım Hizmetlerinde Müşteri Memnuniyeti' Yüksek Lisans Tezi içinde s.68-74, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, Eylül 2004.
- Çölgeçen E, Tümerdem Y. Yaşlıların evde bakım hizmetlerine olan gereksinimleri. I. Ulusal Evde Bakım Kongre Kitabı 1998; 175-86.
- Akdemir N, Bostanoğlu H, Yurtsever S, Kutlutürkan S, Kapucu S, Özer ZC. Yatağa bağımlı hastaların evde yaşadıkları sağlık sorunlarına yönelik evde bakım hizmet gereksinimleri. Dicle Tıp Dergisi 2011; 38: 57-65.
- Ayrancı Ü, Köşgeroğlu N, Yenilmez Ç, Aksoy F. Eskişehir'de Yaşlıların Sosyoekonomik Özellikleri ve Sağlık Durumları. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2005; 14: 113-9.



İntörn Doktorların Stresle Başa Çıkma Durumları ile Gelecek Kaygı Düzeyleri

Occupational Future Concerns and Stress Management Conditions of Intern Doctors

Fatma Gökşin Cihan, Ruhuşen Kutlu, Medine Merve Karademirci

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Cite this article as: Cihan FG, Kutlu R, Karademirci MM. Occupational Future Concerns and Stress Management Conditions of Intern Doctors. JAREM 2017; 7: 122-7.

ÖZ

Amaç: Bu çalışma intörn doktorların gelecek ile ilgili kaygı durumları yanı sıra etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntemler: Kesitsel tipteki bu analitik araştırma Eylül 2015- Şubat 2016 tarihleri arasında aile hekimliği stajı yapan 296 son sınıf öğrencisinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyo-demografik bilgileri içeren anket formu ile Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), Durum- luk ve Sürekli Kaygı Ölçeği 2 (State-Trait Anxiety Inventory - STAI TX-2) uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılanların %47,3'ü (n=140) kız ve %52,7'si (n=156) erkek olup kız ve erkek öğrencilerin yaş ortalaması sırasıyla 23,83±1,18 ve 24,13±1,18 yıl olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %51,8'i (n=142) arkadaşıyla birlikte, %34,3'ü (n=103) ailesiyle birlikte, %12,8'i (n=38) ise yurttan kalmaktadır. Katılımcıların %81,8'i (n=242) meslek kaygısı taşımaktadır. Mesleki kaygı taşıyan kız öğrencilerin sıklığı, erkek öğrencilerden anlamlı olarak daha fazla idi ($\chi^2 = 5,167$, $p < 0,05$). Tıp eğitimi sırasında öğrencilerin %68,9'u (n=204) sözlü sınavlar, %18,9'u (n=56) kıdemli personel ile iletişim kuramama, %27,0'ı (n=80) vizitlerde hasta sunulması, %22,3'ü (n=66) yanlış tanı koyma, %15,9'u (n=47) psikiyatrik hastadan anamnez alma, %16,6'sı (n=49) vaka sunma konusunda zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Sonuç: Hekimlik toplum tarafından yüksek gelirli ve iş garantili bir meslek olarak görülmektedir. Ancak tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin gelecekle ilgili mesleki kaygılarının yüksek oranda olduğu ortaya konmuştur. Nedenleri ve çözümleri ile ilgili daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Tıp eğitimi, mesleki kaygı, anksiyete

ABSTRACT

Objective: The study was conducted to evaluate the occupational anxiety levels of the final year medical students about their future and the factors affecting it.

Methods: This cross-sectional analytical research was conducted between September 2015 and February 2016 with 296 final year students who were at family medicine internships. The Perceived Stress Scale (PSS) and the State Trait Anxiety Inventory (STAI TX-2), and a questionnaire containing socio-demographic items prepared by the researchers were administered.

Results: Of the participants, 47.3% (n=140) were female and 52.7% (n=156) were male. The average ages of the male and female students were 23.83±1.18 and 24.13±1.18 years, respectively. Among the students, 51.8% (n=142) were living with their friends, 34.3% (n=103) with their family members and 12.8% (n=38) in hostels. 81.8% (n=242) of the participants had occupational future anxiety. Occupational anxiety was significantly more frequent in female students than in male students ($\chi^2 = 5.167$, $p < 0.05$). During medical education, 68.9% of the students (n=204) had difficulty during oral exams, 18.9% (n=56) were unable to communicate with senior staff, 27.0% (n=80) had difficulty with presenting their patient during visits, 22.3% (n=66) were afraid of misdiagnosing, 15.9% (n=47) were afraid of psychiatric patient management, and 16.6% (n=49) had difficulty with reporting a case.

Conclusion: Being a doctor is accepted as a profession with high income and work guarantee in general. However, this study has revealed that final year students have high levels of occupational future concerns. There is a need for further research on causes and solutions.

Keywords: Medical education, occupational concerns, anxiety

GİRİŞ

Tıp fakültelerindeki mevcut eğitimin amacı, yaşadığı ülkenin sağlık problemlerine hâkim ve birinci basamakta bu problemleri çözebilecek bilgi, beceri ve tutumlarla donanmış, mesleğin etik kurallarına riayet eden, kendisini araştırmalarla sürekli olarak yenileyip bilgi ve becerilerini güncel tutan, uluslararası düzeyde kabul edilen kriterlerde hekimler yetiştirmektir (1).

Her açıdan iyi donanmış hekimlere sağlık alanının her basamağında ihtiyaç duyulmaktadır. Daha önce yapılan çalışmalar tıp eğitimi boyunca tıp fakültesi öğrencilerinin çoğunluğunun mezuniyet sonrası gelecek planlamada maddi olanakların, prestij, mesleki tatminin, zorunlu hizmetin, çalışma yerinin merkezi olanaklarının, medeni durumun, aile ve toplum baskısının ve akademik kariyer isteğinin göz önünde tutulduğunu ortaya koymuştur (2, 3). Ayrıca, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de gündemi sürekli meşgul



eden sağlık politikaları da mezuniyet sonrası kariyer planlarının değişmesinde rol oynamaktadır (4).

Uzun ve zorlu bir süreç olan tıp eğitimi öğrenciler üzerinde stres oluşturur. Oluşan bu psikolojik sıkıntı mesleğe adım atmalarına ramak kalan son sınıf öğrencilerinde en yüksek seviyeye ulaşır. Klinik stajlarda elde edilen becerilerde yetersizlik, eğitim hayatı boyunca alınan teorik eğitimin pratik yaklaşım esnasında tam kullanılamaması ve bu nedenle hastalara doğru yaklaşamama endişesi, doğru tanı koyamama korkusu, akut durumlara müdahale, ilaç reçetelerken jenerik isimlere hakim olma konusunda yetersizlik ve hastane imkanlarında yetersizlik gibi durumlar mesleğe yeni başlayacak doktorlar açısından yoğun stres kaynağıdır. Zorunlu hizmet için çalışılacak olan yerlerin genellikle mahrumiyet bölgesi olması, hayalini kurduğu uzmanlık için tıpta uzmanlık sınavına (TUS) yeterli düzeyde hazırlanamama veya sınavda başarısız olma; özellikle maddi ve sosyal durum açısından hekimlik mesleğinden yüksek beklentileri olan öğrenciler ve yeni doktorlar açısından önemli sorun teşkil eder (5-10). Tıpta uzmanlık eğitimi için sınavla seçilen asistan doktorlar ise daha farklı problemler ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu problemlerden en önemlisi iş yükünün giderek artmasıdır. Üniversite hastanelerinin sayısı her geçen gün artmakta iken asistan hekim kadroları ise tezat bir şekilde azalmaktadır. Hekimleri bekleyen zorluklar bunlarla da sınırlı kalmayıp uzmanlık eğitimi sonunda devlet hizmeti yükümlülüğü veya Yan Dal Uzmanlık Sınavı (YDUS) ile karşılaşmaktadır (11).

Tıp eğitimi sonrası sahaya çıkan hekimlerde gelecek planlama, hastaların birebir sorumluluğunu alma, şiddete maruz kalma gibi etkenler yüksek kaygı ortamı oluşturup psikolojik ve duygusal olarak yıpranmaya yol açabilir. Yüksek kaygı ortamında hekimlerin mesleklerini uygularken daha kolay hata yapabilecekleri düşünülmektedir (12)

Bu çalışma bir tıp fakültesi intörn doktorlarının gelecek ile ilgili kaygı durumları ve etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi, Yapıldığı Yer ve Örneklem Seçimi

Kesitsel tipteki bu analitik araştırma Eylül 2015- Şubat 2016 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi son sınıfında okuyan 296 öğrencide gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada örneklem seçimi yapılmamış olup belirtilen dönemdeki tüm intörn doktorlar çalışmaya alınmıştır. Tanı konulmuş psikiyatrik rahatsızlığı olan intörnler çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (2015/157 sayılı) alınarak başlanmış ve uygulama aşamasında çalışmanın amacı hakkında öğrencilere bilgi verilerek çalışmaya katılmayı kabul edenlerden sözlü onamları alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyo-demografik bilgileri de içeren mesleki kaygı anket formu ile Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği 2 (State-Trait Anxiety Inventory - STAI TX-2) uygulanmıştır. Bireylerin yaşları, cinsiyetleri, ikamet yerleri ve alışkanlıkları bu anket formuna kaydedildi. Anketler katılımcılar tarafından bizzat doldurulmuştur. Araştırmacıların anket doldurma aşamasında bir müdahalesi olmamıştır.

Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Literatürde birçok hastalığın oluşumunda ya da ilerlemesinde stresin önemli bir rolü olduğu ile ilgili pek çok çalışma yer almaktadır. 1983 yılında Cohen, Kamarck&Mermelste tarafından geliştirilen Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), stresin ölçülmesiyle ilgili önemli bir ölçüm aracıdır. Bu çalışmada Bilge, Ögce, Genç ve Oran (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılan ölçek kullanılmıştır. Beşli likert şeklinde (0 hiç, 4 çok sık) hazırlanan ölçeğin 3 maddesi ters (4.,5.,6. maddeler), 5 maddesi düz ifadedir (1., 2., 3., 7., 8. maddeler). Toplamda 0 ila 32 puan alınabilmektedir. Ölçekte algılanan stres (1., 2., 3., 7., 8. maddeler) ve algılanan stresle baş etme (4., 5., 6. maddeler) olmak üzere iki alt grup bulunmaktadır. Toplam puan ve alt ölçek puanları ile yorumlanmaktadır. Toplam puanın yüksekliği algılanan stresin yüksek düzeyde olduğunu gösterir. Alt ölçeklerden yüksek puan alınması ise olumsuzdur.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği 2 (State-Trait Anxiety Inventory-STAI TX-2)

Bu ölçeği Spielberger sürekli kaygı düzeyini ölçmek amacıyla geliştirmiştir. Kişinin bulunduğu koşul ve durumdan ilişkisiz olarak çoğunlukla kendini nasıl hissettiğini değerlendirir. Sürekli kaygı ise kişinin endişe haline yatkınlığıdır. Bireyin durumunu çoğunlukla stresli olarak algılama ya da stres olarak yorumlama yatkınlığı da denilebilir. Sürekli kaygı aslında tarafsız olan durumların kişi tarafından tehlikeli ve özünü tehdit edici (küçültücü) olarak algılanmasıyla ortaya çıkan hoşnutsuzluk ve mutsuzluk duygusudur. Durumluk kaygı; bireyin içinde bulunduğu stresli (baskılı) durumdan dolayı hissettiği subjektif korkudur. Fizyolojik olarak da otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucu terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişimler, bireyin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergeleridir. Stresin yoğun olduğu zaman durumluk kaygı seviyesinde yükselme olur. Ölçek 1970 yılında geliştirildikten sonra 1974-77 yılları arasında Türkçe'ye çevrilerek Öner ve Le Compte (1) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. 20-39 puan düşük, 40-59 puan orta, 60-80 puan yüksek anksiyete puanı olarak yorumlanmaktadır (2).

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20,0 (IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0 IBM Corp.; Armonk, NY, ABD) programı kullanılmıştır. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma cinsinden, kategorik verilere ait tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve yüzde cinsinden tablo halinde özetlenmiştir. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılanların %47,3'ü (n=140) kız ve %52,7'si (n=156) erkek olup kız ve erkek öğrencilerin yaş ortalaması sırasıyla $23,83\pm1,18$ ve $24,13\pm1,18$ yıl olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %52,4'ü (n=155) arkadaşıyla birlikte, %34,8'i (n=103) ailesiyle birlikte, %12,8'i (n=38) ise yurttadır. %19,6'sının (n=58) annesi, %73,3'nün (n=217) de babası çalışmaktadır. Babası çalışanların %46,6'sı (n=138) memur, %14,2'si (n=42) işçi, annesi çalışanların ise %15,9'u (n=47) memurdu.

Öğrencilerden %64,9'u (n=192) kendi isteğiyle, %16,6'sı (n=49) ailesinin yönlendirmesiyle, %9,8'i (n=29) iş garantisi olduğunu düşündüğü için %7,1'i (n=21) tıp fakültesinin popüler olması nedeniyle %1,7'si (n=5) yakınlarının yönlendirmesiyle tıp fakültesini seçmiştir. Mezuniyet sonrasında öğrencilerin %23,3'ü (n=69) göreve başlamadan TUS'a çalışmayı düşündüğünü, %64,2'si (n=195) devlet hizmet yükümlülüğünü yerine getirirken uzmanlık sınavına hazırlanmayı düşündüğünü, %3,7'si (n=11) özel sektörde çalışmak istediğini, %3,7'si (n=11) TUS'a girmeyi düşünmediğini, %5,1'i de (n=15) hekimlik yapmayı düşünmediğini belirtmiştir.

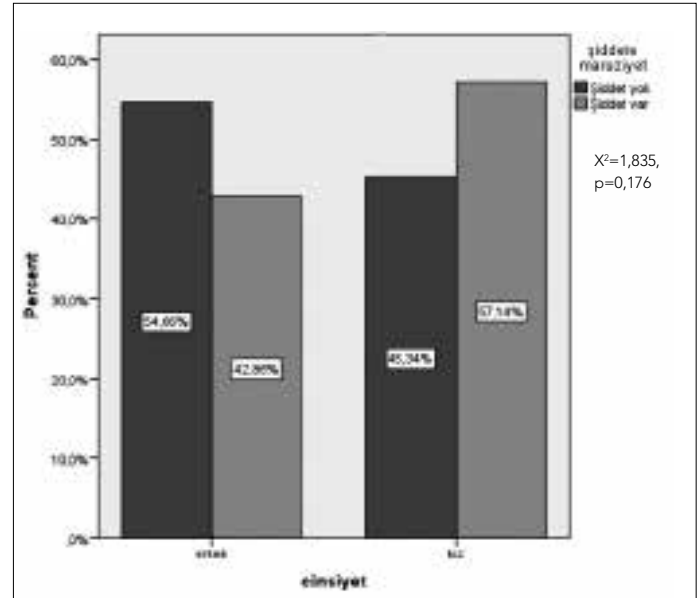
"Üniversite sınavına girecekler tıp fakültesini önerir misiniz?" sorusuna öğrencilerin %60,1'i (n=178) "hayır, önermem"; %39,9'u (n=118) ise "evet öneririm" yanıtını vermiştir. Tıp eğitimi sırasında kaygı oluşturan durumlar Tablo 1'de yer almaktadır. "İntörnlüğünüz sırasında hasta veya yakınları tarafından şiddete maruz kaldınız mı?" sorusuna öğrencilerin %16,6'sı (n=49) "evet" yanıtını vermiş olup bu öğrencilerin %57,1'si (n=28) kız öğrencidir (Şekil 1). Öğrencilerin %92,2'si (n=273) son zamanlarda artan sağlık çalışanlarına karşı yapılan şiddet haberlerinin mesleğe ve geleceğe bakış açılarını olumsuz yönde etkilediğini belirtmektedir. %76,0'sı (n=225) meslektaşlarından yeterli destek gördüklerine inanmadıklarını belirtmektedir.

Katılımcılara yöneltilen "Gelecekle ilgili mesleki kaygınız var mı?" sorusuna verilen cevaplara bakıldığında %81,8'i (n=242) meslek kaygısı taşımaktadır. Mesleki kaygı taşıyan kız öğrencilerin sıklığı, erkek öğrencilerden anlamlı olarak daha fazla idi ($\chi^2=5,167$, $p=0,024$). Meslek kaygısı olan öğrencilerin kaygı nedenleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Meslek kaygısı taşıyan öğrencilerin %45,0'ı (n=109) tıp fakültesini bırakmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Algılanan stresle baş

etme ($p=0,002$), durumluk kaygı düzeyi ($p=0,001$) ve algılanan stres toplam puanları ($p=0,005$) eğitim sürecinde tıp fakültesini bırakmayı düşünenlerde anlamlı derecede daha yüksek idi.

Mesleki kaygısı olan öğrencilerin algılanan stres ve stresle baş etme durumları ile durumluk-sürekli kaygı düzeyleri Tablo 3'de verilmiştir.



Şekil 1. Cinsiyet ile görev sırasında şiddete maruziyet ilişkisi

Tablo 2. Meslek kaygısı olan öğrencilerin kaygı nedenleri

Mesleki kaygısı olanların kaygı nedenleri*	n	%
Mesleki saygınlığın azalması	177	59,8
Uzmanlık kadrolarının yetersizliği	154	52,0
Tıp fakültesindeki pratik eğitiminin yeterli olmadığını düşünme	142	48,0
Tayinin istenmeyen yere çıkması	137	46,3
Reçete yazma bilgisi	113	38,2
Tek başına hastayla baş etme	103	34,8
Acil hastaya nasıl müdahale edeceğini bilememe	103	34,8
Yanlış tanı koyma	98	33,1
Maaş yetersizliği	91	30,7
Kurumda çalışan sağlık personel ile iletişimsizlik	45	15,2
Toplumda yeterli statüye ulaşamamak	40	13,5
Tıpta uzmanlık sınavına girmeyi düşünmüyorum	11	3,7
İntörnlük döneminde hasta/yakından şiddete maruz kaldınız mı?	49	16,6

*Bu soruda birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 1. Tıp eğitimi sırasında kaygı oluşturan durumlar

Tıp eğitimi sırasında kaygı oluşturan durumlar*	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Sözlü sınavlar	204	68,9	92	31,1
Kıdemli personel ile iletişim kuramama	56	18,9	240	81,1
Vizitlerde hasta sunulması	80	27,0	216	73,0
Yanlış tanı koyma	66	22,3	230	77,7
Psikiyatrik hastadan anamnez alma	47	15,9	249	84,1
Vaka sunumu	49	16,6	247	83,4
Mesleki saygınlığın gittikçe azalması	177	59,8	119	40,2
Tayinin istenmeyen yere çıkma endişesi	137	46,3	159	53,7
Sağlık çalışanlarına yapılan şiddetle ilgili haberler mesleğe ve geleceğe bakış açınızı etkiliyor mu?	273	92,2	23	7,8

*Bu soruda birden fazla şık işaretlenmiştir.

Cinsiyetlere göre algılanan stres ve kaygı durumlarına bakıldığında algılanan stres düzeyi ve algılanan stres toplam puanı kız öğrencilerde anlamlı olarak daha yüksek idi ($p<0,05$) (Tablo 4). Çalışmaya katılan erkek öğrencilerde algılanan stres puanı $8,83\pm2,86$, algılanan stres ile baş etme puanı $4,07\pm1,93$, algılanan stres ölçek toplam puanı $12,92\pm4,15$, durumluk kaygı puanı $42,06\pm4,62$, sü-

reklilik kaygı puanı $33,30\pm0,91$ iken kız öğrencilerde algılanan stres puanı $9,76\pm2,82$, algılanan stres ile baş etme puanı $4,37\pm1,89$, algılanan stres ölçek toplam puanı $14,14\pm4,21$, durumluk kaygı puanı $40,52\pm4,88$, süreklilik kaygı puanı $33,07\pm0,94$ idi.

Üniversite sınavı sonrası tıp fakültesini tercih etme sürecinde etkili olan nedenler ile algılanan stres, stresle baş etme ve toplam stres puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttu (sırasıyla $p=0,014$, $p<0,001$, $p<0,001$). Durumluk ve sürekli kaygı puanları karşılaştırıldığında durumluk kaygı puanı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunurken ($p=0,044$) sürekli kaygı puanı ile herhangi bir anlamlı ilişki mevcut değildi ($p=0,394$) (Tablo 5).

Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) toplam puanı ile durum kaygı puanı arasında negatif yönde orta derecede önemli ilişki saptandı ($r=-0,316$ $p<0,001$) (Tablo 6). Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) toplam puanı ile süreklilik puanı arasında negatif yönde zayıf derecede önemli ilişki mevcuttu ($r=-0,163$ $p=0,005$) (Tablo 6).

TARTIŞMA

Edinburgh Bildirgesi'nde tıp eğitiminin amacı, "hasta ve toplum için kaliteli koruyucu ve tedavi edici hizmet vermeyi sağlayan bilgi, beceri, değerler ve davranış biçimlerinde 'yetenekli ve yeterli' olan hekimleri yetiştirmek" olarak tanımlanmıştır (3).

Mezuniyet öncesinde pratik eğitimde eksiklikler ve gelecek kaygısı mesleğe yeni adım atacak olan son sınıf tıp fakültesi öğrencileri üzerinde, daha meslek hayatlarına başlamadan psikolojik baskı oluşturmaktadır. Yapılan diğer araştırmalarda olduğu gibi bu çalışmada da kaygı durumunun kız öğrencilerde erkeklere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (4).

Önceki çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da intörlerin çoğunluğu tıp fakültesini isteyerek seçmiştir. Literatürden farklı olarak kendi isteğiyle tıp fakültesini tercih edenlerin durumluk kaygı düzeyleri "kendi isteğiyle seçmeyen" öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur (5-7).

Canbaz ve ark. (7) yaptığı çalışmada olgu sunumu, yardımcı sağlık çalışanları ile iletişim, vizitlerde hasta takdimi, acil servisteki hastaya yaklaşım, hatalı tanı koyma gibi durumların tıp öğrencilerinde anksiyete oluşturduğunu belirtmişler. Bu çalışmada da benzer şekilde tıp eğitimi sırasında öğrencilerden %68,9'u ($n=204$) sözlü sınavlarda, %27,0'ı ($n=80$) vizitlerde hasta sunulması, %15,9'u ($n=47$) psikiyatrik hastadan anamnez alma konusunda zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Yalçinoğlu ve ark. (8) yaptığı çalışmada tıp fakültesinde aldıkları teorik ve pratik eğitimi sonrasında kendini hekimlik yapmak için

Tablo 3. Mesleki kaygı durumuna göre stres ve kaygı ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Meslek kaygısı yok Ortanca (min-maks)	Meslek kaygısı var Ortanca (min-maks)	Z	p
Algılanan stres	8,0 (2-12)	9,0 (0-20)	-2,779	0,005
Algılanan stresle baş etme	3,0 (0-8,0)	4,0 (0-10)	-2,384	0,017
ASÖ*	12,0 (3-19)	13,0 (0-28)	-3,031	0,002
Durum kaygı	42,0 (33-54)	41,0 (21-52)	-2,752	0,006
Sürekli kaygı	34,0 (31-34)	33,0 (31-34)	-2,981	0,003

ASÖ*: Algılanan stres ölçeği; Min: minimum; Maks: maksimum

Tablo 4. Cinsiyetlere göre stres ve kaygı ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Erkek Ortanca (min-maks)	Kız Ortanca (min-maks)	Z	p
Algılanan stres puanı	9,0 (0-18)	10,0 (3-20)	-2,692	0,007
Algılanan stresle baş etme puanı	4,0 (0-10)	4,0 (0-10)	-1,508	0,131
Algılanan stres toplam puanı	13,0 (0-28)	14,0 (5-27)	-2,395	0,017
Durum kaygı toplam puanı	42,0 (31-52)	40,5 (21-54)	-2,928	0,003
Sürekli kaygı toplam puanı	34,0 (31-34)	33,0 (31-34)	-2,370	0,018

Min: minimum; Maks: maksimum

Tablo 5. Tıp fakültesini tercih nedenleri ile algılanan stres ölçeği ve STAI TX-2'nin karşılaştırılması

	Kendi isteğiyle	Aile yönlendirmesi	İş garantisi	Yakınlarının baskısı	Popüler meslek olması	p*
Algılanan stres	9 (0-20)	9 (4-18)	8 (3-14)	7 (6-9)	10 (4-14)	0,014
Algılanan stresle baş etme	4 (0-10)	4 (1-10)	4 (0-7)	3 (3-4)	5 (1-9)	0,001
Algılanan stres toplam	13 (0-27)	14 (7-28)	12 (7-21)	11 (9-12)	15 (9-21)	0,001
Durumluk kaygı	42 (27-54)	40 (31-48)	40 (21-50)	43 (40-50)	39 (33-47)	0,044
Süreklilik kaygı	33 (31-34)	33 (31-34)	34 (31-34)	33 (31-34)	33 (32-34)	0,394

p* : Kruskal - Wallis testi yapılmıştır.

Tablo 6. Algılanan stres ölçeği ve STAI-TX2 arasındaki korelasyon

Parametreler		Cinsiyet	Algılanan stres	Algılanan stresle baş etme	Algılanan stres toplam	Durumluk kaygı	Süreklilik kaygı
Cinsiyet		1					
Algılanan stres	r	0,162**	1				
	p	0,005					
Algılanan stresle baş etme	r	0,079	0,526**	1			
	p	0,177	0,000				
Algılanan stres toplam	r	0,145*	0,923**	0,812**	1		
	p	0,013	0,000	0,000			
Durumluk kaygı	r	-0,161**	-0,207**	-0,385**	-0,316**	1	
	p	0,006	0,000	0,000	0,000		
Süreklilik kaygı	r	-0,119*	-0,165**	-0,104	-0,163**	0,041	1
	p	0,040	0,004	0,075	0,005	0,487	

r: korelasyon katsayısı
 *Korelasyon 0.01 seviyesinde önemlidir.
 ** Korelasyon 0.05 seviyesinde önemlidir.

yeterli gören öğrencilerin oranı %14,8 olarak bulunmuştur. Yarış ve ark. (9) yaptığı bir çalışmada ise tıp öğrencilerinin aile hekimi olarak çalışma ve teorik açıdan yetersiz olduğuna dair yüksek düzeyde kaygıları olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada diğer çalışmalara benzer olarak öğrencilerden %38,2'si reçete yazma bilgisi, %34,8'i ise tek başına hastaya nasıl müdahale edeceği konusunda yeterli olmadıklarını düşünmektedirler. Mevcut eğitim ve sağlık sistemi, ana hedefi tıpta uzmanlık sınavını (TUS) geçmek olan hekimler yetiştirmektedir. Bunun sonucunda genel tıbbi konularda kendini yetersiz hisseden, mecburi hizmet sırasında hastayla baş etme konusunda kendine güvenemeyen hekimler yetişmektedir (10-12). Bu çalışmada da mesleki açıdan yetersiz olduğunu düşünen öğrenciler yüksek meslek kaygısına sahipti. Doktor adaylarının neredeyse tamamı okul bitişle eş zamanlı uzmanlık sınavında yüksek puan alıp nöbeti olmayan, rahat, kronik hastalarla daha az karşılaşacağı bir uzmanlık dalını tercih etmek istemesine rağmen tıp fakültelerinde kontenjan artışı ve mecburi hizmet zorunluluğu nedeniyle öğrencilerin çoğu için birinci basamak hekimi olarak çalışmak kaçınılmaz bir gerçektir. Tüm bu nedenlerden dolayı hekimlerin büyük çoğunluğu her yıl uzmanlık sınavına yeniden girmekte, bu süreçte psikolojik olarak yıpranmak ile birlikte diğer görevlerini yerine getirememektedir (13). Daha önceki benzer çalışmalarda da olduğu gibi bu çalışmada da öğrencilerin %87,5'i tıp fakültesini bitirdikten hemen sonra uzmanlık sınavını geçmeyi amaçladığı ortaya konmuştur (13, 14). Uzmanlık sınavına katılmayı düşünmeyen öğrencilerin sıklığı bu çalışmada %3,7 iken Tayşi ve ark. (15) yaptığı çalışmada, intörn hekimlerin sadece %1,1'i TUS'a girmek istemediğini, birinci basamak hekimi olarak çalışmaya devam etmeyi düşündüğünü belirtmiştir. Kocaeli'de kamuda çalışan pratisyen doktorlarla yapılan diğer bir çalışmada % 90,3'ünün uzman olmak istedikleri ortaya çıkmıştır (16). Yarış ve ark. (9) yaptıkları çalışmada da öğrencilerin sadece %1,2'si uzmanlık yapmak istemediklerini ifade etmiştir. Tüm bu çalışmalar tıp fakültesi öğrencilerinin TUS'u bir çıkış kapısı olarak gördüklerini tekrar ortaya koymuştur. Türkiye'nin sağlık politikaları doğrultusunda me-

zun olacak öğrencilerin büyük kısmının pratisyen hekim olarak çalışması planlanırken pratisyen hekim olarak çalışmayı düşünenlerin sayısının az olması büyük bir çelişkidir. Ülkemizde sağlık hizmetlerinin büyük bir bölümünü birinci basamak hekimleri tarafından yürütülmesine rağmen birinci basamak hekimliğinin küçümsemesi, mesleki tatmininin düşük olması, yapılan işin önemsiz görülmesi, meslektaşları arasında bile "ikinci sınıf hekim" olarak görülmesi ve buna benzer nedenlerle öğrencilerin çoğunluğunun tek hedefi uzmanlık sınavına girmek ve kazanmak olmaktadır (17). Yeniçeri ve ark. (18) yaptıkları çalışmada öğrencilerin, en fazla kaygılandıkları durumun meslek hayatlarını pratisyen hekim olarak geçirmek olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada öğrencileri endişelendiren diğer durumlar; uzmanlaşmama, uzmanlık sınavında başarısız olma olarak ifade edilmiştir. Başka çalışmada öğrencilerin yarısından fazlası acil hastaya müdahale ve istemeden zarar verme, yarısına yakını ise yanlış tanı koyma, uygun olmayan tedavi verme endişesi taşımakta, pratik uygulamalarda yetersiz olduklarını düşünmektedir. Çalışmaya katılan öğrenciler en fazla acil hastaya müdahale konusunda endişe ederken nadiren koruyucu hekimlik uygulamalarından endişe etmektedir (19).

Son dönemde gündeme sıkça gelen sağlık çalışanlarına yönelik şiddet, özellikle hekimleri tükenmeye götüren en önemli faktördür. İlhan ve ark. (14) yaptığı çalışmada intörn doktorların %65,5'i, araştırma görevlisi doktorların %59,5'i mesleki yaşamları boyunca şiddete maruz kaldıkları bulunmuştur. Çalışmamızda da katılan öğrencilerin %16,6'sı intörnlük eğitimi sırasında şiddete maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %92,2'si (n=273) son zamanlarda artan sağlık çalışanlarına karşı yapılan şiddet haberlerinin mesleğe ve geleceğe bakış açılarını olumsuz yönde etkilediğini, %76'sı (n=225) meslektaşlarından yeterli destek gördüklerine inanmadıklarını belirtmektedir (19-21).

Tek bir tıp fakültesi öğrencilerinin çalışmaya dahil edilmesi bu çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Bu fakülteye özgü yerel sorunlar öğren-

cileri etkilemiş olabilir. Aynı şekilde tek dönem intörnlerinin alınması da bir kısıtlılıktır. TUS ve mecburi hizmet yönetmeliğindeki o dönem geçerli uygulamalar, intörnlerin kaygısını arttırmış olabilir. Ülkemizde TUS ve mecburi hizmet yönetmeliği sık sık güncellenmektedir ve her güncelleme yeni kaygılara yol açabilmektedir. Bu çalışma doktor olmanın son basamağındaki öğrencilerin mesleki kaygısını ve bunun üzerinde şiddetin etkisini ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Sağlık hizmetlerinin sunulmasında özellikle birinci basamak hekimlerinin rolünün büyüklüğüne rağmen öğrencilerin büyük çoğunluğu diğer basamaklarda uzmanlaşmayı tercih etmektedirler. Diğer yandan dünya genelinde aşırı uzmanlaşmaya yönelik bir sağlık ortamı karşısında öğrencilerin de belirtilen anlayış ve becerilere sahip olabilmek yönünde odaklanabilmeleri için daha önceki yıllarda olduğu gibi TUS'a giriş izninin devlet hizmet yükümlülüğünü yerine getirdikten sonra verilmesi önerilebilir. Toplum tarafından yüksek gelirli ve iş garantili bir meslek olarak görülen hekimliğin tıp son sınıf öğrencilerinde yüksek oranda mesleki kaygıya sebep olduğu ortaya konmuştur. Sebepleri ve çözümleri ile ilgili daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Hasta Onamı: Sözlü onam bu çalışmaya katılan tıp fakültesi öğrencilerinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - R.K., F.G.C.; Tasarım - F.G.C.; Denetleme - R.K., M.M.K.; Kaynaklar - M.M.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - M.M.K., F.G.C.; Analiz ve/veya Yorum - R.K., M.M.K.; Literatür Taraması - M.M.K.; Yazıyı Yazan - R.K., M.M.K.; Eleştirel İnceleme - F.G.C.; Diğer - F.G.C., R.K., M.M.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Necmettin Erbakan University Meram Medical Faculty.

Informed Consent: Verbal informed consent was obtained from medical students who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - R.K., F.G.C.; Design - F.G.C.; Supervision - R.K., M.M.K.; Resources - M.M.K.; Data Collection and/or Processing - M.M.K., F.G.C.; Analysis and/or Interpretation - R.K., M.M.K.; Literature Search - M.M.K.; Writing Manuscript - R.K., M.M.K.; Critical Review - F.G.C.; Other - F.G.C., R.K., M.M.K.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Öner N, Le Compte A. Süreksiz Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, 2. Basım, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 1982; 2.

2. Sesti AM. State-Trait Anxiety Inventory in Medication Clinical Trials. QoL Newsletter 2000; 25: 15-6.
3. World Federation for Medical Education. The Edinburgh Declaration, Lancet 1988, 8068, 464.
4. Radcliffe C, Lester H. Perceived Stress During Undergraduate Medical Training: A Qualitative Study. Med Educ 2003; 37: 32-8. [CrossRef]
5. Köksal S, Vehid S, Tunçkale A, Çerçel A, Erginöz E, Kaymaz A, et al. The attitude of students of Cerrahpasa School of Medicine on medical education and post graduated situation. Cerrahpasa J Med 1999; 30: 251-8.
6. Dikici F, Yaris F, Topsever P, Tuncay M, Gurel F, Cubukcu M, et al. Factors affecting choice of specialty among first-year medical students of four universities in different regions of Turkey. Croat Med J 2008; 49: 415-20. [CrossRef]
7. Canbaz S, Sünter AT, Aker S, Peksen Y. Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin kaygı düzeyi ve etkileyen faktörler. Genel Tıp Derg 2007; 17: 15-9.
8. Yalçinoğlu N, Kayı İ, Işık Ş, Aydın T, Zengin Ş, Karabey S. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Tıp Eğitimi İle İlgili Görüşleri. İst Tıp Fak Derg 2012; 75: 41-5.
9. Yarış F, Topbaş M, Çan G. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp fakültesi öğrencilerinin tıp eğitimi hakkındaki düşünceleri. OMU Tıp Dergisi 2001; 18: 223-31.
10. Terzi C, Saçaklıoğlu F, Sayek İ. 2020 Yılında Türkiye'de Tıp Eğitimi. 2000-2020 Sürecinde Nasıl Bir Dünya, Türkiye, Sağlık, Tıp Ortamı Öngörülebilir, Oluşturulabilir? Ankara: TTB Yayını; 2002.
11. Kılıç B, Sayek İ. Türk Tabipleri Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu-2000 (TTB-MÖTER). Toplum ve Hekim 2001; 16: 230-40.
12. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Tıp Öğrencileri Kolu TTB-TÖK. Tıp Eğitimi Kurultayı Sonuç Bildirgesi. Available from: ttb.org.tr [Erişim tarihi: 21.03.2016].
13. Açıık Y, Oğuzöncül F, Polat SA, Güngör Y, Güngör L. Fırat Üniversitesi Tıp fakültesi öğrencilerinin tıp eğitimi ve mezuniyet sonrası hakkındaki düşünceleri. Toplum ve Hekim 2002; 17: 195-201.
14. İlhan MN, Özkan S, Kurtcebe ZÖ, Aksakal FN. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Araştırma Görevlileri ve İntörn Doktorlarda Şiddete Maruziyet ve Şiddetle İlişkili Etmenler, Toplum Hekimliği Bülteni 2009; 28: 15-23.
15. Tayşi BN, Azizoğlu F, Perçinel S, Hasan HS. 1992-1993 Öğretim yılı intern doktorlarında beck depresyon envanterine göre depresyon prevalansı. Toplum ve Hekim 1994; 9: 68-74.
16. Pala K, Türkkan A. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyelerinin "tıpta uzmanlık sınavı" hakkındaki görüşlerini içeren bir anket çalışmasının düşündürdükleri. Toplum ve Hekim 1993; 57: 12-5.
17. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Tıp Öğrencileri Kolu TTB-TÖK. Tıp Eğitimi Kurultayı Sonuç Bildirgesi. [Erişim tarihi: 12.11.2013]. Available from: http://www.ttb.org.tr/data/haber/mayis05/kurult ay.php.
18. Yeniçeri N, Mevsim V, Özçakar N, Özkan S, Güldal D, Başak O. Tıp Eğitimi Son Sınıf Öğrencilerinin Gelecek Meslek Yaşamları İle İlgili Yaşadıkları Anksiyete İle Sürekli Anksiyetelerinin Karşılaştırılması. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2007; 21: 19-24.
19. Kara İH, Çelik S, Keyif MF, Demir A, Baltacı D, Mayda AS. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Branş Tercihleri ve Tıpta Uzmanlık Sınavı'na Bakışlarının İncelenmesi: Ön Çalışma. 3. Multidisipliner Aile Hekimliği Kongresi Poster Özetleri; 2013; Antalya. Konuralp Tıp Dergisi 2013; 5: 1-16.
20. Annagür B. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: risk faktörleri, etkileri, değerlendirilmesi ve önlenmesi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 2010; 2: 161-73.
21. Sayek İ, Odabaşı O, Kiper N. Türk Tabipleri Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu 2010. 1. Baskı. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları; 2010.



Basit Dirsek Çıkıklarında Kapalı Redüksiyon ve Erken Rehabilitasyon Sonuçlarımız

Results of Closed Reduction and Early Rehabilitation in Simple Elbow Dislocations

Baybars Ataoğlu, Tacettin Ayanoğlu, Necefov Elshan, Mustafa Özer, Mehmet Çetinkaya, Kamil Eyvazov

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Cite this article as: Ataoğlu B, Ayanoğlu T, Elshan N, Özer M, Çetinkaya M, Eyvazov K. Results of Closed Reduction and Early Rehabilitation in Simple Elbow Dislocations. JAREM 2017; 7: 128-31.

ÖZ

Amaç: Basit dirsek çıkığı tanısı ile kapalı redüksiyon uyguladığımız ve erken hareket başladığımız hastaların sonuçlarını paylaşmak.

Yöntemler: 2008-2015 yılları arasında acil serviste kapalı redüksiyon uyguladığımız basit dirsek çıkığı olan 18 erişkin hasta çalışmaya dahil edildi. Kapalı redüksiyon sonrası hastalara bir hafta atel uygulandı. Bir hafta sonunda aktif erken harekete başlandı. İlk 3 hafta boyunca, pasif germeye izin verilmedi. Hastalar 1. hafta, 6. hafta ve 1. yıl kontrollerine çağırıldı. Quick-DASH ve Oxford skorlamaları kullanılarak hastanın diğer sağlam dirseği ile karşılaştırılarak fonksiyonel ve hareket açıklıkları açısından değerlendirildi.

Bulgular: Bir yıl sonraki kontrollerde redüksiyon uygulanan dirseğin ortalama Quick-DASH skoru 5 puan iken sağlam dirsek ortalaması 4 puan idi. Ortalama OES skorları ise çıkık taraf için 91 puan iken sağlam taraf için 95 puan olarak bulundu. Tedavi uygulanan dirsek ile sağlam dirsek arasında istatistiksel olarak fark bulunamadı ($p>0,05$). Fleksiyon-ekstansiyon hareket açıklık kayıplarına bakıldığında diğer sağlam dirseğe göre değerlendirildiğinde anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Hastaların ortalama 12 gün sonunda işlerine döndükleri görüldü. Hiç hasta da tekrarlayan çıkık gelişmediği görüldü. Bir yıl sonunda, radyolojik olarak hiçbir hastada eklem bütünlüğünde bozulma saptanmadı.

Sonuç: Bu çalışma basit dirsek çıkıklarının tedavisinde erken rehabilitasyonun etkili ve güvenilir olduğunu göstermektedir. 3 haftalık alçı tespiti ile immobilizasyona göre erken iş ve günlük hayata dönüş sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Basit dirsek çıkığı, kapalı redüksiyon, erken rehabilitasyon

ABSTRACT

Objective: To share the outcomes of closed reduction and early mobilization in patients with simple elbow dislocation.

Methods: From 2008 to 2015, 18 adult patients with simple elbow dislocations were enrolled in the Emergency Department of our hospital. All the patients received closed reduction under sedation. After reduction, a long arm cast was applied to all patients for one week. Early active movement was begun at the end of this week. Patients were not allowed to do passive stretching exercises for three weeks. All patients were followed up at the first week, sixth week and first year. Patients were evaluated both radiographically and functionally with Quick-DASH and Oxford Elbow Score. The results were evaluated by comparison with patients' contralateral elbow.

Results: Quick-DASH scores at 1 year were 5.0 in the dislocation group versus 4.0 in the contralateral elbow. Oxford Elbow Scores at 1 year were 91 in the dislocation group versus 95 in the contralateral elbow. There was no significant relationship between the two groups at the first year controls ($p>0.05$). There was no significant difference in terms of range of motion ($p>0.05$). Patients returned to work sooner after early mobilization (average of 12 days). No recurrent dislocations occurred. After one year, there was no significant deterioration with radiographic joint integrity in any patient.

Conclusion: Early active mobilization is a safe and effective treatment for simple elbow dislocations. Patients recovered faster and returned to work earlier compared to plaster immobilization.

Keywords: Simple elbow dislocation, closed reduction, early rehabilitation

GİRİŞ

Dirsek çıkıkları erişkinlerde en sık ikinci görülen eklem çıkığıdır. İnsidansı 5-6/100.000 kişi/yıldır (1, 2). Dirsek çıkıkları genellikle basit çıkıklardır. Basit dirsek çıkığı diyebilmek için eşlik eden kırık ve tekrarlayan instabilite bulguları olmaması gerekmektedir. Bağ yırtığı görülmesine karşın çıkığa kırık çoğunlukla eşlik etmez. Basit çıkık sonrasında dirsek stabildir. Dirsek eklemine stabilitesi primer ve sekonder stabilizatörler tarafından sağlanmaktadır. Dirse-

ğin primer stabilizatörleri ulnohumeral eklem anatomik yapısı, iç yan bağ (MCL) ve dış yan bağdır (LCL). Dirseğin sekonder stabilizatörleri ise radius başı, eklem kapsülü ve fleksör ve ekstansör kasların insersiyolarıdır.

Geleneksel tedavi, kapalı redüksiyonu takiben uzun kol atel ile immobilizasyondur (3, 4). Basit dirsek çıkıkları, aynı zamanda kapalı redüksiyonu takiben erken mobilizasyonla da tedavi edilebilirler (5, 6).

Bu çalışma 9. Omuz ve Dirsek Cerrahisi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet kitabında yayınlanmıştır, 24 Nisan 2016, Antalya, Türkiye. This study has been orally presented at the 9th Shoulder and Elbow Surgery Congress and published in the abstract book, 24 April 2016, Antalya, Turkey.



Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Baybars Ataoğlu,
E-posta: baybarsataoglu@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received Date: 14.12.2016 Kabul Tarihi / Accepted Date: 14.02.2017
© Telif Hakkı 2017 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine

www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.
© Copyright 2017 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org
DOI: 10.5152/jarem.2017.1329

Erken immobilizasyon sonrası en korkulan konu tekrar çıkma riskidir. Ancak, uzun süreli immobilizasyon dirsekte sertlik ve kontraktüre neden olabilir (7). Literatürde retrospektif çalışmalarda ağrı ve hareket kısıtlılığı açısından 6 ay izlemlerde erken mobilizasyonun daha iyi olduğunu belirten çalışmalar vardır (8, 9).

Bu çalışmada, kapalı redüksiyon sonrası erken mobilizasyon uyguladığımız hastaların sonuçları karşı taraf sağlam dirsek ile karşılaştırılarak değerlendirildi. Bu çalışmadaki amacımız, basit dirsek çıkığı tanısı ile kapalı redüksiyon uyguladığımız hastalarda erken hareket başlayarak, hastaların hem immobilizasyon süresini ve işe geri dönüş sürelerinin kısaltmak hem de uzun vadede eklem hareket kısıtlılığını gibi gelişecek komplikasyonları azaltmaktır.

YÖNTEMLER

2008-2015 yılları arasında acil serviste redüksiyon uyguladığımız 38 hasta içersinden kapalı redükte edilen, basit dirsek çıkığı olan 18 erişkin hasta çalışmaya dahil edildi. Politravma hastaları, kırıklı çıkığı olan hastalar, açık çıkığı olan hastalar, aynı kolda ek yaralanması olan hastalar, daha önce dirsek çıkığı öyküsü olan hastalar, aynı ekstremitede ağırlı dirsek ve nörolojik hastalığı olan hastalar çalışma dışında bırakıldı.

Dirsek çıkığı ile acile başvuran hastaların radyografik değerlendirmelerinde kırık olmadığı görüldükten sonra ekstremitenin nörovasküler durumu kontrol edildi (Resim 1). Öncelikle anestezi kapalı redüksiyon denendi (Resim 2). Ancak acil serviste anestezi redükte edilemeyen 2 hastaya genel anestezi altında redüksiyon uygulanabildi.

Kapalı redüksiyon sonrası hastalara bir hafta atel uygulandı. Bir hafta sonunda ağrı kontrolü için omuz askısına alındı ve aktif erken harekete başlandı. İlk 3 hafta boyunca, pasif germeye izin verilmedi. Hastalar 1. hafta, 6. hafta ve 1 yıl sonra kontrollere çağırıldı. 4 hasta 1 yıl sonra kontrole gelmedi ve çalışma dışı bırakıldı. 1. ve 6. haftada röntgen kontrolü yapılırken, Quick-DASH ve Oxford skorlamaları kullanılarak hastanın diğer sağlam dirseği ile karşılaştırılarak fonksiyonel ve hareket açıklıkları açısından değerlendirildi. Fleksiyon, ekstansiyon, pronasyon ve supinasyon hareketleri açı ölçümleri yapıldı. Dirsek ekstansiyonunda iken varus ve valgus instabilitesi test edildi. Elin nörovasküler

durumu, kavrama gücü ve duyu kusuru olup olmadığı sağlam olan ekstremiteler ile karşılaştırılarak değerlendirildi. Quick-DASH ve Oxford skorlamaları kullanılarak hastanın diğer sağlam dirseği ile karşılaştırılarak fonksiyonel ve hareket açıklıkları açısından değerlendirildi.

Bu çalışma için etik komite onayı Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi yerel etik kurulundan alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS 21 for Windows (IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 21.0 IBM Corp.; Armonk, NY, ABD) paket programında yapıldı. Gruplar içerisinde altıncı hafta ve bir yıl sonundaki skorlara ait ortalama değerler yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı Bağımlı t-testiyle, ortanca değerler yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı ise Wilcoxon işaret testiyle değerlendirildi. Nominal değişiklikler Olabilirlik Oran testi ile incelendi. $P < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

2008-2015 yılları arasında basit dirsek çıkığı nedeniyle kapalı redüksiyon uygulanan ve düzenli takibi bulunan 18 hasta değerlendirilmeye alındı.

Redüksiyon uygulanan dirseğin ortalama Quick-DASH skoru 6. haftada 12 iken, bir yıl sonraki kontrollerde skoru 5 puan olarak bulundu. Sağlam dirsek ortalaması ise 6. haftada ve 1.yılda 4 puan olarak bulundu. 6. hafta için Quick-DASH skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p < 0,05$), 1 yıl sonunda istatistiksel olarak fark bulunamadı ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Ortalama OES skorları ise çıkık taraf için 6. haftada ortalama 70 puan iken 1 yıl sonunda ortalama 91 puan olarak bulundu. Sağlam dirsek için ise 6.hafta ve 1 yıl sonunda ortalama 95 puan olarak bulundu. Tedavi uygulanan dirsek ile sağlam dirsek arasında 6.haftada istatistiksel olarak fark saptanırken ($p < 0,05$), 1 yıl sonunda istatistiksel olarak fark bulunamadı ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Redüksiyon uygulanan dirseklerin 6.hafta hareket açıklıkları değerlendirildiklerinde ortalama fleksiyon derecesi 132° (124-136),



Resim 1. Redüksiyon öncesi dirsek ön-arka ve yan grafileri



Resim 2. Kapalı redüksiyon ve uzun kol atel tespiti uygulanan hastanın dirsek ön-arka ve yan grafileri

Tablo 1. Redüksiyon uygulanan ve kontralateral sağlam dirseğin skora ve eklem hareket açıklığı değerleri

	Redüksiyon uygulanan dirsek	Sağlam dirsek
Quick-DASH (6.hafta)	12	4
Quick-DASH (1.yıl)	5	4
OES skoru (6.hafta)	70	95
OES skoru (1.yıl)	91	95
Fleksiyon derecesi	132	136
Ekstansiyon derecesi	14	20
Eklem hareket açıklığı kaybı	21	-
OES: Oxford Elbow Skoru		

ekstansiyon derecesi ise 14° (9-20) olarak değerlendirildi. Fleksiyon-ekstansiyon hareket açıklık kayıplarına bakıldığında diğer sağlam dirseğe göre değerlendirildiğinde anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Diğer sağlam dirseğe göre karşılaştırıldığında ortalama 21° (15-27) eklem hareket açıklığı kaybı saptandı (Tablo 1).

Tedavi uygulanan hastalardan hiçbirisi ağır işçi değildi. Hastalar ortalama 12 gün (10-16) sonra işlerine geri döndü.

Bir yıl sonunda, radyolojik olarak hiçbir hastada eklem bütünlüğünde bozulma saptanmadı. Ancak, 2 hastada (%14,3) heterotropik ossifikasyon saptandı. Bu hastalar, Broberg-Morrey sınıflamasına göre değerlendirildi ve Grade 2 oldukları belirlendi.

TARTIŞMA

Kırık veya tekrarlayan instabilite bulguları olmayan dirsek çıkıklarına basit dirsek çıkığı denilmektedir. Redüksiyon sonrası dikkatli radyolojik ve fizik muayene ile değerlendirme çok önemlidir. Eşlik eden kırık veya instabilitenin belirlenmesi tedavi sürecinin en önemli basamağıdır. Basit dirsek çıkıklarının geleneksel tedavisi kapalı redüksiyon ve atel ile immobilizasyon şeklindedir ancak sonuçları yüz güldürücü değildir (3, 4). O nedenle, zaman içinde immobilizasyonun gerekliliği tartışılır duruma gelmiştir. Son zamanlarda popüler olan uygulama ise redüksiyon sonrası erken mobilizasyon uygulamalarıdır (6).

Basit dirsek çıkıklarının sonuçları genellikle iyidir, ancak bazen rezidüel sertlik kalabilir (10, 11). Erken immobilizasyon sonrası en korkulan konu tekrarlayan instabilitedir. Ancak, uzun süreli immobilizasyon dirsekte sertlik ve kontraktüre neden olabilir (7). Hangi tedavi yönteminin daha başarılı olduğunu gösterecek, literatürde kanıt değeri yüksek çalışma sayısı azdır. Randomize kontrollü bir çalışmada erken mobilizasyon uygulanan grup ile immobilizasyon uygulanan grup arasında 1 yıl sonunda fleksiyon ve ekstansiyon açısından fark bulunamamış ancak 3 aylık kontrollerde erken mobilizasyon uygulanan grupta ekstansiyon kısıtlılığı saptanmıştır (8, 12). Retrospektif çalışmalarda ağrı ve hareket kısıtlılığı açısından 6 ay izlemlerde erken mobilizasyonun daha iyi olduğunu belirten çalışmalar vardır (8, 9). Bu çalışmaya dahil edilen 14 hastaya kapalı redüksiyon sonrası 1 haftalık immobilizasyon ve ardından erken hareket başlandı. Hastaların yaklaşık 2 hafta sonunda işe döne-

bildikleri görüldü. Altı hafta sonunda uygulanan Quick-DASH ve OES skorlamaları ile fonksiyonel olarak değerlendirmek için sağlam dirsekle karşılaştırıldığında sonuçlarının iyi olduğu görüldü. Hastaların hiçbirisinde tekrarlayan instabilite, subluksasyon ve tekrarlayan çıkık görülmedi.

Kırık eşlik etmediği için "basit" olarak adlandırılmasına rağmen dirsek etrafında yumuşak doku yaralanması ile ilişkili olabilir. O nedenle hastalara kapalı redüksiyon uygulandıktan sonra yumuşak doku durumunun toparlanması ve ağrısının olmaması için posteriyordan atel uygulandı. Hastalar 1 hafta sonra kontrole geldiklerinde atelle tespit sonlandırıldı. Radyografiler tekrarlandı ve instabilite muayenesi yapıldı. Hastalara erken hareket başlandı ve günlük işlerine geri dönmesine izin verildi. Ancak ağır işlerle uğraşması ve ağırlık taşımaya izin verilmedi. Anakwe ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada kapalı redüksiyon sonrası erken mobilizasyon uyguladıkları hastaları bizim uygulamalarımıza benzer şekilde takip etmişlerdir (13).

Lordens ve ark. (14), basit dirsek çıkıklarının kısa ve uzun dönem sonuçlarını değerlendirdikleri bir çalışmada erken mobilizasyon uygulanan 48 hastaya Quick-DASH ve Oxford Elbow Skoru (OES) uygulayarak fonksiyonel olarak değerlendirmişler. 6.haftadaki ortalama Quick-DASH skoru 12 iken 1.yıl sonunda 4 olarak bulunmuş. OES skoru ise 6.haftada 72 puan iken 1. yıl sonunda 93 puan olarak bulunmuş. Bu çalışmada alçı ile 3 hafta immobilizasyon uygulanan gruba göre 6. haftada daha iyi fonksiyonel sonuçlar elde edilmesine rağmen 1 yıl sonunda her iki grup arasında fark olmadığı bulunmuştur 110 basit dirsek çıkığının erken mobilizasyon ile ortalama 88 ay takip edildiği bir çalışmada ise Quick-DASH skoru 6,7 puan (4-9), OES skoru ise 90,3 (82,2-89) puan olarak bulunmuştur (13). Bizim çalışmamızda ise ortalama Quick-DASH skoru 6. haftada 12 iken, bir yıl sonraki kontrollerde skoru 5 puan olarak bulundu. Ortalama OES skorları ise 6. haftada ortalama 70 puan iken 1 yıl sonunda ortalama 91 puan olarak bulundu. Literatürdeki çalışmalarla benzer sonuçlar elde ettik.

Basit dirsek çıkıkları sonrası en sık görülen problemlerden birisi de hareket kısıtlılığıdır. Redüksiyon sonrası erken hareket ve immobilizasyonun karşılaştırıldığı bir çalışmada 6. haftada erken hareket başlanan grupta eklem hareket açıklığının daha iyi olduğu istatistiksel olarak gösterilmiş ancak 1 yıl sonunda sonuçların benzer olduğu bulunmuştur (14). De Haan ve ark. (11) retrospektif olarak değerlendirdikleri 43 basit dirsek çıkığında uzun dönemde ortalama 141,0° fleksiyon derecesi elde ederken ortalama 5,5° ekstansiyon kaybı tespit etmişlerdir. Anakwe ve ark. (13), yaptıkları çalışmada ise 135° fleksiyon, 8,1° ekstansiyon tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise 6.hafta hareket açıklıkları ortalama 132° (124-136) fleksiyon, 14° (9-20) ekstansiyon olarak değerlendirildi. Literatürdeki verilerle benzer sonuçlar elde edildiği görüldü.

Redüksiyon sonrası erken hareket ile alçı ile tespitin karşılaştırıldığı çalışmalarda erken hareket başlanan hastaların daha erken işe geri dönüş yaptığı görülmüştür. Lordens ve ark. (14) yaptıkları çalışmada 10/18 gün iken Maripuri ve ark. (9) yaptıkları çalışmada 3,2/6,6 hafta olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise hastaların ortalama 12 gün (10-16) sonra işlerine geri döndüğü görüldü. Literatürde basit dirsek çıkıkları sonrası tekrar çıkık görülme oranı %0,6 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada, bir yıl sonunda, radyolojik

olarak hiçbir hastada eklem bütünlüğünde bozulma ve tekrar çıkık gibi bir komplikasyon ile karşılaşmadı.

Basit dirsek çıkıkları sonrası heterotrofik ossifikasyon görülme riski vardır. Bizim çalışmamızda 2 hastada Broberg-Morrey sınıflandırmasına göre evre 2 olan heterotrofik ossifikasyon saptandı (%14,3). Literatürdeki benzer çalışmalara göre daha düşük oranda olduğu görüldü. Çok merkezli bir çalışmada erken mobilizasyon uygulanan grupta %55, alçı ile immobilizasyon uygulanan grupta ise %60 oranında heterotrofik ossifikasyon varlığı bildirilmiştir (14).

SONUÇ

Basit dirsek çıkıklarının tedavisinde redüksiyon sonrası erken hareket başlanması etkili ve güvenli bir yöntemdir. Uzun immobilizasyon ile karşılaştırıldığında komplikasyon oranlarında artışa neden olmadığı görülmektedir. Hastalar sosyal yaşamlarına ve işlerine çok daha hızlı geri dönebilmektedir. Bu yüzden basit dirsek çıkıklarında erken hareket önermekteyiz.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Sözlü hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - B.A.; Tasarım - T.A.; Denetleme - E.N.; Kaynaklar - M.Ç.; Malzemeler - K.E.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - M.Ö.; Analiz ve/veya Yorum - M.Ç.; Literatür Taraması - E.N.; Yazıyı Yazan - K.E.; Eleştirel İnceleme - T.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Gazi University School of Medicine.

Informed Consent: Verbal informed consent was obtained from patients participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - B.A.; Design - T.A.; Supervision - E.N.; Resources - M.Ç.; Materials - K.E.; Data Collection and/or Processing - M.Ö.; Analysis and/or Interpretation - M.Ç.; Literature Search - E.N.; Writing Manuscript - K.E.; Critical Review - T.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Stoneback JW, Owens BD, Sykes J, Athwal GS, Pointer L, Wolf JM. Incidence of elbow dislocations in the United States population. *J Bone Joint Surg Am* 2012; 94: 240-5. [CrossRef]
2. Polinder S, Iordens GI, Panneman MJ, Eygendaal D, Patka P, Den Hartog D, et al. Trends in incidence and costs of injuries to the shoulder, arm and wrist in the Netherlands between 1986 and 2008. *BMC Public Health* 2013; 13: 531. [CrossRef]
3. Mehlhoff TL, Noble PC, Bennett JB, Tullos HS. Simple dislocation of the elbow in the adult. Results after closed treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1988; 70: 244-9. [CrossRef]
4. Riel KA, Bennett P. Simple elbow dislocation. Comparison of long-term results after immobilization and functional treatment. *Unfallchirurg* 1993; 96: 529-33.
5. De Haan J, Schep NWL, Peters RW, Tuinebreijer WE, den Hartog D. Simple elbow dislocations in the Netherlands: what are Dutch surgeons doing?. *Netherlands J Trauma Surgery* 2009; 17: 124-7.
6. Coonrad RW, Roush TF, Major NM, Basamania CJ. The drop sign, a radiographic warning sign of elbow instability. *J Shoulder Elbow Surg* 2005; 14: 312-7. [CrossRef]
7. Schippinger G, Seibert FJ, Steinböck J, Kucharczyk M. Management of simple elbow dislocations. Does the period of immobilization affect the eventual results? *Langenbecks Arch Surg* 1999; 384: 294-7. [CrossRef]
8. De Haan J, Schep NWL, Tuinebreijer WE, Patka P, den Hartog D. Simple elbow dislocations: a systematic review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg* 2010; 130: 241-9. [CrossRef]
9. Maripuri SN, Debnath UK, Rao P, Mohanty K. Simple elbow dislocation among adults: a comparative study of two different methods of treatment. *Injury* 2007; 38: 1254-8. [CrossRef]
10. Morrey BF, An KN. Articular and ligamentous contributions to the stability of the elbow joint. *Am J Sports Med* 1983; 11: 315-9. [CrossRef]
11. de Haan J, Schep NWL, Zengerink I, van Buijtenen J, Tuinebreijer WE, den Hartog D. Dislocation of the elbow: a retrospective multicentre study of 86 patients. *Open Orthop J* 2010; 4: 76-9. [CrossRef]
12. Rafai M, Largab A, Cohen D, Trafah M. Pure posterior luxation of the elbow in adults: immobilization or early mobilization. A randomized prospective study of 50 cases. *Chir Main* 1999; 18: 272-8.
13. Anakwe RE, Middleton SD, Jenkins PJ, McQueen MM, Court-Brown CM. Patient-reported outcomes after simple dislocation of the elbow. *J Bone Joint Surg Am* 2011; 93: 1220-6. [CrossRef]
14. Iordens GI, Van Lieshout EM, Schep NW, De Haan J, Tuinebreijer WE, Eygendaal D, et al. Early mobilisation versus plaster immobilisation of simple elbow dislocations: results of the FuncSiE multicentre randomised clinical trial. *Br J Sports Med* 2015; 51: 531-8. [CrossRef]



Helicobacter Pylori Eradikasyonu ile ADMA, SDMA ve L-NMMA Serum Düzeylerinin Değişimi

Changes in Serum Levels of ADMA, SDMA and L-NMMA with *Helicobacter Pylori* Eradication

Süleyman Baldane¹, Hüseyin Korkmaz², Süleyman Hilmi İpekçi¹, Mehmet Sözen³, Sedat Abuşoğlu⁴, Tarık Akar⁵, Ali Ünlü⁴, Levent Kebapçılar¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

⁴Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

⁵Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Gastroenteroloji Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Cite this article as: Baldane S, Korkmaz H, İpekçi SH, Sözen M, Abuşoğlu S, Akar T, et al. Changes in Serum Levels of ADMA, SDMA and L-NMMA with *Helicobacter Pylori* Eradication. JAREM 2017; 7: 132-4.

ÖZ

Amaç: Artmış asimetrik dimetil arjinin (ADMA) düzeyleri başta kardiyovasküler sistem olmak üzere birçok sistemde nitrik oksit (NO) düzeylerini azaltarak olumsuz etkilere neden olur. *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) enfeksiyonun ADMA düzeylerinde artışa neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı *H. pylori* ile enfekte bireylerde eradikasyon tedavisinin ADMA ve diğer metilarginin metabolizma ürünlerinin serum düzeylerine etkisini değerlendirmek olarak belirlendi.

Yöntemler: ¹⁴C üre nefes testi ve gaita antijen testlerinin her ikisinde pozitiflik tespit edilen hastalar *H. pylori* ile enfekte kabul edildi. Hastalara 14 günlük eradikasyon tedavisi (günde 2 kez 40 mg pantoprazol, günde iki kez 1000 mg amoksisilin ve günde iki kez 500 mg klaritromisin) verildi. Eradikasyon tedavisi öncesinde ve eradikasyon sağlanan hastalarda tedaviden 3 ay sonra ADMA, simetrik dimetil arjinin (SDMA) ve N-monometil-L-arjinin (L-NMMA) serum düzeylerinin ölçümü için kan örnekleri alındı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 45 hastadan 23'ü kadın ve 22'si erkek idi. Hastaların ortalama yaşı 32,4±8 idi. Hastaların serum ADMA, SDMA ve L-NMMA düzeylerinde eradikasyon tedavisi sonrasında, tedavi öncesine göre anlamlı düzeylerde azalma olduğu görüldü.

Sonuç: Bu çalışmada *H. pylori* eradikasyonu ile plazma ADMA, SDMA ve L-NMMA düzeylerinde anlamlı azalma olduğu gösterildi. *H. pylori* eradikasyonuna bağlı azalan serum ADMA, SDMA ve L-NMMA düzeylerinin, başta kardiyovasküler sistem olmak üzere bütün sistemlerde oluşturabileceği yararlı etkilerin değerlendirilmesi için geniş çaplı, uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: *Helicobacter pylori*, asimetrik dimetil arjinin, simetrik dimetil arjinin, N-monometil-L-arjinin

ABSTRACT

Objective: Increased asymmetric dimethylarginine (ADMA) levels are associated with reduced nitric oxide (NO) levels in many systems, particularly the cardiovascular system, and cause adverse effects. The objective of this study is to evaluate the effect of eradication therapy in patients infected with *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) on the serum level of ADMA and other metabolic products of methylarginine.

Methods: Patients who were found positive both in urea breath tests and stool antigen tests were considered to have *H. pylori* infection. These patients received eradication therapy for 14 days (twice daily pantoprazole 40 mg, twice daily amoxicillin 1000 mg, and twice daily clarithromycin 500 mg). Blood samples were taken to measure serum ADMA, symmetric dimethylarginine (SDMA), and N-monomethyl-L-arginine (L-NMMA) levels before eradication therapy and 3 months after the therapy for patients for whom eradication was achieved.

Results: A total of 23 of the 45 patients included in the study were female, whereas 22 were male. The mean age of the patients was 32.4±8 years. Significant reductions in the serum ADMA, SDMA, and L-NMMA levels of the patients were observed post-eradication therapy versus pre-eradication therapy.

Conclusion: This study demonstrated significant reductions in serum ADMA, SDMA, and L-NMMA levels with *H. pylori* eradication. Further extensive long-term studies are needed to evaluate the positive effects that reduced serum ADMA, SDMA, and L-NMMA levels after *H. pylori* eradication can have on all systems, particularly the cardiovascular system.

Keywords: *Helicobacter pylori*, asymmetric dimethylarginine, symmetric dimethylarginine, N-monomethyl-L-arginine

GİRİŞ

Nitrik oksit (NO), başlıca kardiyovasküler ve gastrointestinal sistem olmak üzere tüm sistemlerde güçlü vazodilatör etkiye sahip gaz yapıda bir moleküldür (1). NO gastrik mukozal kan akımında artış, asit salgısında inhibisyon ve fundus dilatasyonu gibi etkileri ile gastrik mukozal bütünlüğün sürdürülmesine önemli katkı sağlar ve mukoza koruyucu faktör olarak işlev görür (2-4). NO, L-arjinin aminoasidinden oksijen molekülünde yer aldığı, NO

sentetaz (NOS) enzimi ile katalizlenen, bir reaksiyon ile sentezlenir (5). Asimetrik dimetil arjinin (ADMA), L-arjinine oldukça benzer yapıdadır ve NOS enziminin yarışmalı inhibitörüdür. Artmış ADMA düzeyleri başta kardiyovasküler sistem olmak üzere birçok sistemde NO düzeyini azaltarak olumsuz etkilere neden olur (6).

Helicobacter pylori (*H. pylori*) gastrointestinal sistem mukozası içerisinde lokalize olarak yaşam boyu süren bir inflamasyon kaynağı oluşturur. Klinik ve deneysel çalışmalar ile *H. pylori* enfeksiyo-

nunun ADMA düzeylerinde artışa neden olduğu gösterilmiştir (6). Literatürde endotel disfonksiyonu gelişiminde ADMA'nın önemi-ne dair birçok çalışma mevcut olmasına rağmen *H. pylori* enfeksiyonu ile ADMA düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendiren çok az sayıda çalışma mevcuttur (7-9). Bu çalışmanın amacı *H. pylori* ile enfekte bireylerde eradikasyon tedavisinin ADMA, simetrik dimetil arjinin (SDMA) ve N-monometil-L-arjinin (L-NMMA)'nın serum düzeylerine etkisini değerlendirmek olarak belirlendi.

YÖNTEMLER

Üniversitemizin Gastroenteroloji Bilim Dalı polikliniğine dispeptik yakınmalar ile başvuran 18-45 yaş aralığında 45 hasta çalışmaya dahil edildi. *H. pylori* için daha önce eradikasyon tedavisi ve son bir ay içinde antiülser ilaç tedavisi kullanan hastalar, hipertansiyon, diabetes mellitus, serebrovasküler hastalık ve iskemik kalp hastalığı olan hastalar, malignitesi olan hastalar, hepatik veya renal yetmezlikli hastalar, inflamatuvar veya enfeksiyöz hastalığı olan hastalar, gastrik cerrahi öyküsü olan hastalar ve gebe veya emziren hastalar çalışmadan dışlandı.

Çalışma, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 2013/287 sayılı izni ile gerçekleştirildi ve çalışmaya dahil edilen tüm bireylerden aydınlatılmış onam formu alındı.

Helicobacter pylori enfeksiyonu tanısı ve eradikasyon kontrolü için ^{14}C üre nefes testi ve gaita antijen testleri kullanıldı. Çalışmanın başında *H. pylori* enfeksiyonu tanısı için ve 14 günlük eradikasyon tedavisinin bitiminden itibaren 3 ay sonra eradikasyon kontrolü için olmak üzere iki kez ^{14}C üre nefes testi ve gaita antijen testi yapıldı. Çalışmanın başında her iki test için pozitif sonuç alınan hastalar enfekte kabul edilerek çalışmaya dahil edildi. Eradikasyon tedavisi sonrası 3. ayda her iki testi negatif sonuçlanan hastalarda eradikasyon sağlandığı kabul edildi. Çalışmaya dahil edilen 45 hastadan 29 hastada eradikasyon sağlandığı görüldü. Eradikasyon öncesi 45 hastanın ve eradikasyon sağlanan 29 hastanın serum ADMA, SDMA, L-NMMA düzeyleri karşılaştırıldı.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara eradikasyon rejimi olarak 14 gün süre ile günde 2 kez 40 mg pantoprazol, günde iki kez 1000 mg amoksisilin ve günde iki kez 500 mg klaritromisin tedavisi peroral yoldan verildi.

Asimetrik dimetil arjinin, SDMA ve L-NMMA serum düzeyleri çalışmanın başında ve eradikasyon tedavisinin 3. ayında çalışıldı. Kan örnekleri bir gecelik açlık sonrası alındı ve serum halinde -80°C ısıda saklandı. Serum ADMA, SDMA, L-NMMA düzeylerinin analizi yüksek performanslı sıvı kromatografisi (Shimadzu LC-20AD; Shimadzu, Kyoto, Japan) ile eşlenmiş API 3200 LC-MS/MS system kütle spektrometre (Applied biosystem/MDS SCIEX; CA, ABD) cihazında Luna C18 (Phenomenex; CA, ABD) kolon ile modifiye metot kullanılarak yapıldı (10).

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS versiyon 20.0 (IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0 IBM Corp.; Armonk, NY, ABD) programı kullanıldı. Parametrik verilerde iki grup ortalama karşılaştırması eşleştirilmiş Student's t testi ile yapıldı. Parametrik verilerin ortalama $\pm$ standart sapma değerleri uygun olarak gösterildi. p değeri $< 0,05$ ise anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 45 hastadan 23'ü kadın ve 22'si erkek idi. Hastaların ortalama yaşı $32,4 \pm 8$ idi. Eradikasyon öncesi enfekte 45 hastanın ve eradikasyon sağlanan 29 hastanın ADMA, SDMA ve L-NMMA serum düzeyleri karşılaştırıldığında, eradikasyon tedavisi ile serum düzeylerinde anlamlı azalma olduğu görüldü (Tablo 1).

TARTIŞMA

Nitrik oksid, sentezi doğrudan NOS ekspresyonu ve aktivitesi tarafından kontrol edilen, başta kardiyovasküler sistem olmak üzere tüm sistemlerde vazodilatatör etkiye sahip, ikincil haberci olarak da kabul edilen, gaz yapıda bir moleküldür. Vazodilatasyon vücuttaki önemli inflamatuvar sinyallerden birisidir ve geniş ölçüde NO bağımlı süreçler ile sağlanır (11).

Metilarjininler, proteinlerde bulunan arjinin rezidülerinin metilasyonu sonucu oluşurlar (12). Protein-arjinin metilasyonu, proteinlerin içindeki arjininin guanido azotuna 1 veya 2 metil grubunu aktaran bir post-translasyonel modifikasyondur. İnsanlarda bu işlem Protein Arjinin Metil Transferaz (PRMT) enzimleri tarafından gerçekleştirilir (13). Tip 1 PRMT aktivitesi sonucu oluşan ürün ADMA ve L-NMMA molekülleridir. Bu moleküllerin NOS'ı inhibe edebilme özelliği vardır. Tip 2 PRMT ise SDMA oluşumunda rol oynar. SDMA'nın NOS'ı inhibe etme özelliği yoktur (14). Ancak renal yetmezlikte SDMA, ADMA'ya göre dolaşımda çok daha yüksek seviyelerde bulunur (15).

Asimetrik dimetil arjinin'i önemli kılan nokta NOS aktivitesini inhibe ederek NO sentezinde önemli ölçüde azalma yapmasıdır. Son dönemde artan kanıtlar ADMA birikiminin birçok sistemde NO sentezini ve biyoyararlanımını azaltarak zararlı etkiler ve organ disfonksiyonuna neden olduğunu düşündürmektedir (16). ADMA tarafından indüklenen endotel hasarı; hipertansiyon, ateroskleroz, koroner arter hastalığı, diabetes mellitus, pulmoner hipertansiyon ve renal yetmezlik gibi birçok hastalığın gelişiminde rol alabilir (16-19). ADMA, NO düzeyinde azalmanın yanı sıra doğrudan oksidatif stres ve hücre ölümünü de indükleyebilir (20, 21).

Helicobacter pylori'nin ADMA düzeylerini artırdığı deneysel ve klinik çalışmalarla gösterilmiştir. Ratlarda *H. pylori*'nin proteolizisi ile elde edilen özütün in vitro eklenmesi ile duodonal perfüzyonda dört kat, duodonal dokuda beş kat düzeyinde ADMA artışının olduğu gösterilmiştir (22). Wang ve ark. (23) tarafından yapılan çalışmada ise *H. pylori* ile inkübe edilen gastrik mukozal epitelyal hücre kültüründe artmış ADMA ve TNF- α düzeyleri görülmüş ve dışardan ADMA uygulaması ile TNF- α düzeylerinde artış olduğu gösterilmiştir. Klinik çalışmalar da ise *H. pylori* ile enfekte kişilerde mide antrum dokusunda artmış mukozal NOS ekspresyonu ve artmış ADMA içeriği olduğu gösterilmiştir (24). Diğer bir klinik çalışmada asemptomatik *H. pylori* enfeksiyonu olan kişilerde sağlıklı kişilere göre artmış plazma ADMA düzeylerinin olduğu bildirilmiştir (9). Bir diğer klinik çalışmada ise *H. pylori* ile enfekte hastaların mide özsuyunda artmış ADMA düzeyleri tespit edilmiş ancak bu çalışma da *H. pylori* pozitif ve negatif hastalarda plazma ADMA seviyeleri arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir (8).

Table 1. Eradikasyon öncesi ve sonrasında ADMA, SDMA ve L-NMMA serum düzeylerinin karşılaştırılması

Parametre	Eradikasyon öncesi (n=45)	Eradikasyon sonrası (n=29)	p
ADMA ($\mu\text{mol/l}$)	0,56 $\pm$ 0,09	0,43 $\pm$ 0,11	$< 0,001$
SDMA ($\mu\text{mol/l}$)	0,70 $\pm$ 0,19	0,39 $\pm$ 0,11	$< 0,001$
L-NMMA ($\mu\text{mol/l}$)	0,10 $\pm$ 0,02	0,009 $\pm$ 0,02	$< 0,001$
ADMA: asimetrik dimetil arjinin; SDMA: simetrik dimetil arjinin; L-NMMA: N-monometil-L-arjinin			

Helicobacter pylori eradikasyonu ile ADMA düzeylerini değerlendiren tek çalışma, Aydemir ve ark. (7) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada *H. pylori* eradikasyonu sağlanan hastalarda serum ADMA düzeylerinde anlamlı azalma olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada ADMA dışındaki metil arjinin metabolizma ürünleri değerlendirilmemiştir.

Bizim çalışmamızda Aydemir ve ark. (7) çalışmasına benzer şekilde *H. pylori* eradikasyonu ile ADMA düzeylerinde anlamlı azalma izlendi. Ayrıca bizim çalışmamızda ilk kez diğer metilarjinin metabolizma ürünlerinde de (SDMA ve L-NMMA) eradikasyon tedavisi ile anlamlı azalma olduğu gösterildi.

Küçük hasta grubunda yapılması, hastaların uzun süreli takibinin olmaması, eradikasyonun sağlanamadığı hastalarda metil arjinin metabolizma ürünlerinin düzeylerinin bakılmamış olması çalışmamızdaki önemli kısıtlılıklar olarak görülmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, *H. pylori* eradikasyonuna bağlı azalan serum ADMA, SDMA ve L-NMMA düzeylerinin, birçok sistemde yararlı etkiler oluşturabileceği düşünülebilir. Bu olası yararlı etkilerin geniş çaplı, uzun süreli çalışmalarla değerlendirilmesinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Selçuk University School of Medicine.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - S.B., S.H.İ.; Design - S.B., S.H.İ.; Supervision - S.B., H.K.; Resources - S.B., H.K., M.S., S.A.; Materials - S.A., A.Ü., M.S.; Data Collection and/or Processing - S.A., A.Ü., M.S., H.K.; Analysis and/or Interpretation - S.B., S.H.İ., L.K., T.A.; Literature Search - M.S., S.B.; Writing Manuscript - S.B., S.H.İ., T.A., A.Ü., L.K.; Critical Review - A.Ü., L.K., T.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.B., S.H.İ.; Tasarım - S.B., S.H.İ.; Denetleme - S.B., H.K.; Kaynaklar - S.B., H.K., M.S., S.A.; Malzemeler - S.A., A.Ü., M.S.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - S.A., A.Ü., M.S., H.K.; Analiz ve/veya Yorum - S.B., S.H.İ., L.K., T.A.; Literatür Taraması - M.S., S.B.; Yazıyı Yazan - S.B., S.H.İ., T.A., A.Ü., L.K.; Eleştirel İnceleme - A.Ü., L.K., T.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Selçuk MT, Selçuk H, Temizhan A, Maden O, Ulupinar H, Baysal E, et al. The effect of plasma asymmetric dimethylarginine (ADMA) level and L-arginine/ADMA ratio on the development of coronary collaterals. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2008; 36: 150-5.
- Brown JF, Hanson PJ, Whittle BJ. Nitric oxide donors increase mucus gel thickness in rat stomach. *Eur J Pharmacol* 1992; 223: 103-4. [CrossRef]
- Masuda E, Kawano S, Nagano K, Tsuji S, Takei Y, Tsujii M, et al. Endogenous nitric oxide modulates ethanol-induced gastric mucosal injury in rats. *Gastroenterology* 1995; 108: 58-64. [CrossRef]
- Urgancı N, Usta M. Yenidoğandan Ergenliğe: Gastroözofageal Reflü. *JAREM* 2016; 6: 67-73. [CrossRef]
- Beltowski J, Kedra A. Asymmetric dimethylarginine (ADMA) as a target for pharmacotherapy. *Pharmacol Rep* 2006; 58: 159-78.
- Zhang Z, Zou YY, Li FJ, Hu CP. Asymmetric dimethylarginine: a novel biomarker of gastric mucosal injury? *World J Gastroenterol* 2011; 17: 2178-80. [CrossRef]
- Aydemir S, Eren H, Tekin IO, Harmandar FA, Demircan N, Cabuk M. *Helicobacter pylori* eradication lowers serum asymmetric dimethylarginine levels. *Mediators Inflamm* 2010; 2010: 685903. [CrossRef]
- Zhang Z, Zou YY, Zhou Y, Zhou H, Li YJ. The aggravatory effect of nicotine on *Helicobacter pylori*-induced gastric mucosa injury: role of asymmetric dimethylarginine. *Journal of Clinical Gastroenterology* 2009; 43: 261-6. [CrossRef]
- Marra M, Bonfigli AR, Bonazzi P, Galeazzi R, Sirolla C, Testa I, et al. Asymptomatic *Helicobacter pylori* infection increases asymmetric dimethylarginine levels in healthy subjects. *Helicobacter* 2005; 10: 609-14. [CrossRef]
- Di Gangi IM, Chiandetti L, Gucciardi A, Moret V, Naturale M, Giordano G. Simultaneous quantitative determination of N(G),N(G)-dimethyl-L-arginine or asymmetric dimethylarginine and related pathway's metabolites in biological fluids by ultrahigh-performance liquid chromatography/electrospray ionization-tandem mass spectrometry. *Anal Chim Acta* 2010; 677: 140-8. [CrossRef]
- Palmer RM, Ferrige AG, Moncada S. Nitric oxide release accounts for the biological activity of endothelium-derived relaxing factor. *Nature* 1987; 327: 524-6. [CrossRef]
- Fiedler L. The DDAH/ADMA pathway is a critical regulator of NO signaling in vascular homeostasis. *Cell Adh Migr* 2008; 2: 149-50. [CrossRef]
- Mcbride AE, Silver PA. State of the arg: protein methylation at arginine comes of age. *Cell* 2001; 106: 5-8. [CrossRef]
- Beltowski J, Kedra A. Asymmetric dimethylarginine (ADMA) as a target for pharmacotherapy. *Pharmacol Rep* 2006; 58: 159-78.
- Fliser D. Asymmetric dimethylarginine (ADMA): the silent transition from an "uraemic toxin" to a global cardiovascular risk molecule. *Eur J Clin Invest* 2005; 35: 71-9. [CrossRef]
- Böger RH, Bode-Böger SM, Szuba A, Tsao PS, Chan JR, Tangphao O, et al. Asymmetric dimethylarginine (ADMA): a novel risk factor for endothelial dysfunction: its role in hypercholesterolemia. *Circulation* 1998; 98: 1842-7. [CrossRef]
- Hayden MR, Tyagi SC. Is type 2 diabetes mellitus a vascular disease (atherosclerosis) with hyperglycemia a late manifestation? The role of NOS, NO, and redox stress. *Cardiovasc Diabetol* 2003; 12: 2. [CrossRef]
- Kielstein JT, Imprim B, Simmel S, Bode-Böger SM, Tsikas D, Frölich JC, et al. Cardiovascular effects of systemic nitric oxide synthase inhibition with asymmetrical dimethylarginine in humans. *Circulation* 2004; 109: 172-7. [CrossRef]
- Böger RH. The emerging role of ADMA as a novel cardiovascular risk factor. *Cardiovasc Res* 2003; 59: 824-33. [CrossRef]
- Wells SM, Holian A. Asymmetric dimethylarginine induces oxidative and nitrosative stress in murine lung epithelial cells. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2007; 36: 520-8. [CrossRef]
- Yuan Q, Jiang DJ, Chen QQ, Wang S, Xin HY, Deng HW, et al. Role of asymmetric dimethylarginine in homocysteine induced apoptosis of vascular smooth muscle cells. *Biochem Biophys Res Commun* 2007; 356: 880-5. [CrossRef]
- Fändriks L, von Bothmer C, Johansson B, Holm M, Bölin I, Pettersson A. Water extract of *Helicobacter pylori* inhibits duodenal mucosal alkaline secretion in anesthetized rats. *Gastroenterology* 1997; 113: 1570-5. [CrossRef]
- Wang L, Zhou Y, Peng J, Zhang Z, Jiang DJ, Li YJ. Role of endogenous nitric oxide synthase inhibitor in gastric mucosal injury. *Can J Physiol Pharmacol* 2008; 86: 97-104. [CrossRef]
- von Bothmer C, Edebo A, Lönnroth H, Olbe L, Pettersson A, Fändriks L. *Helicobacter pylori* infection inhibits antral mucosal nitric oxide production in humans. *Scand J Gastroenterol* 2002; 37: 404-8. [CrossRef]



Safra Yolu Obstrüksiyonunda Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatografi'nin Tanıya Katkısı: Ek Bulgular ve Yanılgılar

Diagnostic Contribution of Magnetic Resonance Cholangiopancreatography in Biliary Obstruction: Additional Findings and Misdiagnosis

Hülya Kurtul Yıldız¹, Gürol Şahin², Elif Evrim Ekin¹, Berrin Erok¹, Gökhan Tolga Adaş²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Kurtul Yıldız H, Şahin G, Ekin EE, Erok B, Adaş GT. Diagnostic Contribution of Magnetic Resonance Cholangiopancreatography in Biliary Obstruction: Additional Findings and Misdiagnosis. JAREM 2017; 7: 135-9.

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, safra yolu obstrüksiyonu olan hastalarda manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRKP)'nin tanısal değeri endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP) ile kıyaslandı. MRKP'nin sağladığı ek bulguları ve olası yanılgılarının saptanması amaçlandı.

Yöntemler: Safra yolu obstrüksiyonu düşünülen MRKP ve ERKP yapılmış 47 hastada bulgular retrospektif olarak incelendi. MRKP ve ERKP'nin tanısal doğruluğu arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Kappa testi kullanıldı. Anlamlılık sınırı $p < 0,05$ ve çift yönlü olarak alındı.

Bulgular: %95 güven aralığında koledokolitiazis için MRKP'nin tanısal değerleri: Duyarlılık: %86-100, özgüllük: %56-97, pozitif öngörü değeri: %78-99, negatif öngörü değeri: %70-100 ve doğruluk: %96. Periapüller kitleler için bu değerler %95 güven aralığında; Duyarlılık: %89-100, özgüllük: %56-100, pozitif öngörü değeri: %89-100, negatif öngörü değeri: %56-100 ve doğruluk: %100.

Sonuç: MRKP incelemesi ERKP'ye kıyasla iyonize radyasyon ve kontrast ajan kullanılmaması, noninvaziv olması gibi bilinen avantajlarının yanı sıra, safra yolu patolojilerini çok yüksek duyarlılık ve özgüllük ile tanımlayabilmesi, safra yolları dışında batin içi ek patolojileri gösterebilmesi nedeni ile safra yolu hastalıklarının tanısında önemli bir yere sahiptir. Ancak, batin içi yaygın serbest sıvı, koledok içi stent varlığı MRKP değerlendirmesini zorlaştırmaktadır.

Anahtar kelimeler: Safra yolu obstrüksiyonu, periapüller kitle, koledokolitiazis, manyetik rezonans kolanjiopankreatografi

ABSTRACT

Objective: In this study, the diagnostic value of magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) in patients with biliary obstruction was compared with that of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), to detect the additional findings provided by MRCP and possible misdiagnosis are aimed.

Methods: MRCP and ERCP findings of 47 patients with biliary obstruction were analyzed retrospectively. The Kappa test was used to assess the relationship between the diagnostic accuracy of MRCP and ERCP. The significance limit was taken as $p < 0.05$ and two-sided.

Results: Diagnostic values of MRCP for choledocholithiasis in the 95% confidence interval: Sensitivity: 86-100%, specificity: 56-97%, positive predictive value: 78-99%, negative predictive value: 70-100%, and accuracy: 96%. For peripapillary masses, these values were within the 95% confidence interval: Sensitivity: 89-100%, specificity: 56-100%, positive predictive value: 89-100%, negative predictive value: 56-100% and accuracy: 100%.

Conclusion: In addition to the known advantages of not using ionized radiation and contrast agent compared to ERCP, MRCP is an important part of the diagnosis of biliary tract diseases with the exception of being able to identify biliary tract pathologies with very high sensitivity and specificity, showing intraperitoneal additional pathologies outside the biliary tract. However, intraabdominal diffuse free fluid and choledochal stents make it difficult to evaluate MRCP.

Keywords: Bile duct obstruction, peripapillary mass, choledocholithiasis, magnetic resonance cholangiopancreatography

GİRİŞ

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP) ve manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRKP) biliyer obstrüksiyon tanısı ve ayırıcı tanısında birbirini tamamlayan incelemelerdir (1). ERKP, histopatolojik tanıya olanak sağlamakta, tedavi ve duodenum ve safra yollarına yönelik uygulamaları ile ön plana çıkmaktadır. Ancak, radyasyon kullanılması, pankreatit gibi önemli

komplikasyon risklerini de taşıyan invaziv bir yöntem olması nedeniyle ERKP kullanımı kısıtlanmaktadır. MRKP ise radyasyondan bağımsız, kontrast madde kullanımına gerek olmayan, kısa zaman aralığında acil olarak çekilebilen bir görüntüleme tetkikidir. Koledokolitiazis, striktür, malignite veya safra yollarına dıştan basıy MRKP ile göstererek ERKP uygulayıcısına önceden plan yapabileceği, tanı ve tedavi yöntemi açısından avantaj sağlar (2).



Safra yolu tıkanmasının en sık nedeni olan koledok taşları aynı zamanda ERKP'nin de en sık endikasyon nedenidir. ERKP'nin bu konudaki duyarlılık ve özgüllüğü %90-100' dür. MRKP için de benzer sonuçlar verilmiştir (3-5). MRKP'de koledok çapı azaldıkça tanı değeri de azalmakta, ERKP'de ise küçük taşların opak madde ile örtülmesi nedeni ile yanlış negatif sonuçlar olabilmektedir. Safra yolu tıkanmalarının ikinci önemli nedeni olan benign darlıklarda da ERKP başarı ile uygulanmakta olup, darlık bölgesinin balon veya buji ile dilatasyonunu takiben stent yerleştirmede başarı oranı deneyimli merkezlerde %80-90 civarındadır (1). Malign darlıklarda ise MRKP, ERKP ile birlikte yapılan kolanjiyoskopi ile tanı koyma oranı %100'lere yaklaşmaktadır (6, 7).

Manyetik rezonans kolanjiopankreatografi yaklaşık son 20 yıldır kullanılan ve halen pankreatikobilier sistemin araştırılmasında çok etkin bir role sahip non-invaziv görüntüleme yöntemidir (8). MRKP'de ağırlaştırılmış T2 ağırlıklı "pulse" sekanslar kullanılarak biliyer ağaç ve pankreatik kanaldaki durağan ya da yavaş akımlı sıvılar uzun relaksasyon zamanı nedeniyle hiperintens olarak izlenir; kontrast madde kullanmaya gerek yoktur. Teknik olarak ağır T2 ağırlıklı imajlar gradient eko (GRE) eşitlenmiş "steady state free precession" (SSFP) tekniği yapılır. Daha sonraları "fast spin" eko (FSE) eklenmiş olup modifiye FSE'lerden "Rapid acquisition refocused" eko (RARE), "Half fourier acquisition single shot turbo spin" eko (HASTE) gibi sekanslar ile görüntüler elde edilir (9). Normal bir hastada, MRKP'de santral intrahepatik safra yolları izlenebilir ve çapları genellikle 3 mm'yi, ekstrahepatik safra yolu çapı ise 7 mm'yi geçmez. Kolesistektomi sonrası hafif biliyer dilatasyon olur ve koledok çapı 10 mm'yi geçmez. MRKP ile sistik ve hepatik kanal konjenital anomalileri, cerrahi sonrası bilier anatomi ve komplikasyonları, pankreatik divisum, anormal pankreatikobiliyer bileşke, koledokolitiazis, benign veya malign biliyer darlıklar, kronik pankreatit, kistik pankreatik tümörler ve biliyer yaralanmalar gösterilebilir.

Bu çalışmayı yaparken amacımız, safra yolu obstrüksiyonunda MRKP'nin tanıya katkısını araştırmak, sınırlılıklarını ve yanlışlarını saptamaktır.

YÖNTEMLER

Etik Kurul onayı sonrası (27.01.2016 Onay no:2) Ocak 2015-Mart 2016 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde biliyer obstrüksiyon ön tanısı ile tamamına önce MRKP ve bir hafta içerisinde ERKP uygulanan 49 hasta (28 kadın, 21 erkek) retrospektif olarak değerlendirilmiş olup 2 hasta dışlanmış ve toplam 47 hasta incelenmiştir. Araştırmadan dışlanma kriteri; ERKP tetkikinin yetersiz değerlendirilemez düzeyde oluşu; çalışmamız sırasında ampula vateri düzeyinde tam kanulasyon yapılamayan 1 hasta ve dıştan bası nedeniyle duodenoskopun ilerletilemediği 1 hasta olmak üzere toplam 2 hastada ERKP yapılamamıştır; bu hastalar çalışma dışında bırakıldı. Dışlama kriterleri sonucunda 47 hasta değerlendirilmeye alınmıştır.

MRKP tekniği: İki radyolog eş zamanlı uzlaşısı sonucu MRKP değerlendirilmesi yapılmıştır. Koledok çapı üst sınırı 6 mm olarak kabul edilmiş olup kolesistektomize olgularda çap 10 mm'ye kadar normal kabul edilmiştir.

Solunumsal ayarlı sistem ve vücut sargısı ile çekim yapılmakta olup nefes tutturmaya gerek kalmamaktadır. 1,5 Tesla Manyetik

Rezonans cihazı (Signa HDxt; GE Medikal sistemleri, Carrollton, TX, ABD) kullanılmıştır. T2-A yağ baskılı koronal ve aksiyel "Fast Spin" Eko sekanslardan 3D MRCP (GE) (TR:1074, TE: 450, Nex:2, FOV: 40 cm, Matrix: 320x256, kesit kalınlığı: 2 mm) ve T2-A koronal yağ baskısız sekans (TR: 880, TE: 90, FOV: 42cm, Matrix: 320x288, kesit kalınlığı: 4 mm) kullanılmıştır.

ERKP tekniği: Sekiz saat açlık sonrası alınan hasta onamı sonrası sedo-analjezi eşliğinde prone pozisyonunda ERKP cihazı (Olympus TJF Q180V, Isikava) ve duodenoskop (Olympus TJF 160 VR, Japan) kullanılarak yapılmıştır. Selektif koledok kanülasyonu sonrası bu yolla kontrast madde verilerek koledok ve intrahepatik safra yolları skopi (Philips BV Pubera 2,3, Hollanda) ile görüntülenmiştir. Sedo-analjezi anestezi uzmanı eşliğinde yapılmış olup tüm ERKP işlemleri deneyimli tek bir endoskopist tarafından uygulanmıştır. Kontrast madde 1/1 oranında serum fizyolojik ile karıştırılarak verilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Normallik denetimi Shapiro Wilk testi, Histogram, Q-Q plot ve box plot grafikleri çizilerek yapıldı. Veriler ortalama, sapma, ortanca, minimum, maksimum, frekans ve yüzde şeklinde verildi. ERKP ve MRKP'nin koledok çapı arasındaki uyumu Bland Altman grafiği çizilerek değerlendirildi. ERKP ve MRKP'nin kitle ve koledokolitiazis sonuçlarına göre uyum düzeyi Kappa testi ile değerlendirildi. Tanı değerleri (duyarlılık, özgüllük, pozitif öngörü değeri, negatif öngörü değeri, doğruluk) hesaplandı. Anlamlılık sınırı p<0.05 ve çift yönlü olarak alındı. Analizler NCSS 10 programı ve <http://vassarstats.net/clin1.html> kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Kırk yedi hastanın (28 kadın, 19 erkek) MRKP ve ERKP bulguları retrospektif olarak analiz edildi. Ortalama yaş 60,8 (27-85) olarak izlendi.

Manyetik rezonans kolanjiopankreatografide 31 hastada koledokolitiazis (Resim 1) saptanırken ERKP 'de 29 hastada bulundu. MRKP'de ki iki hastada koledok içinde izlenen düşük sinyal inten-



Resim 1. 32 yaşında kadın hastada koronal 3D MRKP kesitte, koledok distal uçta hipointens, yuvarlak konturlu kalkül (koledokolitiazis) ve buna bağlı olarak koledok ve intrahepatik safra yollarında dilatasyon izlenmektedir.

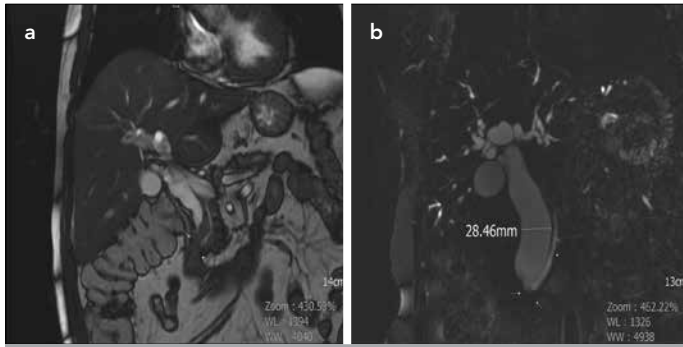
siteleri önceki ERKP işlemine bağılı hava imajına bağılı olduğı anlaşıldı. MRKP ve ERKP arasındaki koledokolitiazis uyumu Kappa test ile değeriendirildi (0,89+/- 0,07 SE, $p<0,001$).

Koledokolitiazis de MRKP için tanı değeri %95 güven aralığında duyarlılık %86-100, özgülük %56-97, pozitif öngörü değeri %78-99, negatif öngörü değeri %70-100 ve doğruluk %96 olarak bulunmuştur.

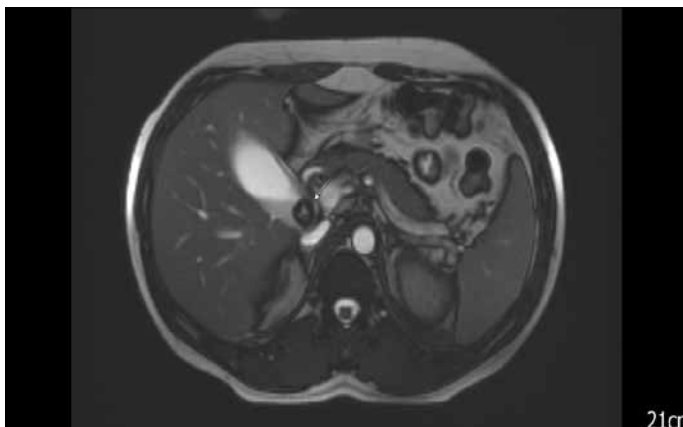
Manyetik rezonans kolanjiopankreatografide yedi hastada periampuller kitle (Resim 2a, b) şüphesi belirtilmiş olup ERKP ile doğrulandı. Kitlelerin iki tanesi pankreas başı karsinomu idi. MRKP ve ERKP arası periampuller kitleler arası uyum düzeyi Kappa test (1,0+/-0 SD; $p<0,001$) ile değeriendirildi. MRKP için periampuller kitlelerde %95 güven aralığında duyarlılık %89-100, özgülük %56-100, pozitif öngörü değeri % 89-100, negatif öngörü değeri %56-100 ve doğruluk %100 olarak bulunmuştur.

Manyetik rezonans kolanjiopankreatografi ve ERKP arasındaki koledok çap ölçüm farkı 2,2 mm'dir. MRKP'de ortalama çap 13,8 mm ölçüldü. ERKP'de ise 12,1 mm olarak bulundu (%95 güven aralığında).

Yirmi dokuz hastada safralı taşı saptandı (Resim 3), bunlardan iki tanesinde akut kolesistit eşlik etmekteydi (Resim 4).

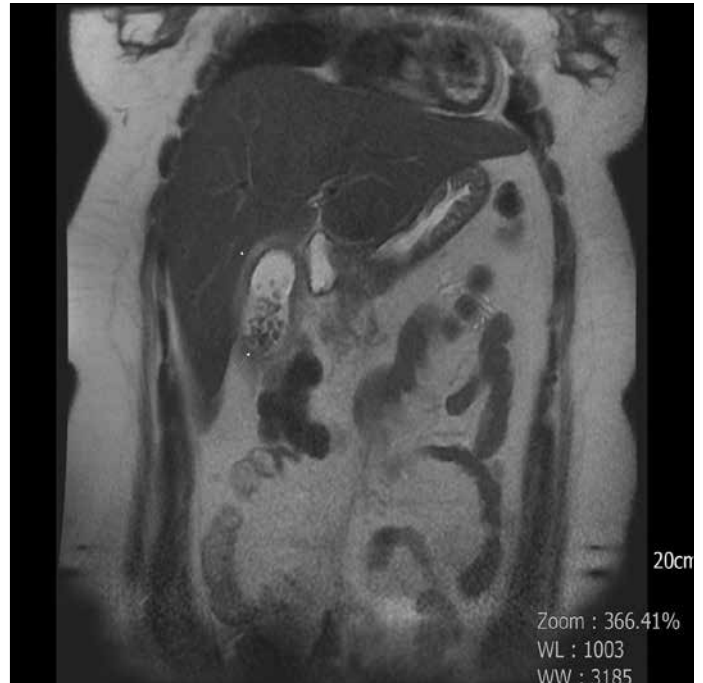


Resim 2. a, b. 72 yaşında erkek hastada koronal T2-A FSE (a) ve 65 yaşında kadın hastada koronal 3D MRCP (b) kesitlerinde, periampuller bölgede koledok ve Wirsung kanalda ani sonlanma ile karakterize ve buna bağılı belirgin dilatasyon gösteren yumuşak doku yoğunluğu şeklinde izlenen kitlesel alanlar (ok) mevcuttur.

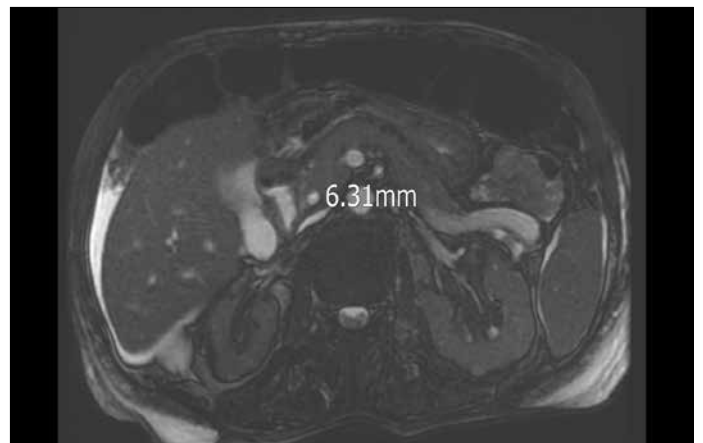


Resim 3. 36 yaşında erkek hastada aksiyal T2-A FSE kesitte, safralı kesesi lümeni içerisinde santral kolesterol içeriğı de saptanan kalkül (mercedes sign), komşuluğunda seviye veren safralı çamuru mevcuttur.

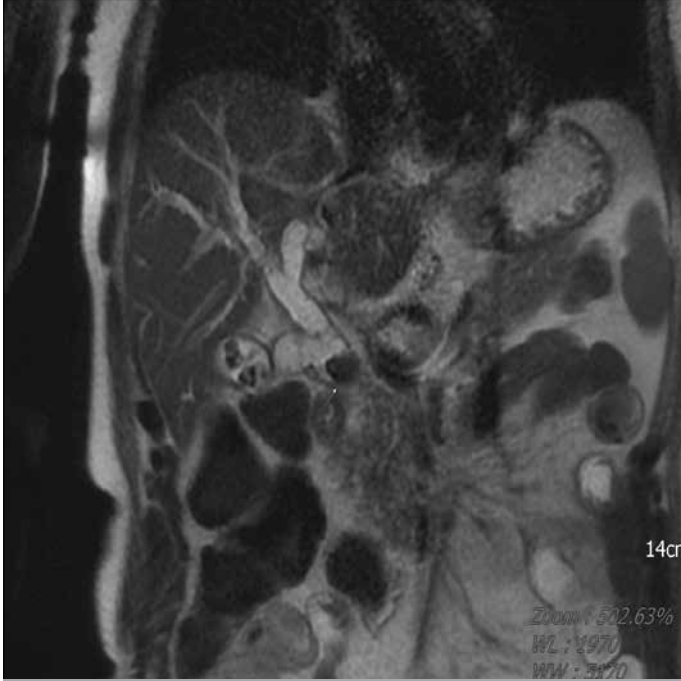
Diğer dokuz hastada; üç kolanjit sekeline bağılı darlık, bir intrahepatik safralı yollarında taş, bir papilla kisti (Resim 5), iki hastada MRKP'de koledok'a dıştan bası yapan taş (Mirizzi sendromu) (Resim 6) saptandı. Ayrıca bir hastada MRKP'de perforate safralı kesesi (Resim 7) ve apse izlenirken ERKP'de koledok içi püý saptandı. Bir hastada MRKP'de sistik kanaldan safralı kaçığı saptanırken ERKP ile doğrulandı. Ek bulgular: MRKP'de ERKP'den farklı olarak ek bulgularla saptadık. İki akut kolesistit, 21 dilate intrahepatik safralı yolları, üç pleural effüzyon, iki perikardial effüzyon, bir hiatal herni, bir dalak metastazı, bir gastrik karsinom, iki hastada az miktarda batın içi serbest sıvı saptandı. Bir hastada ise MRKP'de teknik yetersizliğe yol açacak kadar yoğun sıvı mevcuttu.



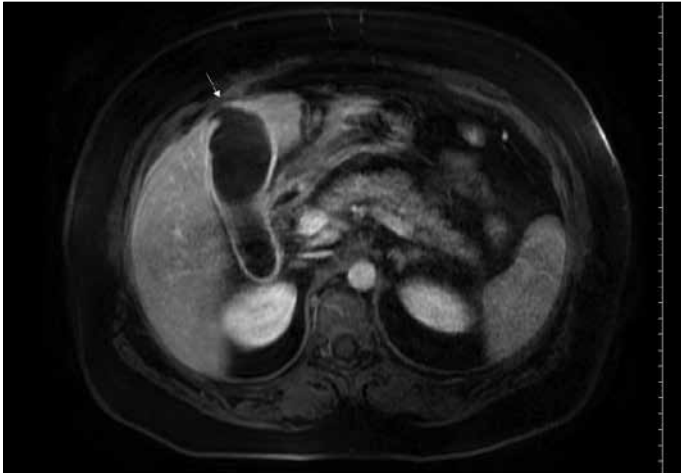
Resim 4. 38 yaşında kadın hastada koronal T2-A FSE kesitte, safralı kesesi duvar kalınlığında artma, perikolesistik ödem ve enflamasyon ve safralı kesesi lümeni içinde milimetrik boyutlu multipl kalküller izlenmekte olup akut taşlı kolesistitle uyumludur.



Resim 5. 56 yaşında erkek hastada aksiyal T2-A FSE yağ baskılı kesitte, pankreas papilla girişinde milimetrik boyutlu kist (ok) izlenmektedir. Ayrıca hastada batın içi hafif düzeyli assit görünümünde mevcuttur.



Resim 6. 47 yaşında erkek hastada koronal T2-A FSE kesitte, sistik kanal koledok bileşkesine oturan kalkül ve basısına bağlı olarak koledok ve intrahepatik safra yollarında dilatasyon mevcut olup distal koledok kalibrasyonu normal olarak değerlendirildi (Mirizzi sendromu). Ayrıca safra kesesi lümeni içinde milimetrik boyutlu multipl kalküller izlenmektedir.



Resim 7. 77 yaşında erkek hastada aksiyal kontrastlı yağ baskılı T1-A FSE kesitte, uzun süreli sağ üst kadranda ağrısı olan hastada; safra kesesi duvarında yoğun kontrast tutulumu ve fundus düzeyinde safra kesesi duvarında operasyonda perforasyonla uyumlu bulunan defekt (ok) mevcuttur.

TARTIŞMA

Yol gösterici olarak tariflediğimiz MRKP'nin tanı değeri nedir? MRKP'nin tanılabilir değeri ile ilgili, literatürde şimdiye kadar çok sayıda çalışma yapılmıştır. Kalthantane ve ark. (1) tarafından sunulan gözden geçirme çalışmasında 1437 araştırma incelenmiştir; bu çalışmaların 28 tanesinde ERKP ve MRKP karşılaştırması yapılmaktadır. Bu çalışmalara göre MRKP'nin koledokolitiazis için duyarlılığı 0,50-1 arasında geniş bir yelpazede izlenirken, özgüllük 0,83-1

arasında değişmektedir. Malign darlıklarda ise MRKP duyarlılığı 0,81- 0,94 arası değişirken, özgüllük ise 0,92 -1 olarak tanımlanmıştır. Sonuç olarak biliyer patolojilerin tanısında özellikle koledokolitiaziste daha anlamlı olmak üzere biliyer obstrüksiyonda MRKP tanı değerinin oldukça yüksek olduğu belirtilmekte ve invaziv olan ERKP incelemelerinin özellikle tanılabilir olanlarını önemli ölçüde azaltabileceği söylenmektedir. Parashari ve ark. (10) çalışmalarında koledokolitiazis için MRKP duyarlılık ve özgüllüğünü sırası ile %91,66-%90,46 ve malign darlıklar için %85 ve %71 buldular. Suthar ve ark. (11) koledokolitiazis için MRKP duyarlılık ve özgüllüğünü sırası ile %100, %100, malign darlıklar için %85,7 ve %96,3 buldular. Bizim çalışmamızda tümü ERKP ve bir kısmı ek olarak operasyon ile doğrulanmış hastalarımızda MRKP'nin koledokolitiazis için duyarlılık %100 ve özgüllük %86, doğruluk %96 iken, periampuller tumor için duyarlılık %100 ve özgüllük %100 ve doğruluk %100 bulundu. Bu oranlar literatüre göre yüksek olmakla birlikte periampuller malignite sayımızın azlığı göz önünde tutulmalıdır.

MRKP'nin sınırlılıkları

Manyetik rezonans kolanjiopankreatografi, bir hastada yaygın batin içi serbest sıvı bulunması nedeni ile tamamen tanılabilir değeri yitirmiştir; yaygın batin içi serbest sıvı sinyali diğer durağan sıvı sinyalleri ile örtüşmekte ve safra yolları ayırt edilememektedir. Bunun dışında MRKP tetkikinin kısıtlandığı ikinci önemli hasta grubunu, daha önce ERKP yapılmış ve koledok stenti yerleştirilmiş hastalar oluşturmaktadır. Stent nedeni ile geçişi sağlanmış olan koledok büyük oranda normal çapına yaklaşmakta ve lümen içi değerlendirme kısıtlanmaktadır. Safra yollarının darlığını taklit eden vasküler kompresyonlar (hepatik arter ve gastroduodenal arter gibi) ve psödoobstrüksiyonda karışıklığa yol açabilmektedir. Ayrıca koledok içi hava ve taşı taklit edebilen artefaktlar MRKP'de taş ile karışabilmektedir. ERKP yapılmış hastalarda MRKP değerlendirmesinde klinik bilgilerin irdelenmesi daha da önem kazanmaktadır. Çalışmamız sırasında bir hastamızda MRKP tetkikinde koledok distalinde 3 mm çaplı taş şüphesi izlenmiş olup yapılan ERKP'de taş saptanmadı, laboratuvar bulguları ile takibinde MRKP görüntüsünün yedi gün önce ERKP geçirmiş olan hastamızda koledok içi hava ile uyumlu olduğuna karar verildi; yalnızca pozitif bulgu olarak değerlendirildi. Çok yoğun çalışan MR ünitemizde zaman zaman gördüğümüz teknik yetersizlik ve kısıtlılıklar nedeni ile çekimlerin bir kısmı tekrar edilmek zorunda kalmaktadır.

Bir Kılavuz Olarak MRKP

Öncelikle kitle veya dıştan basıya bağlı ERKP'nin teknik olarak gerçekleştirilemediği hastalarda işlem sırasında çabuk karar verme, teknik yaklaşım açısından yararlıdır. MRKP incelemede, mide antrum yerleşimli kitle basısına bağlı safra yolları dilatasyonu izlenmiş olan hastamızda ERKP ile stentleme yoluna gidilmiş ancak tam kanülasyon gerçekleştirilememiştir. MRKP'de batin içi dev kitleye bağlı intrahepatik safra yollarında genişleme tanısı alan diğer bir hastamızda tanı ERKP ile doğrulanmış ve stent konulmuştur. Sistik kanal ya da safra kesesindeki taşın ekstrahepatik safra yollarına dıştan basısı olarak tanımlanan Mirizzi sendromu ile uyumlu MRKP bulguları olan iki hastamızda ERKP'de koledok içerisinde taş saptanmadı ve MRKP ile uyumlu olarak koledok'a dıştan bası izlendi; stent konularak takip edildi (10 ay, 1 yıl). Kolesistektomi sonrası safra kaçağı şüphesi ile MRKP yapılan bir hastamızda sistik kanal komşuluğunda koleksiyon ve batin içi serbest sıvı görülerek safra kaçağı şüphesi belirtildi ve ERKP ile doğrulandı.

Manyetik rezonans kolanjiopankreatografi tetkikinin diğer bir avantajı, çok kısa inceleme süresi olan toraks alt açıklığı dahil olacak şekilde batının transvers olarak tarandığı yağ baskısız T2 ağırlıklı sekans ile hastaların genel sağlık sorunları ile ilgili ek bilgiler verilebilmektedir. Araştırmamızda duodenum divertikülü, hiatus hernisi, çok sayıda plevral ve perikardial effüzyon, batin içi serbest sıvı, batin içi organ metastazları gibi ek bulgular özellikle aciliyet taşıyan hastalarda ERKP öncesi genel hasta değerlendirmesine de yardımcı olmuştur. Tüm MRKP incelemelerinde tetkik süresinde belirgin uzamaya neden olmayan koronal yağ baskısız T2 sekansının mutlaka eklenmesini öneriyoruz.

Kısıtlılıklarımız; tüm hastalarda MRKP ve ERKP'nin kısa zaman aralığında birlikte yapıldığı hasta grubu hedeflendiği için hasta sayısı düşük kalmıştır.

SONUÇ

Manyetik rezonans kolanjiopankreatografi safra yolu obstrüksiyonu tanısında, yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip, kontrast madde kullanımı gerektirmeyen, radyasyondan bağımsız, kolay uygulanabilen kılavuz bir yöntemdir. MRKP ile safra yolu patolojisi yanı sıra hastaya ait sistemik ek bulgular da görüntülenebilmektedir. Batin içi yaygın serbest sıvı, hastaya daha önce ERKP yapılmış olması ve stent varlığı MRKP değerlendirmesini zorlaştırmaktadır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Komitesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınamamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - G.T.A., H.K.Y., G.Ş., E.E.E.; Tasarım - G.T.A., H.K., G.Ş., E.E.E.; Denetleme - G.T.A., H.K.Y., E.E.E.; Kaynaklar - H.K.Y., G.Ş.; Malzemeler - H.K.Y., G.Ş.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - H.K.Y., E.E.E.; Analiz ve/veya Yorum Interpretation - H.K.Y., E.E.E., G.Ş.; Literatür Taraması - H.K.Y., E.E.E., B.E.; Yazıyı Yazan - H.K.Y., E.E.E.; Eleştirel İnceleme - G.T.A., H.K.Y., E.E.E., G.Ş.; Diğer - B.E.

Teşekkür: İstatistik değerlendirmesi için Sevim Purisa'ya teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of University of Health Sciences Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital.

Informed Consent: Due to the retrospective design of the study, informed consent was not taken.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - G.T.A., H.K.Y., G.Ş., E.E.E.; Design - G.T.A., H.K., G.Ş., E.E.E.; Supervision - G.T.A., H.K.Y., E.E.E.; Resources - H.K.Y., G.Ş.; Materials - H.K.Y., G.Ş.; Data Collection and/or Processing - H.K.Y., E.E.E.; Analysis and/or Interpretation - H.K.Y., E.E.E., G.Ş.; Literature Search - H.K.Y., E.E.E., B.E.; Writing Manuscript - H.K.Y., E.E.E.; Critical Review - G.T.A., H.K.Y., E.E.E., G.Ş.; Other - B.E.

Acknowledgements: Thanks to Sevim Purisa for statistical evaluation.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Kaltenthaler EC, Walters SJ, Chilcott J, Blakeborough A, Vergel YB, Thomas S. MRCP compared to diagnostic ERCP for diagnosis when biliary obstruction is suspected: a systematic review. BMC Med Imaging 2006; 6: 9. [CrossRef]
2. Sheridan MB. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography should no longer be used as a diagnostic test: the case in favour. Dig Liver Dis 2002; 34: 370-4. [CrossRef]
3. Adler DG, Baron TH, Davila RE, Egan J, Hirota WK, Leighton JA, et al. Standards of Practice Committee of American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE Guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. Gastrointest Endosc 2005; 62: 1-8 [CrossRef]
4. Silveira ML, Seamon MJ, Porshinsky B, Prosciak MP, Doraiswamy VA, Wang CF, et al. Complications related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a comprehensive clinical review. J Gastrointest Liver Dis 2009; 18: 73-82.
5. Hekimoglu K, Ustundag Y, Dusak A, Erdem Z, Karademir B, Aydemir S, et al. MRCP vs. ERCP in the evaluation of biliary pathologies: review of current literature. J Dig Dis 2008; 9: 162-9. [CrossRef]
6. Parsi MA. Peroral cholangioscopy in the new millennium. World J Gastroenterol 2011; 17: 1-6. [CrossRef]
7. Marcus W Chin, Michael F Byrne. Update of cholangioscopy and biliary strictures. World J Gastroenterol 2011; 17: 3864-9. [CrossRef]
8. Wallner BK, Schumacher KA, Weidenmaier W, Friedrich JM. Dilated biliary tract: evaluation with MR cholangiography with a T2-weighted contrast-enhanced fast sequence. Radiology 1991; 181: 805-8. [CrossRef]
9. Griffin N, Charles-Edwards G, Grant LA. Magnetic resonance cholangiopancreatography: the ABC of MRCP. Insights Imaging 2012; 3: 11-21. [CrossRef]
10. Parashari UC, Khanduri S, Bhadury S, Upadhyay D, Kishore K. Diagnostic role of magnetic resonance cholangiopancreatography in evaluation of obstructive biliopathies and correlating it with final diagnosis and clinical profile of patients. J Nat Sci Biol Med 2015; 6: 131-8. [CrossRef]
11. Suthar M, Purohit S, Bhargav V, Goyal P. Role of MRCP in Differentiation of Benign and Malignant Causes of Biliary Obstruction. J Clin Diagn Res 2015; 9: TC08-12. [CrossRef]



Akut Lateral Patella Çıkığı Konservatif Tedavisi Sonuçları

Results of Conservative Treatment of First Time Acute Lateral Patella Dislocation

Murat Gül, Engin Çetinkaya, Mehmet Özbey Büyükkuşçu, Osman Lapçin, Raşit Özcafer

Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Gül M, Çetinkaya E, Büyükkuşçu MÖ, Lapçin O, Özcafer R. Results of Conservative Treatment of First Time Acute Lateral Patella Dislocation. JAREM 2017; 7: 140-3.

ÖZ

Amaç: Akut patella çıkıkları bütün diz yaralanmalarının %2-3'ünü oluşturan yaralanmalardır. İlk kez görülen akut laterale patella çıkıkları konservatif olarak tedavi edilebilmektedir. Amaç bu hastalarda uygulanan konservatif tedavi yöntemini ve klinik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntemler: 2013 ve 2016 yılları arasında travmatik ilk patella laterale çıkık tanısı alan hastalar değerlendirildi. Klinik olarak diz eklemi medial retinakulumda hassasiyet, eklemde efüzyon ve patella korkutma testi pozitif olan hastalar değerlendirildi. Tanı direk ön-arka ve yan diz grafileri ve manyetik rezonans görüntüleme ile desteklendi. Hastaların görsel ağrı skalası değerlendirmeleri tedavi öncesi ve sonrası, Kujala fonksiyonel değerlendirme puanlaması ise sadece tedavi sonrasında yapıldı. Wilcoxon istatistiksel analiz testi ile bağımlı gruplar değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların takip süresi ortalama 13 ay (dağılım; 7-34 ay) idi. Üç hasta kadın, 12 hasta erkek idi. Onbeş hastanın tedavi öncesi VAS skorları ortalama 8,6 puan (dağılım; 7-10) iken tedavi sonrasında ortalama 1,4 puan (dağılım; 0-3) olarak bulundu. VAS skorundaki azalma istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$). Hastaların son değerlendirmelerinde Kujala skoru ortalama 87,2 (dağılım; 80-96) idi. Buna göre 5 hastada mükemmell, 10 hastada iyi sonuç alındı, kötü yada çok kötü sonucu olan hasta yoktu.

Sonuç: Çalışmanın en önemli yönü ilk travmatik patella çıkığı sırasında kemik yapışma yerlerinden meydana gelen MPFL yırtıklarının konservatif tedavisi ile iyi fonksiyonel sonuç alınabildiğinin görülmesidir. Sonuç olarak ilk kez laterale patella çıkığı tanısı alan hastalarda uygun seçim yapıldığında konservatif tedavinin başarılı bir sonuç sağlayabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Medial patellofemoral ligament, patella çıkığı, akut patella çıkığı tedavisi

ABSTRACT

Objective: Acute patellar dislocations account for 2–3% of all knee injuries. Patients with first-time acute lateral patellar dislocations can be conservatively treated. This study aimed to evaluate the conservative treatment method and clinical outcomes in these patients.

Methods: Between 2013 and 2016, patients with traumatic first-time acute patellar dislocation were retrospectively evaluated. Clinically, patients with positive knee joint medial retinaculum tenderness, joint effusion, and positive patellar scaring test results were evaluated. The diagnosis of these patients was supported using direct anteroposterior and lateral knee radiographs and magnetic resonance imaging. The patients' visual pain scale evaluations were performed before and after treatment. Kujala functional assessment scoring was performed only after treatment. Wilcoxon statistical analysis was used to evaluate dependent groups.

Results: The mean follow-up period of the patients was 13 months (range, 7–34 months). Three patients were female and 12 were male. Fifteen patient's mean preoperative VAS (Görsel Ağrı Skoru) scores were 8.6 points (range, 7–10), and 1.4 points (range, 0–3) after treatment. The decrease in VAS score was statistically significant ($p<0.05$). The Kujala score was 87.2 (range, 80–96) in the final evaluations. According to this score, 5 patients were rates as excellent and 10 as good and there were no patients who were worse.

Conclusion: The most important aspect of this study is the observation that conservative treatment can achieve good functional outcomes for MPFL tears from bone adherence sites during first-time traumatic patellar dislocation. We conclude that conservative treatment can provide a successful outcome when appropriate patient selection is done.

Keywords: Medial patellofemoral ligament, patellar dislocation, treatment of acute patellar dislocation

GİRİŞ

Akut patella çıkıkları bütün diz yaralanmalarının %2-3'ünü oluşturmaktadır (1). Troklear displazi, patella alta, ekstremité dizilim bozukluğu gibi yatkınlık yaratan nedenler mevcut olduğu gibi ciddi travmalar sonrasında normal patellofemoral eklemde de görülebilmektedir (2).

Medial patellofemoral ligament (MPFL) patella medial sınırı ile femurdaki addüktör tüberkül ve medial epikondil arasındaki nokta arasında uzanım göstermektedir (3). Lateral patellar çıkığa karşı %50-60 direnci bu ligamentin sağladığı düşünülmektedir (4, 5).

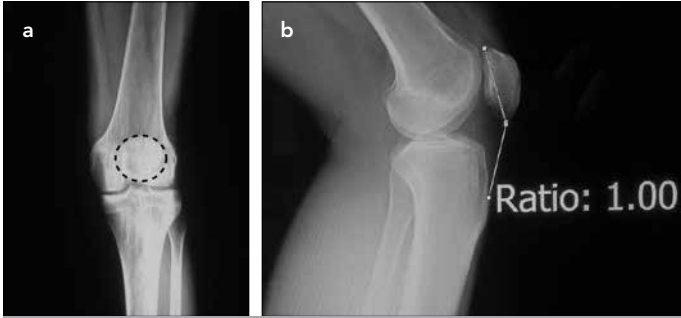
Lateral patella çıkığı sonrasında sıklıkla MPFL yırtılmaktadır. Bu yırtık total yada parsiyel olabilmektedir ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yardımı ile tanı konmaktadır (6, 7).

Osteokondral bir kırık yok ise ilk patella çıkıkları sonrasında konservatif tedavi yapılabilmektedir (8, 9). Konservatif tedaviye sıklıkla breys yada alçılı tedavi ile başlanmakta ve özellikle kuadriseps kasını güçlendirme egzersizleri ile tamamlanmaktadır (10, 11). Çalışmanın amacı ilk kez lateral patella çıkığı geçiren hastalarda uyguladığımız konservatif tedavinin klinik sonuçlarını değerlendirmektir.

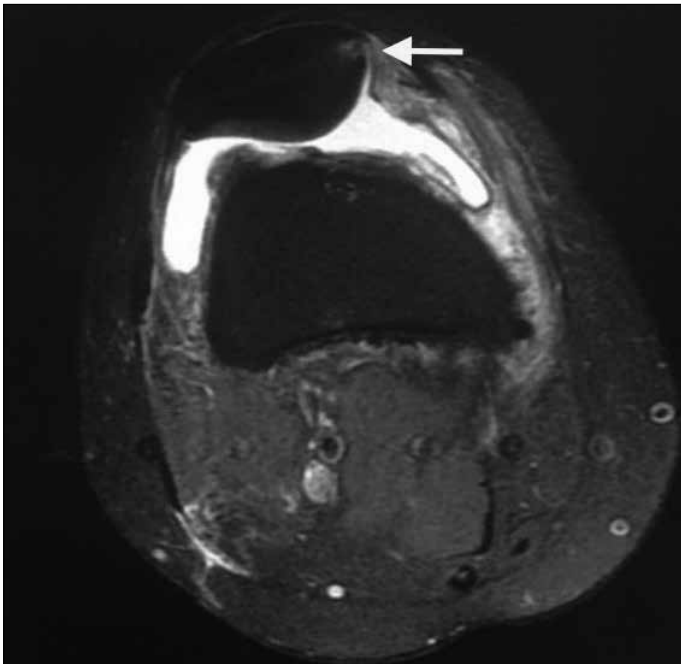


YÖNTEMLER

2013 ve 2016 yılları arasında travmatik ilk patella laterale çıkık tanısı alan hastalar değerlendirildi. Hastaların çalışma için onayları alındı. Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi insanlar üzerinde yapılan tıbbi araştırmalarla ilgili etik ilkelere uygun olarak çalışma gerçekleştirildi. Tüm hastalar klinik muayenede lateral patella çıkığı anamnezi mevcut olan, palpasyonla medial retinakulumda hassasiyet, eklemden efüzyon olan ve patellar endişe testi pozitif olanlardı. Tüm hastaların diz ekleminde yönelik ön-arka ve yan direk radyografi değerlendirmeleri yapıldı (Resim 1a, b). Kondral yada osteokondral lezyon olup olmadığını anlamak ve MPFL yırtığını görüntülemek ve yırtığın kemik yapıya yerinden mi yoksa ligament üzerindeki herhangi bir noktadan mı geliştiğini anlamak için tüm hastalara rutin MRG uygulaması yapıldı (Resim 2). Üç haftadan daha kısa yaralanma öyküsü olan, ilk patella laterale çıkma öyküsü olan, tek ekstremitede çıkma öyküsü olan, MRG ile kemiksel yapıya yerlerinden MPFL yırtığı tanısı almış olan hastalar



Resim 1. a, b. (a) Geçirilmiş patella çıkığı sonrası AP direk radyografi görünümü (Sarı çigiller patella sınırı iz düşümünü göstermektedir), (b) Geçirilmiş patella çıkığı sonrası lateral direk radyografi görünümü. AP: akut patella



Resim 2. Geçirilmiş akut patella çıkığı sonrası MPFL patellar yapışma yerinden (Sarı Ok) yaralanmasının aksiyel MRG ile değerlendirilmesi. MPFL: medial patellofemoral ligament; MRG: manyetik rezonans görüntüleme

açılışmaya dahil edilirken, iki yada daha fazla patella çıkığı öyküsü olan, MRG ile eklemin içi kondral yada osteokondral parça görülen, radyolojik değerlendirmede patella alta yada troklear displazi görülen, karşı dizinde çıkık öyküsü olanlar çalışma dışında bırakıldı.

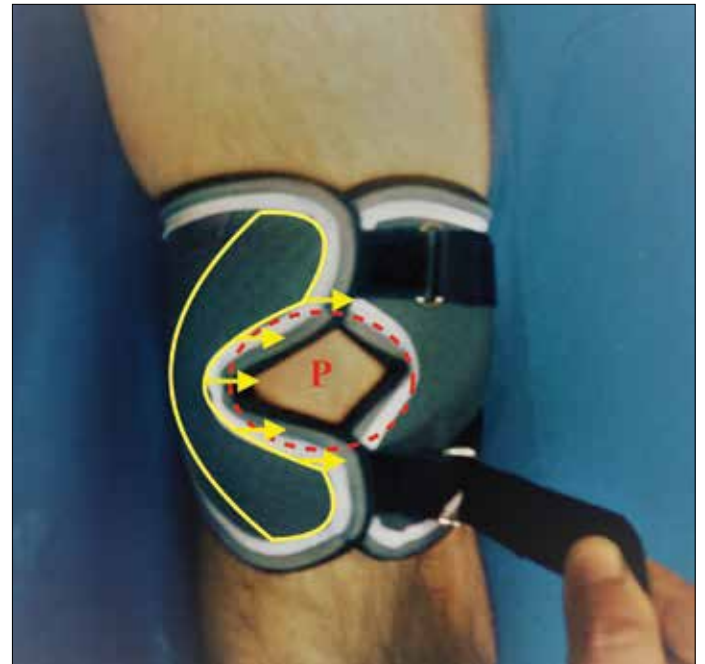
Manyetik rezonans görüntüleme raporları Türk Radyoloji Yeterlilik Sınavı başarı sertifikası olan kas-iskelet sistemi radyolojisi konusunda tecrübeli radyolog tarafından değerlendirildi. Spor travmatolojisi ile ilgilenen iki tecrübeli ortopedik cerrah tarafından direk radyografiler ve MRG'lar değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizde bağımlı gruplarda nonparametrik test olan Wilcoxon testi kullanıldı. $P < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Konservatif Tedavi

Hastaların tamamının patellaları başvuru anında kendiliğinden redükte olmuştu. Efüzyonu fazla olan hastalar için hematoma aspirasyonu yapıldı ve tüm hastalara patellayı lateralden mediale destekleyen diz breysi uygun ölçüde takıldı. Bu breys patellayı lateralden mediale desteklemek amacıyla yastık bulunan yapıda bir diz breysi idi (Resim 3). Altı hafta boyunca hastaların diz fleksiyonu yapması yasaklandı. Diz eklemi tam ekstansiyon pozisyonunda olmak kaydıyla, tolere edilebildiği kadar yük verilmesine izin verildi. Bu süre sonunda 2 hafta boyunca diz hareket açıklığı sağlamaya yönelik pasif ve aktif fleksiyon-ekstansiyon egzersizleri başlandı. Eş zamanlı izometrik kuadriseps güçlendirme, düz bacak kaldırma egzersizleri başlandı. Daha sonra breys çıkarıldı ve özellikle vastus medialis kasına önem verilerek kuadriseps güçlendirme egzersizleri yapıldı. Aynı dönemde hamstring germe egzersizleri de programa ek olarak uygulandı. Altı aylık süreç sonunda patellar korkutma testi negatif olan, palpasyonla medial retinakulum üzerinde ağrısı olmayan, hareket açıklığı tam olan hastalar



Resim 3. Lateral patella destekli dizliğin uygulama sonrasında ön arka görüntüsü. Sarı çigiller: lateral destek; kırmızı kesikli çizgi: patella sınırları iz düşümü, sarı oklar yönünde patella lateralden desteklenmektedir; P: Patella

iyileşmiş olarak değerlendirildi. Ardından Kujala patellofemoral eklem skorlaması ile fonksiyonel ölçüm yapıldı. 95 puan ve üzeri mükemmel, 85-94 arası iyi, 65-84 arası kötü, 64 ya da aşağısı ise çok kötü olarak değerlendirildi. Görsel ağrı skalası (VAS) ile tüm hastaların ağrı ölçümleri yapıldı.

BULGULAR

Hastaların takip süresi ortalama 13 ay (dağılım; 7-34 ay) idi. Üç hasta kadın, 12 hasta erkek idi. Yirmi hasta içerisinde 1 hasta troklear displazi, 1 hasta patella alta olduğu için, 3 hasta da eklem içi kondral-osteokondral parça bulunması nedeniyle çalışma dışında bırakıldı. MRG ile yapılan değerlendirmede tüm yırtıkların kemik yapışma yerlerinden olduğu görüldü. Diğer 15 hastanın tedavi öncesi VAS skorları ortalama 8,6 puan (dağılım; 7-10) iken tedavi sonrasında ortalama 1,4 puan (dağılım; 0-3) olarak bulundu. VAS skorundaki azalma istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,001$). Hastaların son değerlendirmelerinde Kujala skoru ortalama 87,2 (dağılım; 80-96) idi. Buna göre 5 hastada mükemmel, 10 hastada iyi sonuç alındı, kötü yada çok kötü sonucu olan hasta yoktu. Bir hastada tedavinin 2.haftası içerisinde breys altında yüzeysel cilt yarası meydana geldi. Bu hastada breys patellanın laterale kaymasına izin vermeyecek kadar gevşetilerek takip edildi. Eş zamanlı topikal antibiyotik ve nemlendirici krem uygulaması ile yara tedavi edildi.

TARTIŞMA

Çalışmanın en önemli yönü ilk travmatik patella çıkığı sırasında kemik yapışma yerlerinden meydana gelen mpfl yırtıklarının konservatif tedavisi ile iyi fonksiyonel sonuç alınabildiğinin görülmesidir. Ligament yapısının kemiksel noktalardan ayrılması sonrası iyileşme kapasitelerinin, ligament üzerindeki başka herhangi bir noktada meydana gelen yaralanmalara göre daha yüksek iyileşme potansiyeline sahip olduğu bilinmektedir (12). Son dönemde yapılmış olan ilk patella çıkığı sonrası MPFL yırtığının görüldüğü anatomik lokalizasyona göre iyileşme potansiyellerini inceleyen çalışmada, sadece patellaya yapışma noktasındaki mpfl yırtıklarının konservatif tedavi sonrası iyi sonuç alınabildiği bildirilmiştir. MPFL yırtık lokalizasyonunun tespiti bir çok çalışmaya konu olmuştur ve günümüzde tartışma konusu olarak var olmaya devam etmektedir (13, 14). Bu konu ile ilgili daha ileri kanıt düzeyli çalışmalara ihtiyaç olduğu görüşündeyiz.

Bazı çalışmalar ilk patella çıkığı sonrası cerrahi tedavi önerirken bazıları konservatif tedavi önermektedirler (15-17). Literatürdeki kanıtların tatmin edici olmaması nedeniyle bu konuda optimal tedavi seçimi mevcut değildir (18). Patellofemoral instabilitenin kompleks olması tedavi kararı vermeyi zorlaştırabilmektedir. Çalışmada, osteokondral-kondral fragmanın eşlik etmediği, patella-femoral gelişim anomalisinin olmadığı olgularda konservatif tedavi sonrası başarılı fonksiyonel sonuç elde edildi. Palmu ve ark. (19) akut patella çıkığı sonrası cerrahi ve konservatif tedavi yöntemlerini karşılaştırdıkları randomize kontrollü çalışmada, nüks oranını konservatif tedavi sonrasında fazla bulsalar da fonksiyonel olarak her iki grubun arasında anlamlı fark olmadığını bildirmişler ve uygun hasta seçiminde konservatif tedavinin başarılı olabileceği sonucuna varmışlardır. Benzer şekilde Buchner ve ark. (3) da nüks gelişmesinin klinik sonuçlara olumsuz etkisinin olmadığını bildirmişler ve bu hastaların da günlük aktivitelerini rahatlıkla yapabildikleri sonucuna varmışlardır. Biz de iyi fonksiyonel sonuçlar

elde etmemizi patella alta, troklear displazi gibi çıkığa yatkınlık yaratabilecek bozuklukların eşlik etmediği hastalarda bu tedaviyi tercih etmiş olmamıza bağlamaktayız.

Cheng ve ark. (20) akut ilk patella çıkığında konservatif tedavi ve cerrahi tedavi fonksiyonel sonuçlarını ve nüks oranını değerlendirdikleri çok yeni derleme çalışmasında 7 adet randomize prospektif çalışmayı incelemişlerdir. Konservatif tedavi sonrası nüks oranlarını fazla olduğunu fakat fonksiyonel skorların konservatif tedaviler sonrasında daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda fonksiyonel sonuçlar tatmin edici bulunmuş aynı zamanda hiçbir hastada takip süresi içinde nüks görülmemiştir. Akut patella çıkığı tedavisi sonrasında nükslerin yarısının 2 yıldan sonra görüldüğü bildirilmiştir (21). Harilainen ve Sandelin (22) benzer şekilde ilk 1 yılda %2 nüks bildirmişler fakat 6,5 yıllık takip sonunda nüks oranının %17'ye çıktığını söylemişlerdir. Biz de hiçbir hastada nüks görmememizi, takip süresinin yeterince uzun olmaması ile açıklayabiliriz.

Bu çalışmada, hastaların yumuşak doku iyileşmesinin tam olması amacıyla erken eklem hareketi verilmedi. Daha öncesinde rijit stabilizasyon ve yavaş rehabilitasyon önerilmekteyken (23, 24) günümüzde daha erken ve hızlı rehabilitasyon önerilmektedir (25). İmmobilizasyonun kemik, kıkırdak, ligament ve kas üzerine olumsuz etkileri gösterilmiştir (26). Erken hareket ise ağrıyı azaltıcı ve kuadriseps güçlenmesini hızlandırıcı etki gösterebilmektedir. Jarvinen de patella destekleyici breys ile laterale kaymanın engellenebileceğini, dizilimin sağlanabileceğini, eklem hareketine izin verildiğinde daha hızlı rehabilitasyon sağlanabileceğini göstermiştir (25). Diğer yandan biyomekanik çalışmalar MPFL'nin ilk 20° lik diz fleksiyonu sırasında gerginliğinin maksimum olduğunu göstermiştir. Bu nedenle hastalara erken hareket verilmedi fakat tam ekstansiyonda tolere edilebildiği kadar yük verilmesine izin verildi. Ayrıca eş zamanlı izometrik kuadriseps egzersizlerinin yapılması sağlandı. Tedavi sonrasında tüm hastalarda VAS skorlarında anlamlı düşme saptandı. Hastaların hiçbirinde hareket arkında aktif yada pasif kısıtlanma meydana gelmedi.

Daha önce yapılan bir çalışmada kadın hastalarda nüks oranlarının erkek hastalara oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (22). Nüks oranının kadınlarda neden yüksek olduğu konusunda açıklayıcı bir bilgi ortaya konamamıştır (3). Bizim çalışmamızda bir-biriyle kıyaslama yapılacak kadar çok kadın hasta yoktu fakat 3 kadın hastada da nüks mevcut değildi. Bu konuda daha yüksek kanıt düzeyli çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmanın retrospektif olması, hasta sayısının çok olmaması ve kontrol grubunun bulunmaması zayıf yönleridir. Bununla birlikte literatürde ilk patella çıkığı sonrası uygulanan konservatif tedavi ve bunun sonuçlarını değerlendiren makale sayısı sınırlıdır. Ayrıca bu tanıyı alan hastalar arasından patellofemoral gelişim anomalisi olmayan hasta popülasyonunun seçilmiş olması çalışmanın homojenitesini arttırmıştır, bu da göz ardı edilemeyecek bir avantajdır.

SONUÇ

Sonuç olarak ilk kez laterale patella çıkığı tanısı alan hastalarda uygun seçim yapıldığında konservatif tedavinin başarılı bir sonuç sağlayabileceği görüşündeyiz. Diğer yandan patellofemoral gelişim anomalisi mevcut olan ilk çıkık vakalarının konservatif tedavi-

sinde, hangi anomalinin nüks oranlarına ve fonksiyonel sonuçlara nasıl etki ettiğini gösterecek yüksek kanıt düzeyli çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Etik Komite Onayı: Yazarlar çalışmanın World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013) prensiplerine uygun olarak yapıldığını beyan etmişlerdir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – M.G., E.Ç.; Tasarım – R.Ö., O.L., E.Ç.; Denetleme – M.G., O.L.; Kaynaklar – R.Ö., M.Ö.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – M.Ö.B., R.Ö., O.L.; Analiz ve/veya Yorum – M.G., E.Ç.; Literatür Taraması – E.Ç., O.L., R.Ö.; Yazıyı Yazan – E.Ç., M.G., M.Ö.B.; Eleştirel İnceleme – M.G., M.Ö.B., O.L.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Authors declared that the research was conducted according to the principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – M.G., E.Ç.; Design – R.Ö., O.L., E.Ç.; Supervision – M.G., O.L.; Resources – R.Ö., M.Ö.B.; Data Collection and/or Processing – M.Ö.B., R.Ö., O.L.; Analysis and/or Interpretation – M.G., E.Ç.; Literature Search – E.Ç., O.L., R.Ö.; Writing Manuscript – E.Ç., M.G., M.Ö.B.; Critical Review – M.G., M.Ö.B., O.L.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Aglietti P, Buzzi R, Insall J. Disorders of the patellofemoral joint. In: Insall J, Scott W, eds. *Surgery of the Knee*, 3rd ed. New York, NY: Churchill Livingstone. 2001; 913-1042.
2. Sillanpää P, Mattila VM, Livonen T, Visuri T, Pihlajamäki H. Incidence and risk factors of acute traumatic primary patellar dislocation. *Med Sci Sports Exerc* 2008; 40: 606-11. [CrossRef]
3. Buchner M, Baudendistel B, Sabo D, Schmitt H. Acute traumatic primary patellar dislocation: long-term results comparing conservative and surgical treatment. *Clin J Sport Med* 2005; 15: 62-6. [CrossRef]
4. Conlan T, Garth WP Jr, Lemons JE. Evaluation of the medial soft-tissue restraints of the extensor mechanism of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75: 682-93. [CrossRef]
5. Desio SM, Burks RT, Bachus KN. Soft tissue restraints to lateral patellar translation in the human knee. *Am J Sports Med* 1998; 26: 59-65. [CrossRef]
6. Sillanpää PJ, Mattila VM, Maenpää H, Kiuru M, Visuri T, Pihlajamäki H. Treatment with and without initial stabilizing surgery for primary traumatic patellar dislocation. A prospective randomized study. *J Bone Joint Surg Am* 2009; 91: 263-73. [CrossRef]
7. Elias DA, White LM, Fithian DC. Acute lateral patellar dislocation at MR imaging: injury patterns of medial patellar soft-tissue restraints and osteochondral injuries of the inferomedial patella. *Radiology* 2002; 225: 736-43. [CrossRef]
8. Petri M, Lioudakis E, Hofmeister M, Despong FJ, Maier M, Balcarek P, et al. Operative vs conservative treatment of traumatic patellar dislocation: results of a prospective randomized controlled clinical trial. *Arch Orthop Trauma Surg* 2013; 133: 209-13. [CrossRef]
9. Bitar AC, Demange MK, D'Elia CO, Camanho GL. Traumatic patellar dislocation: nonoperative treatment compared with MPFL reconstruction using patellar tendon. *Am J Sports Med* 2012; 40: 114-22. [CrossRef]
10. Wang L, Teng Z, Cai S, Wang D, Zhao X, Yu K. The association between the PPARGgamma2 Pro12Ala polymorphism and nephropathy susceptibility in type 2 diabetes: a meta-analysis based on 9,176 subjects. *Diagn Pathol* 2013; 8: 118. [CrossRef]
11. Dou K, Xu Q, Han X. The association between XPC Lys939Gln gene polymorphism and urinary bladder cancer susceptibility: a systematic review and meta-analysis. *Diagn Pathol* 2013; 8: 112. [CrossRef]
12. Jung HJ, Fisher MB, Woo SL. Role of biomechanics in the understanding of normal, injured, and healing ligaments and tendons. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol* 2009; 1: 9. [CrossRef]
13. Balcarek P, Ammon J, Frosch S, Walde TA, Schüttrumpf JP, Ferlemann KG, et al. Magnetic resonance imaging characteristics of the medial patellofemoral ligament lesion in acute lateral patellar dislocations considering trochlear dysplasia, patella alta, and tibial tuberosity-trochlear groove distance. *Arthroscopy* 2010; 26: 926-35. [CrossRef]
14. Kepler CK, Bogner EA, Hammoud S, Malcolmson G, Potter HG, Green DW. Zone of injury of the medial patellofemoral ligament after acute patellar dislocation in children and adolescents. *Am J Sports Med* 2011; 39: 1444-9. [CrossRef]
15. Nikku R, Nietosvaara Y, Aalto K, Kallio PE. Operative treatment of primary patellar dislocation does not improve medium-term outcome: a 7-year follow-up report and risk analysis of 127 randomized patients. *Acta Orthopaedica* 2005; 76: 699-704. [CrossRef]
16. Palmu S, Kallio PE, Donell ST, Helenius I, Nietosvaara Y. Acute patellar dislocation in children and adolescents: a randomized clinical trial. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 463-70. [CrossRef]
17. Camanho GL, de Christo Viegas A, Bitar AC, Demange MK, Hernandez AJ. Conservative versus surgical treatment for repair of the medial patellofemoral ligament in acute dislocations of the patella. *Arthroscopy* 2009; 25: 620-5. [CrossRef]
18. Smith TO, Donell S, Song F, Hing CB. Surgical versus non-surgical interventions for treating patellar dislocation. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 26: CD008106. [CrossRef]
19. Palmu S, Kallio PE, Donell ST, Helenius I, Nietosvaara Y. Acute patellar dislocation in children and adolescents: a randomized clinical trial. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 463-70. [CrossRef]
20. Cheng B, Wu X, Qing Sun Y, Zhang Q. Operative versus conservative treatment for patellar dislocation: a meta-analysis of 7 randomized controlled trials. *Diagn Pathol* 2014; 9: 60. [CrossRef]
21. Máenpää H, Huhtala H, Lehto MUK. Recurrence after patellar dislocation: redislocation in 37/75 patients followed for 6-24 years. *Acta Orthop Scand* 1997; 68: 424-6. [CrossRef]
22. Harilainen A, Sandelin J. Prospective long-term results of operative treatment in primary dislocation of the patella. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1993; 1: 100-3. [CrossRef]
23. Cash JD, Hughston JC. Treatment of acute patellar dislocation. *Am J Sports Med* 1988; 16: 244-9. [CrossRef]
24. Vainionpää S, Laasonen E, Silvennoinen T, Vasenius J, Rokkanen P. Acute dislocation of the patella. A prospective review of operative treatment. *J Bone Joint Surg Br* 1990; 72: 366-9.
25. Järvinen M. Acute patellar dislocation: closed or operative treatment? *Acta Orthop Scand* 1997; 68: 415-8. [CrossRef]
26. Woo SL-Y, Hildebrand KA. Healing of ligament injuries: from basic science to clinical practise. In: *Soft Tissue Injuries in Sports*: Bailliere's Clinical Orthopaedics. London: Bailliere Tindall; 1997; 2: 63-79.



Konuşmada Akıcılık Sorunu olan Çocuklarda Kontralateral Supresyon Yanıtların Transient Evoked Otoakustik Emisyon Testi ile Değerlendirilmesi

Contralateral Suppression of Transient Evoked Otoacoustic Emissions in Children with Fluency Disorders

Erdoğan Bulut¹, Şule Yılmaz¹, Memduha Taş¹, Mehmet Turgay Türkmen², Zahra Polat³

¹Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Edirne, Türkiye

²Amasya Suluova Devlet Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Bölümü, Amasya, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Bulut E, Yılmaz Ş, Taş M, Türkmen MT, Polat Z. Contralateral Suppression of Transient Evoked Otoacoustic Emissions in Children with Fluency Disorders. JAREM 2017; 7: 144-8.

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada konuşmada akıcılık sorunu olmayan ve olan çocuklarda medial olivokoklear (MOK) efferentlerin işitme sistemi üzerindeki fonksiyonu araştırılmıştır.

Yöntemler: Yaşları 6-10 yıl arasında değişen konuşmada akıcılık sorunu olan 24 çocuk (Yaş Ort±SS=8,1±1,2) ve normal gelişim gösteren 15 çocuk (Yaş Ort±SS=8,2±2,5) çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Etik kurul onayı ve bilgilendirilmiş onam formu alındıktan sonra, katılımcıların otoskopik muayene, odyolojik inceleme, kontralateral supresyon yokluğunda ve varlığında Transient Evoked Otoakustik Emisyon testleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Konuşma akıcılığı sorunu olmayan ve olan çocuklar arasında TEOAE supresyon etkisinin gözlemlendiği olguların oranları karşılaştırıldığında; konuşma akıcılığı sorunu olan çocuklarda özellikle 2 kHz ölçüm frekansında sol kulaklar için istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanır iken ($p<0,05$), ortalama değerler açısından karşılaştırıldığında ise sağ ve sol kulaklarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda, 2 kHz'de supresyon saptanan olgu yüzdeleri açısından gruplar arasında bir fark bulunmasına rağmen, konuşma akıcılığı sorunu olan çocuklarda MOK efferent sistem işleyişine dair bir yargıda bulunabilmek için bulguların daha fazla olguyu kapsayan yeni araştırmalarla desteklenmesine gereksinim olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: Kekemelik, efferent yol, işitme, otoakustik emisyon, spontan

ABSTRACT

Objective: This study was designed to investigate the auditory system functions of the medial olivocochlear efferents in children with and without fluency disorders.

Methods: Twenty-four children aged 6-10 years with fluency disorder (age mean±SD=8.1±1.2) and 15 typically developing control subjects (age mean±SD=8.2±2.5) participated in this study. After obtaining approval of the local ethical committee and informed consents, all participants underwent otoscopic examination, audiological evaluation, Transient Evoked Otoacoustic Emissions and Transient Evoked Otoacoustic Emissions with contralateral suppression. All the participants had normal hearing and middle ear function.

Results: When compared rates of TEOAE suppression effect in children with and without fluency disorders, a statistically significant difference was found in children with fluency disorder, especially in the left ear at 2 kHz frequency ($p<0.05$). There was no statistically significant difference between right and left ears in terms of mean values ($p>0.05$).

Conclusion: Our study suggests that, although there is a difference between the groups in terms of percentage of cases in which suppression is detected at 2 kHz, it is necessary to support the findings with new investigations covering more cases in order to reach a judgment on the functioning of the MOC efferent system in children with fluency disorder.

Keywords: Stuttering, efferent pathways, hearing, otoacoustic emissions, spontaneous

Bu çalışma, 12. Avrupa Odyoloji Dernekleri Federasyonu Kongresi'nde sunulmuştur (27-30 Mayıs 2015, İstanbul, Türkiye) ve Journal of International Advanced Otolology'de özet olarak yayınlanmıştır (Supplement sayısı 11(1): 1-85 May 2015).

This study was presented as a presentation at the 12th European Federation of Audiology Societies (EFAS) Congress, Istanbul, Turkey, May 27-30th, 2015 and published in the abstract form (Supplement issue 11(1): 1-85 May 2015) in the Journal of International Advanced Otolology.



Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Erdoğan Bulut,
E-posta: erdoganbulut@gmail.com

Geliş Tarihi / Received Date: 11.04.2017 Kabul Tarihi / Accepted Date: 15.06.2017
© Telif Hakkı 2017 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine
www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.

© Copyright 2017 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org
DOI: 10.5152/jarem.2017.1533

GİRİŞ

Kekemelik, konuşma ritmini ve hızını etkileyen ses-hece tekrarlamaları, ses uzatmaları, düzeltmeler ve duraksamalar nedeniyle konuşma akışının kesintiye uğraması olarak tanımlanan bir akıcılık bozukluğudur (1, 2). Konuşurken zaman zaman bazı sözcükleri tekrarlamak, düzeltmeler yapmak, duraksamak veya boşluk doldurucu kimi ses veya sözcükler eklemek gibi davranışlar her ne kadar konuşmanın akıcılığını kesintiye uğrarsalar da her zaman kekemeliğin varlığına işaret etmeyebilirler. Sözcük tekrarlarından ziyade ses veya hecelerin tekrarlanması ya da uzatılması ve bunun dikkat çekecek bir sıklıkla yapılıyor olması; bir konuşma akıcılığı probleminin kekemelik olarak adlandırılabilmesi açısından önemli bir kriter olarak görülmektedir (2, 3). Kekemelik her yaşta rastlanabilen bir konuşma bozukluğu olmasına karşın sıklıkla okul öncesi dönemde karşılaşılan bir problemidir (4, 5). Okul öncesi dönemdeki çocukların yaklaşık olarak %5'inde gelişimsel kekemelik olarak adlandırılan altı yaş öncesi başlangıçlı akıcılık problemine rastlandığı ve bunların %70-80'inde sorunun herhangi bir müdahale gerektirmeksizin kendiliğinden düzeldiği bildirilmektedir (6, 7). Ancak bazı bireylerde kekemelik erişkinlikte de devam eden kalıcı nitelikte olabilir. Tüm yaşlardaki bireyler arasında kekemeliğin yaygınlığının %0,7-%0,8 oranında olduğu tahmin edilmektedir (2).

Kekemeliğin nedenlerine dair çok sayıda görüş bildirilmesine karşın konunun halen tartışılmaya devam ettiği görülmektedir. Kekemeliğin ortaya çıkmasına yol açan etmenler arasında özellikle genetik ve nörofizyolojik faktörlerin üzerinde durulduğu; emosyonel etmenler, aile dinamikleri, kişilik özellikleri veya çevresel faktörlerin ise sorunun nedeni olmaktan ziyade gidişatı üzerinde etkili unsurlar olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (1). Çalışmalarda, kekeme bireylerde hareket kontrolünün sağlanması ile ilişkili bölgelerde nöral ağ bağlantılarının daha az olduğu, beyin yarım kürelerinin işlevlerinde atipik lateralizasyon, gri ve beyaz madde yapısında farklılıklar gibi bazı yapısal ve fonksiyonel bulguların varlığından söz edilmektedir (8, 5, 9). Konuşmadaki akıcılık bozukluğu karşısında ailenin ve çevrenin gösterdiği tepkilerin, çocuğun sorunu algılayış biçiminin veya yaşanan olumsuz deneyimlerin ise kekemeliğin kalıcı hale gelmesi, tekrarlaması veya kötüleşmesi kadar tedavi başarısı üzerinde de etkisi olduğu belirtilmektedir (10, 11). Özetle, bazı çocukların niçin böyle bir problemle karşılaştıkları ve bunların içerisinde bazılarında sorunun kendiliğinden çözülürken diğerlerinde kalıcılık gösterdiğine dair ortak bir sonuca ulaşılamadığı görülmektedir. Bu da akıcılık bozukluğu olan çocuklar ile böyle bir sorunla hiç karşılaşmamış çocuklar arasındaki olası tüm farklılıkların irdelenmesi gerektiğini düşündürmektedir. Bu noktadan hareketle planlanan bu çalışmada, kekemeliği olan çocukların Medial Olivokoklear (MOK) sistem işlevi açısından tipik konuşma özellikleri gösteren çocuklarla karşılaştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Olivokoklear sistem, beyin sapı içerisindeki superior oliver kompleksinden kokleaya dek uzanan lateral ve medial liflerden oluşmaktadır (12). İpsilateral işlev gösteren lateral lifler kokleada iç tüylü hücrelerdeki sinir lifleri ile sinaps yaparken, kontralateral olarak uzanan medial lifler dış tüylü hücreler ile sinaps yapmaktadır (12, 13). Medial olivokoklear liflerin dış tüylü hücreler üzerinde baskılayıcı bir etki yaratarak işitme sistemini akustik travmadan korumaya yardımcı olduğu ve ayrıca gürültülü ortamlarda konuşmanın ayırt edilebilmesini kolaylaştırdığı düşünülmektedir (14).

Otoakustik Emisyon (OAE) ölçümleri ile MOK sistemin işlevinin objektif bir şekilde değerlendirilmesi mümkün olmaktadır (15). Dış tüylü hücrelerin ses uyarını karşısındaki yanıtını yansıtan OAE değerlerinin, ölçüm sırasında aynı zamanda kontralateral akustik uyarı verilmesi durumunda kontralateral uyarı yokluğundakinden daha düşük çıktığı ve bu düşüşün MOK sistemin dış tüylü hücreler üzerindeki baskılayıcı etkisinden kaynaklandığı belirtilmektedir (16). Kekemeliğin nörofizyolojik etmenlerle ilişkili olabileceği yönündeki bulgular göz önüne alındığında, kekemeliği olan çocuklarda MOK sisteminin işleyişini etkileyen bir farklılığın olup olmadığı sorusu akla gelmektedir. Yaptığımız taramalarda bu konuda yeterince verinin bulunmadığı, ulaşabildiğimiz tek araştırmanın yetişkinleri kapsadığı görülmüştür (17).

Bu çalışmada kekemeliği olmayan ve olan çocuklarda Transient Evoked Otoakustik Emisyon (TEOAE) ölçümlerine yansıyan kontralateral supresyon etkisi karşılaştırılmıştır. Böylelikle kekemeliği olan çocuklarda MOK sistem işleyişini açısından bir farklılığa işaret eden bir bulgunun var olup olmadığının araştırılması hedeflenmektedir.

YÖNTEMLER

Katılımcılar

Çalışmamız için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar etik kurul onayı (TÜTF-GOAEK 2014/54) ve bilgilendirilmiş sözlü onam formu alındıktan sonra, çalışma yaşları 6-10 yıl arası değişen 39 katılımcı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar olgu ve kontrol grubu olmak üzere iki grupta incelenmişlerdir. Olgu grubunda kekemeliği olan 24 çocuk yer almaktadır (5 kız, 19 erkek, Yaş Ort±SS=8,1±1,2). Kontrol grubu ise herhangi bir dil-konuşma problemi bulunmayan 15 çocuktan oluşmaktadır (8 kız, 7 erkek, Yaş Ort±SS=8,2±2,5). Her iki gruptaki katılımcılar için işitmenin normalliği ve ince motor beceri gerektiren görevlerde (kalem kullanma, makas-kaşık tutma vb.) baskın olarak sağ ellerini kullanıyor olmaları şartı aranmıştır.

Konuşma Akıcılığının Değerlendirilmesi

Araştırmanın olgu grubu, konuşma akıcılığındaki sorunlar yüzünden kliniğimize getirilen ve yapılan değerlendirme sonucunda takip edilmelerini gerektirecek özellikte bir akıcılık problemine sahip oldukları saptanan çocukları kapsamaktadır. Kekemeliği olan çocukların belirlenmesi ve olgu grubuna atanmasında dikkat edilen noktalar ve olgularda aranan temel özellikler şunlardır:

- Gelişimsel kekemelik özelliği taşıyan akıcılık bozukluğunun bulunması (aile görüşmesinde yapılan sorgulamaya dayanarak).
- Kekemelik dışında herhangi bir dil-konuşma sorununun ve herhangi bir tıbbi, gelişimsel problemin bulunmaması.
- En az 100 sözcüğe dayalı dil örneğinde 3 ve daha fazla akıcılık bozukluğunun gözlenmesi ve bunun hızlı-bozuk konuşma özelliğinde olmaması.

Dil ve konuşma değerlendirmesi deneyimli odyoloji ve konuşma bozuklukları uzmanları tarafından yapılmıştır. Değerlendirme aile görüşmesi ve çocuğun değerlendirilmesi aşamalarından oluşmuştur. Aile görüşmesinde akıcılık bozukluğunun ilk ortaya çıktığı zaman, aile ve çocuğun durum karşısındaki tutum ve davranışları ve çocuğun tıbbi, gelişimsel ve eğitimsel durumuna dair bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Aile sorgulaması sırasında özellikle, belirli

bir dönemde veya zaman zaman görülebilen acıcılık bozukluğu durumu ile kalıcı özellik gösterme eğilimindeki acıcılık bozukluğunun ayırt edilmesi üzerine odaklanılmış ve şu sorulara yanıt aranmıştır: 1) acıcılık bozukluğu ilk kez ortaya çıkışından bu yana zaman zaman tekrarlayan özellikte mi? 2) ebeveynler durumu ilişkili endişeli veya gergin mi? 3) durum son 6 aydır devam ediyor mu ve/veya gerileme dönemlerinin ardından tekrar görüldüğünde 1 aydan uzun süre devam ediyor mu? 4) çocuk durumun farkında mı? 5) eşlik eden davranışlar veya kaçınma davranışları (konuşmaktan kaçınma, belli ortamlarda konuşmaktan kaçınma, bazı seslerle başlayan sözcükleri kullanmaktan kaçınma) görünüyor mu? Çalışmaya dahil edilen olguların 6 yaş ve üzerinde olmaları, durumun 2-5 yaşlar arasında görülebilen olağan acıcılık bozukluğu tablosunun ötesinde değerlendirilmesi açısından önemli bir bulgu olarak kabul edilmiş ve bu nedenle yukarıdaki sorulardan ikisine 'evet' yanıtının verilmesi yeterli sayılmıştır.

Çocukların dil-konuşma gelişimi değerlendirmesi yaş döneminden beklenen becerileri sınavan sorgulama ve sohbete dayanarak yapılmıştır. Kekemeliğin yanı sıra dil ve konuşma ile ilgili başka bir sorunu olduğundan şüphelenilen çocuklar için durumun gerektirdiği daha detaylı inceleme yapılmış ve başka bir dil-konuşma sorunu olduğu saptanan çocuklar (konuşma sesi sorunu olan 5 çocuk) çalışmadan dışlanmıştır. Acıcılık bozukluğunun incelenmesi ise yeterli veri sağlayacak örneğe ulaşılması ve çocuğun özelliklerine bağlı olarak çocuk-ebeveyn arasındaki konuşmaların gözlenmesi, çocukla sohbet ve okuma becerisine sahip çocuklar için en az 100 kelimelik bir metnin okutulmasına dayalı değerlendirilmeleri içermiştir.

İşitme Sisteminin Değerlendirilmesi

Her iki gruptaki katılımcıların işitmelerinin normal olması araştırma örnekleminin oluşturulmasında özellikle üzerinde durulan bir kriter olduğu için öncelikle tüm olgularda işitmenin normal olup olmadığı değerlendirilmiştir. Normal işitmenin varlığı için yapılan odyolojik değerlendirme, saf ses odyometrisi (Interacoustic AC 40 Clinical Audiometry, Denmark) ve immitansmetrik (Interacoustic AT 235H, Denmark) ölçümleri içermektedir. Odyometrik değerlendirmeler ANSI standartlarına göre standart ses geçirmez kabinlerde odyometrik değerlendirme prosedürleri izlenerek yapılmıştır. Tüm saf ses hava yolu odyometrik değerlendirmeler 250-8000 Hz aralığında Telephonic TDH-39 (Telephonics, USA) kulaklıklar, kemik yolu değerlendirmeler ise 500-4000 Hz aralığında Radioear B-71 (Radioear, USA) marka kemik yolu vibratörü kullanılarak yapılmıştır. İmmittansmetrik değerlendirmeler, TDH-39 kulaklıklar kullanılarak, 226 Hz prop tonda gerçekleştirilmiştir. 500-4000 Hz aralığında ipsilateral ve kontralateral stapes refleksi eşikleri değerlendirilmiştir. +100 daPa ve -50 daPa basınç aralığında tepe eğrisi "A tip" veren tip normal timpanogram, stapes reflekslerin olması ve bilateral işitmesi 20 dB HL ve altında olan katılımcıların işitmesi normal olarak değerlendirilmiştir.

İşitmelerinin normal olduğu saptanarak araştırmaya dahil edilen olgular için kontralateral uyaran yokluğunda ve varlığında Transient Evoked Otoakustik Emisyon (TEOE) ölçümleri yapılmıştır. Tüm OAE ölçümleri ILO 292 Echoport USB II ve ILO V6 Clinical OAE yazılımı (Otodynamics, London) kullanılarak binaural olarak yapılmıştır. Kontralateral uyaran verilerek yapılan TEOAE testi ile ölçümü için TEOAE test parametreleri kullanılmıştır. Ölçüm bilateral olarak yapılmış ve bir kulaktan 80± 4 dB SPL

şiddetinde linear klik TEOAE uyarısı, kontralateral kulaktan ise linear stimulus modunda 60 dB SPL şiddetinde beyaz gürültü verilmiştir. Ölçüm zamanı 20 msn olacak şekilde seçilmiş ve 1000 -1400 -2000-2800-4000 Hz merkez frekanslarında binaural olarak ölçüm yapılarak TEOAE yanıtları ile kontralateral supresyon yanıtları karşılaştırılmıştır. Bu ölçümlerde kullanılan cihaz ve izlenen prosedüre dair bilgiler aşağıda verilmektedir. TEOE ölçümlerinde sinyal amplitüdüleri incelenmiştir. Supresyon amplitüdülerinin hesaplanması için kontralateral uyaran yokluğunda elde edilen değerler ile kontralateral uyaran varlığında elde edilen değerler arasındaki fark hesaplanmıştır. Kontralateral gürültü (KG) varlığında ölçülen yanıtların KG gürültü yokluğunda elde edilen ölçümlerden çıkarılmasından elde edilen sonucun +1 dB SPL (18) ve daha üzerindeki değerlere işaret ettiği durumlar "supresyon var" olarak yorumlanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS programı 17. versiyon (Statistical Package for the Social Sciences Inc.; Chicago, IL, ABD) kullanılarak analiz edilmiştir. Supresyon değerlerinin dağılımının normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile sınanmış, verilerin normal dağılım şartını sağlamadığı görülmüştür. Bu nedenle TEOAE supresyon değerlerinin karşılaştırılması için parametrik olmayan yöntemler tercih edilmiş, grup içi karşılaştırmalar Wilcoxon ilişkili İki Örneklem Testi, gruplar arası karşılaştırmalar ise Mann-Whitney U Testi ile yapılmıştır. Grupların supresyon varlığı saptanan olgu oranları açısından karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Her iki grupta sol ve sağ kulaklardan elde edilen ortalama TEOAE amplitüd değerleri Tablo 1'de, supresyon değerleri ise Tablo 2'de görülmektedir. Hem deney hem de kontrol grubunda sol ve sağ kulakta ölçülen supresyon değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu nedenle grupların karşılaştırılmasında her bir grupta sol-sağ kulaklardan elde edilen ölçümler birlikte değerlendirilerek istatistiksel analizler deney grubunda 48 kulak, kontrol grubunda 30 kulak üzerinden yapılmıştır.

Kontralateral uyaran yokluğunda ölçülen TEOAE amplitüdü değerleri ile kontralateral uyaran varlığında ölçülen TEOAE amplitüdü değerleri arasındaki farkın ≥ 1 dB SPL olduğu olgular supresyon etkisinin gözlemlendiği olgular olarak kaydedilmiştir.

Tablo 1. Gruplar içerisinde sol ve sağ kulaklardan elde edilen TEOAE amplitüd değerleri

Frekans (kHz)	TEOAE dB SPL (Ortalama±SS)			
	Deney grubu (n=24)		Kontrol grubu (n=15)	
	Sol kulak	Sağ kulak	Sol kulak	Sağ kulak
1	6,10±10,52	8,25±4,77	4,34±5,92	6,93±7,16
1,4	8,88±7,35	10,27±7,76	7,96±4,03	9,36±5,00
2	8,48±5,30	8,53±6,81	6,35±6,07	8,74±6,27
2,8	5,68±5,88	6,55±6,30	6,24±7,63	8,82±6,55
4	4,30 ±5,46	3,17±6,68	6,33±9,23	7,81±7,27

TEOAE: Transient Evoked Otoacoustic Emission

ve her bir grupta supresyon etkisinin var-yok olduğu olguların yüzdeleri Tablo 3'te verilmiştir. Supresyon etkisinin gözlemlendiği olguların grup içerisindeki oranları karşılaştırıldığında (Tablo 3), 2 kHz ölçüm frekansında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Bunun üzerine 2 kHz bandında deney ve kontrol gruplarında supresyon var-yok olguların oranı sol ve sağ kulaklar için ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Sağ kulak açısından deney ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmazken, sol kulakta deney grubundaki olguların %54,8'inde, kontrol grubundaki olguların ise %20'sinde supresyon varlığının saptandığı ve oranlar arasındaki bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür (Fisher kesin ki-kare=4,45, $p=0,049$). Gruplar TE-OAE supresyon değerleri açısından karşılaştırıldığında (Tablo 4), ölçüm yapılan frekans bantlarının hiçbirinde deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Her iki grupta sol ve sağ kulaklardan elde edilen değerler Tablo 2'de görüldüğü için gruplar arasında sol-sağ kulaklar dikkate alınarak yapılan karşılaştırma ayrı bir tablo halinde verilmemiş ancak gruplar sol-sağ kulak açısından da karşılaştırılmış ve anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Mann-Whitney U test, $p>0,05$).

TARTIŞMA

Kontralateral uyaran varlığında OAE amplitüdlerinde azalma ortaya çıkması medial olivo-koklear (MOK) efferent sistem fonksiyonunun etkisiyle dış tüylü hücre aktivasyonunun baskılanması sonucunda gerçekleşen bir durumdur (16). Dolayısıyla, kekemeliği olan ve olmayan çocukların supresyon değerleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmayışı, bu iki grupta MOK efferent geri bildirim işlevi açısından bir fark olmadığını düşündürmüştür. Ancak elde edilen sonucun konuya dair benzer araştırmalarla karşılaştırılması ve desteklenmesi noktasında yeterince verinin bulunmadığı görülmektedir. Yetişkin olguları kapsayan bir çalışmada kekemeliği olan grubun sağ kulak supresyon değerleri kekemeliği olmayan gruba göre daha düşük bulunmuş ve bu durumun kekeme bireylerde beyin sol yarım küresindeki aktivitenin daha az olabileceğine dair görüşlerle ilişkilendirilmiştir (17).

Bu çalışmada özellikle deney grubunda sol kulaktan elde edilen supresyon değerlerinin sağ kulağa göre daha yüksek olduğu görülse de sol ve sağ kulak arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yine de, normal bireylerde supresyon değerlerinin genellikle sağ kulakta daha yüksek olduğu göz önüne alındığında, gruplar içerisinde sol-sağ kulak verileri arasında bir anlamlı bir farklılığın bulunmamasının, kulaklar arasındaki supresyon asimetrisinin yaşla birlikte gelişen bir durum olabileceği yönündeki görüşle uyumlu olduğu söylenebilir (19). Nitekim 4-7 yaş (18) ve 7½-12 yaşlar (19) arasındaki çocukları kapsayan çalışmalarda çocukların sol ve sağ kulaklarından elde edilen değerler arasında fark bulunmadığı bildirilmektedir. Yaş faktörünün, Uyar (17) tarafından yapılan araştırmada kekemeliği olan ve olmayan yetişkinlerin supresyon değerleri arasında farklılık bulunmasına karşın bu çalışmada böyle bir farklılık saptanmayışı üzerinde de rolü olabilir. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen sonucun, konuşma sesi bozukluğu (18) ve spesifik dil bozukluğu (19) olan çocukların herhangi bir dil-konuşma sorunu olmayan akranlarıyla karşılaştırıldığı ve supresyon değerleri açısından hem grup içi sol-sağ kulak hem de gruplar arası farkın gözlenmediği araştırmaların sonuçlarıyla paralel olduğu görülmektedir.

Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanan tek durum, sol kulak için 2 kHz frekansında yapılan ölçümlerde deney grubunda supresyonları "var" olarak kaydedilen olgu oranının kontrol grubundakinden daha yüksek olmasıdır. Bu bulgu ilk bakışta, normal bireylerin supresyon ölçümlerinde rastlanabilen sol kulak dezavantajının, kekemeliği olan bireylerde sol kulak avantajı şeklinde

Tablo 2. Gruplar içerisinde sol ve sağ kulaklardan elde edilen TEOAE supresyon değerleri

Frekans (kHz)	TEOAE Supresyon-dB SPL (Ortalama±SS)					
	Deney grubu (n=24)			Kontrol grubu (n=15)		
	Sol kulak	Sağ kulak	p	Sol kulak	Sağ kulak	p
1	3,08±5,65	0,60±3,75	0,71	0,94±2,30	0,14±1,22	0,31
1,4	1,58±6,56	0,65±3,62	0,90	0,36±1,67	0,39±0,96	0,80
2	1,82±5,56	0,61±6,36	0,79	0,38±0,42	0,44±0,59	0,66
2,8	1,34±5,24	0,29±5,23	0,61	0,29±0,57	0,39±0,72	0,55
4	1,76±9,45	-1,19±5,14	0,52	0,44±1,04	0,79±1,21	0,28

Wilcoxon ilişkili iki örneklem testi ($p<0,05$)

TEOAE: Transient Evoked Otoacoustic Emission; SS: standart sapma

Tablo 3. Gruplar içerisinde supresyon var-yok olguların yüzdeleri

Frekans (kHz)	Deney grubu		Kontrol grubu		p
	Var (%)	Yok (%)	Var (%)	Yok (%)	
1	54,2	45,8	36,7	63,3	0,13
1,4	41,7	58,3	33,3	66,7	0,46
2	50	50	23,3	76,7	0,02*
2,8	31,3	68,8	16,7	83,3	0,15
4	25	75	16,7	83,3	0,38

*Ki-kare test ($p<0,05$)

Tablo 4. Deney ve kontrol gruplarında ortalama TEOAE supresyon değerleri

Frekans (kHz)	TEOAE Supresyon Değeri (dB SPL) (Ortalama ± SS)		
	Deney Grubu (n=48)	Kontrol Grubu (n=30)	p
1	1,84±4,9	0,54±1,85	0,30
1,4	1,12±5,26	0,38±1,34	0,53
2	1,21±5,26	0,42±0,51	0,06
2,8	0,81±5,20	0,34±0,64	0,46
4	-0,56±4,02	0,61±1,12	0,63

Mann-Whitney U test ($p<0,05$)

TEOAE: Transient Evoked Otoacoustic Emission; SS: standart sapma

görülebileceği ve bunun da gruplar arasında supresyon varlığı saptanan olguların oranı açısından bir farklılığa yol açmış olabileceği olasılığını düşündürmektedir. Ancak supresyon amplitüdlere açısından hem grup içi sağ-sol kulaklarda, hem de gruplar arasında bir farklılık bulunmamış olması, çocuklarla yapılan çalışmalarda supresyon asimetrisine rastlamadığı yönündeki bulguların da ışığında değerlendirildiğinde (18, 19) böyle bir yorumun yapılabilmesini güçleştirmektedir. Ayrıca bu durumun niçin sadece 2 kHz frekansında gözlemlendiği sorusuna yanıt vermenin de güç olduğu görülmektedir. Supresyon değerleri üzerinde etkili olan faktörler arasında cinsiyet ve frekans etkisinden söz edilmesine rağmen (20, 21), bu çalışmada -olgu sayısının azlığı ve cinsiyet dağılımının dengesizliği nedeniyle- cinsiyete yönelik bir karşılaştırma yapılmamış olması araştırmanın bir sınırlılığıdır.

Sonuç olarak, araştırmanın bulguları her ne kadar kekemeliği olan ve olmayan çocuklarda TEOAE supresyon değerlerinin benzer olduğuna işaret etse de, 2 kHz'de supresyon saptanan olgu yüzdelere açısından gruplar arasında bir fark bulunduğu dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla, kekemeliği olan çocuklarda MOK efferent sistem işleyişine dair bir yargıda bulunabilmek için bulguların daha fazla olguyu kapsayan yeni araştırmalarla desteklenmesine gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (App No: TÜTF-GOAEK 2014/54).

Hasta Onamı: Sözlü hasta onamı bu çalışmaya katılan hastaların ailelerinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları: Fikir - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Tasarım - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Denetleme - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Kaynaklar - E.B., M.T., M.T.T.; Malzemeler - E.B., M.T., M.T.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - E.B., M.T., Z.P.; Analiz ve/veya Yorum - E.B., Ş.Y.; Literatür Taraması - Ş.Y., E.B., M.T., Z.P.; Yazıyı Yazan - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Eleştirel İnceleme - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P.; Diğer - E.B., Ş.Y., M.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Trakya University Faculty of Medicine Ethic Committee of Noninvasive Clinical Researches (App No: TÜTF-GOAEK 2014/54).

Informed Consent: Verbal informed consent was obtained from the parents of the patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Design - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Supervision - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Resources - E.B., M.T., M.T.T.; Materials - E.B., M.T., M.T.T.; Data Collection and/or Processing - E.B., M.T., Z.P.; Analysis and/or Interpretation - E.B., Ş.Y.; Literature Search - Ş.Y., E.B., M.T., Z.P.; Writing Manuscript - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P., M.T.T.; Critical Review - E.B., Ş.Y., M.T., Z.P.; Other - E.B., Ş.Y., M.T.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Asha.org., Available from: <http://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589935336§ion=Causes>
2. Plante EM, Beeson PM. Communication and Communication Disorders: A Clinical Introduction. 3rd ed. USA: Pearson; 2008.
3. Shipley KG, McAfee JG. Assessment in Speech-Language Pathology. 3rd ed. Clifton Park, New York: Delmar Learning; 2004.
4. Curlee RF. Identification and case selection guidelines for early childhood stuttering. In: Conture EG, Curlee RF, editors. Stuttering and related Disorders of Fluency. 3rd ed. New York: Thieme; 2007. p. 3-22.
5. Ashurst JV, Watson MN. Developmental and Persistent Developmental Stuttering: An Overview for Primary Care Physicians. J Am Osteopath Assoc 2011; 111: 576-80.
6. Bloodstein O, Bernstein Ratner N. A Handbook on Stuttering. 6th ed. New York, NY: Thomson-Delmar; 2008.
7. Yairi E, Ambrose NG. Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. J Speech Lang Hear Res 1999; 42: 1097-112. [CrossRef]
8. Braun AR, Varga M, Stager S, Schulz G, Selbie S, Maisog JM, et al. Altered patterns of cerebral activity during speech and language production in developmental stuttering. Brain 1997; 120: 761-84. [CrossRef]
9. Chang SE, Erickson KI, Ambrose NG, Hasegawa-Johnson MA, Ludlow CL. Brain anatomy differences in childhood stuttering. NeuroImage 2008; 39: 1333-44. [CrossRef]
10. Wright L. Children who stammer. In: Kersner M, Wright JA editors. Speech and Language Therapy. The Decision-Making Process When Working with Children London: David Fulton; 2001. p. 231-43.
11. Zebrowski PM. Treatment factors that influence therapy outcomes of children who stutter. In: Conture EG, Curlee RF, editors. Stuttering and Related Disorders of Fluency. 3rd ed. USA: Thieme; 2007. p. 23-38.
12. Guinan JJ Jr. Olivocochlear efferents; anatomy, physiology, function, and the measurement of efferent effects in humans. Ear Hear 2006; 27: 589-607. [CrossRef]
13. Raphael Y, Altschuler RA. Structure and innervation of the cochlea. Brain Res Bull 2003; 60: 397-422. [CrossRef]
14. Muchnik C, Rotha DAE, Othman-Jebaraa R, Putter-Katz H, Shabtai EL, Hildesheimera M. Reduced Medial Olivocochlear Bundle System Function in Children with Auditory Processing Disorders. Audiol Neurotol 2004; 9: 107-14. [CrossRef]
15. Collet L, Kemp DT, Veuillet E, Duclaux R, Moulin A, Morgon A. Effects of contralateral auditory stimuli on active cochlear micro-mechanical properties in human subjects. Hear Res 1990; 43: 251-62. [CrossRef]
16. Guinan JJ Jr, Backus BC, Lilaonitkul W, Aharonson V. Medial olivocochlear efferent reflex in humans: Otoacoustic emission (OAE) measurement issues and the advantages of stimulus frequency OAEs. J Assoc Res Otolaryngol 2003; 4: 521-40. [CrossRef]
17. Uyar M. Konuşma Akıcılığı Sorunu Olan Bireylerde Kontralateral Supresyon Değerlerini Normal Bireylerle Karşılaştırmak (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniv. 2013.
18. Didone DD, Kunst LR, Weich TM, Tochetto TM, Mota HB. Function of the medial olivocochlear system in children with phonological disorders. J Soc Bras Fonoaudiol 2011; 23: 358-63.
19. Clarke EM, Ahmed A, Parker D, Adams C. Contralateral suppression of otoacoustic emissions in children with specific language impairment. Ear Hear 2006; 27: 153-60. [CrossRef]
20. Durante AS, Carvalho, RM. Contralateral suppression of otoacoustic emissions in neonates. Int J Audiol 2002; 41: 211-5. [CrossRef]
21. Abdollahi FZ, Lotfi Y. Gender difference in TEOAEs and contralateral suppression of TEOAEs in normal hearing adults. IRJ 2011; 9: 22-5.



Aksesuar Meme Dokusunda Granüler Hücreli Tümörün Mamografi, Ultrasonografi ve Sonoelastografi Bulguları

Mammography, Ultrasonography and Sonoelastography Findings of Granular Cell Tumor in Accessory Axillary Breast

Ebru Yılmaz¹, Ayhan Yılmaz², Esmehan Pehlivan³, Berrin Erok¹, Sebahat Nacar Doğan¹, Hülya Kurt Yıldız¹, Ali Önder Atça⁴

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Bahçelievler Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Medipol Üniversitesi Mega Hastaneler Kompleksi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

⁴Kemerburgaz Üniversitesi Medicalpark Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Yılmaz E, Yılmaz A, Pehlivan E, Erok B, Nacar Doğan S, Kurt Yıldız H, et al. Mammography, Ultrasonography and Sonoelastography Findings of Granular Cell Tumor in Accessory Axillary Breast. JAREM 2017; 7: 149-51.

ÖZ

Meme radyolojisinde temel amaç; lezyonu tespit etmek ve benign ya da malign ayrımına yüksek doğrulukla karar vermektir. Sonoelastografi (SE) incelemesinin son yıllarda ultrason (US) bulgularına ek olarak özgülülüğü artırdığı ifade edilmektedir. Granüler hücreli tümörler memede çok nadir görülür. Mamografide genellikle sınırları belirsiz asimetrik dansite şeklinde görünürken, ultrasonografide yoğun gölge veren, düzensiz sınırlı kitle(ler) şeklinde izlenir ve malign kitleleri taklit ederler. Olgumuzda kitlenin mamografi ve US özelliklerine ek olarak SE bulgularını da değerlendirdik. Kitlenin elastisite değeri ve oranı malign kitlelerle benzerlik gösterdiğinden SE'nin bu lezyonlarda tanıya ilave katkı sağladığı sonucuna vardık.

Anahtar kelimeler: Elastografi, sonoelastografi, granüler hücreli tümör

ABSTRACT

The main objective of breast imaging is to detect and differentiate benign lesions from malignant ones with higher accuracy rates. Recent studies have reported that sonoelastography (SE) is helpful for distinguishing benign and malignant solid breast masses and shows higher specificity than B-mode ultrasound (US) alone. Granular cell tumors are rare stromal tumors. While mammographically, they appear to be indistinctly marginated asymmetric density, sonographically the lesion generally shows acoustic shadowing and an irregular shape. In our case, in addition to mammography and US findings, we evaluated SE findings as well. The elasticity value and elasticity ratio showed similarity with malignant masses; therefore, we conclude that SE has no additional contribution to diagnosis of these lesions.

Keywords: Elastography, sonoelastography, granular cell tumor

GİRİŞ

Granüler hücreli tümör ilk olarak 1926 yılında Abrikosoff tarafından 'Miyoblastik miyom' olarak tanımlanmıştır (1). Tümör hücreleri eozinofilik granüller içerdiğinden, ayrıca kas hücrelerinden dekil de 'Schwann' hücrelerinden köken aldığı için granüler hücreli tümör olarak isimlendirilmiştir. Tüm granüler hücreli tümörlerin %5-6'sı memede görülür (2, 3). Bunların da %99'u benigndir. Ancak görüntüleme bulguları malign kitlelere benzediğinden dolayı öncelikle malign kitle gibi değerlendirilirler.

OLGU SUNUMU

Şikayeti ve fizik muayene bulgusu olmayan, 45 yaşında kadın hasta meme görüntüleme ünitesine rutin yıllık tarama amaçlı mamografi çekimi için yönlendirildi. Hastanın iki çocuğunun olduğu, çocuklarını kısa süreli emzirdiği (ortalama 6 ay) ve ailesinde meme kanseri öyküsü olmadığı öğrenildi. Mamogramlarında sağ aksiller bölgede sola göre hafif asimetrik yoğunluk artışı izlenmekle birlikte belirgin kitle formasyonu saptanmadı. Bu alana yönelik elde edilen spot kompresyon grafisinde asimetrik

dansite alanının açılmadığı görüldü. Hastaya aynı gün yapılan ultrasonografi (US) incelemesinde (Logiq E9; General Electric Healthcare, Amerika Birleşik Devletleri); sağ aksiller meme dokusu içerisinde 7x5,5 mm boyutunda düzensiz sınırlı, yoğun posterior gölge veren, çevresinde kalın hiperekojen halosu izlenen hipoekoik kitle tespit edildi (Resim 1). B mod incelemenin hemen sonrası aynı proba (15 MHz) sonoelastografi (SE) incelemesine geçildi. Prob göğüs duvarına dik tutularak hafif basınçlarla kompresyon ve dekompresyon yapıldı. Elde edilen SE görüntüleri renk haritası şeklinde dijital ortama kaydedildi. Cihazımızın elastografi yazılım programına göre kırmızı renk yumuşak dokulara, yeşil renk orta sertlikte dokulara, mavi renk ise sert dokulara işaret etmektedir (4). Olgumuzda SE görüntüleri kitlede mavi renk kodladığından sert olarak değerlendirildi. Kitleye ve komşu yağ dokusuna ölçümü yapılacak alan 'ROI' (region of interest) imleci yerleştirilerek elastisite değeri ve oranı belirlendi. Görüntülerin analizi sonrası; kitlenin elastisite değeri 5,7, komşu yağ dokusunun elastisite değeri 1,4 ve kitlenin komşu yağ dokusuna göre elastisite oranı ortalama 7 olarak ölçüldü (Resim



2). SE özelliklerinin malign kriterler taşıması nedeniyle BI-RADS 4b olarak değerlendirildi ve histopatolojik verifikasyon önerildi.

Biyopsi öncesi hasta işlem konusunda bilgilendirilerek hasta onamı alındı. Tam otomatik 14 Gauge kalın iğne ile (Bard Biopsy Systems, Tempe, AZ) lezyondan doku örnekleme yapıldı. Biyopsi sonucu granüler hücreli tümör olarak bildirilen kitle hastanın isteği üzerine açık cerrahi ile eksize edildi ve eksizyon sonrası tanı doğrulandı (Resim 3).

TARTIŞMA

Granüler hücreli tümörler, 'Schwann' hücre orjinli stromal tümörlerdir. 30-50 yaş arası kadınlarda daha sık görülür. Dördüncü dekatta pik yapar. Erkeklerde ve postmenopozal kadınlarda da görülebilirler (5).

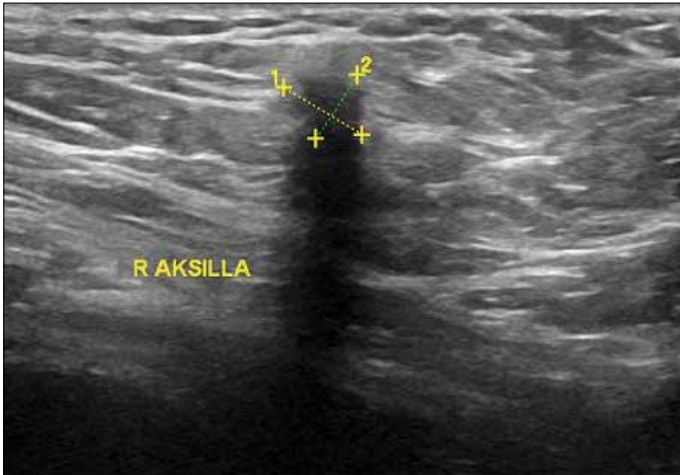
Genellikle palpabl, ağrısız, sert kitle veya mamografide düzensiz sınırlı kitle olarak karşımıza çıkar. Supraklaviküler sinirin cilt duyu dalları memenin üst iç kadranda seyir gösterdiği için en sık bu alanda görülürler (6).

Granüler hücreli tümörler eozinofilik granüller içeren iğsi şekilli hücrelerin demet şeklinde birleşiminden oluşur. İğsi hücreler arasında yoğun fibröz doku vardır. Tümör hücreleri komşu dokuları infiltrate ederek duktus ve lobülleri içine alır (5). Memede görülen

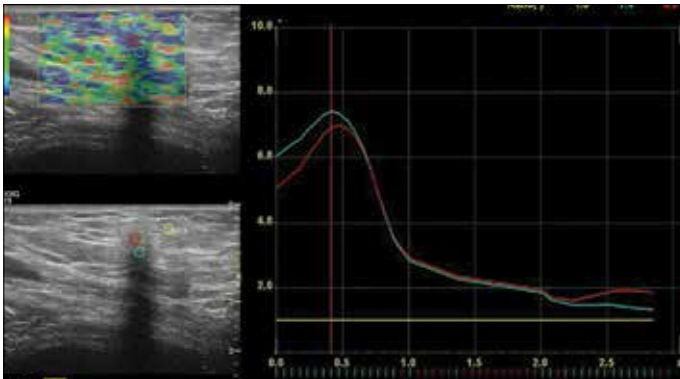
granüler hücreli tümörler premalign değildir ve meme kanseri için göreceli risk artışına neden olmazlar (5).

Mamografide meme kanserine benzer sınırları belirsiz veya spiküler uzanımları olan kitleler şeklinde görülebilirler. Mikrokalsifikasyon eşlik etmez. US'de genelde eliptik şekilli, düzensiz sınırlı kitleler şeklindedirler. Tümör yoğun fibröz yapı içeriğinden dolayı ses dalgalarını absorbe eder ve yoğun posterior gölgeye neden olur. Ayrıca anizotropik etki görülür; bu tümörlerin internal fibriller yapısından dolayı ses dalgaları, bu fibrillere 90 derece açı ile gelince lezyon izo veya hiperekoik görünürken, oblik açı ile gelince lezyon hipoekoik görünür. Memede US ile anizotropinin ortaya çıktığı tek lezyon granüler hücreli tümörlerdir (5). Ancak olgumuzda lezyon boyutu 1 cm'den küçük olması sebebiyle muhtemelen boyut küçüklüğünden dolayı anizotropi özelliği net olarak değerlendirilememiştir.

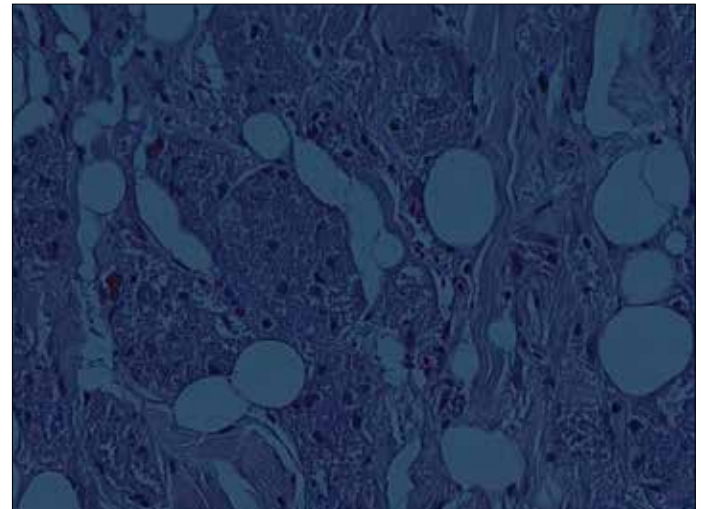
Sonoelastografi; fizik muayenede palpasyon ile malign dokuların ele sert gelmesi, benign lezyonların ele yumuşak gelmesi prensibinden yola çıkarak geliştirilmiş US tekniğidir. Temel prensibini ses dalgalarının kompresyonu ile meme dokusu içerisindeki sert dokuların yumuşak dokulara göre daha az yer değiştirmesi oluşturur. SE görüntülerini elde etmede 'strain' ve 'shear wave' olmak üzere iki temel yöntem vardır. Olgumuzdaki SE görüntülerimizi 'strain' elastografi yöntemi olan proba yaklaşık 3 sn süreli kompresyon yaparak elde ettik. Kompresyon ile dokunun yer değiştirmesi oranı saptanarak dokunun sertliği konusunda tahminde bulunulmaktadır ve bu da meme kanseri tanısına yardımcı olmaktadır. Cihazdan cihaza farklılık göstermekle birlikte, kullandığımız cihazda maviye yakın tonlar sert dokuları, kırmızıya yakın tonlar ise yumuşak dokuları kodlamaktadır. Kitleye ve komşu yağ dokusuna ölçümü yapılacak alan 'ROI' (region of interest) imleci yerleştirilerek elastisite oranları belirlenmektedir. Yapılan çalışmalarda elastisite skorları malign kitlelerde ortalama 4,2, benign lezyonlarda ortalama 2,1 olarak rapor edilmiştir (7, 8). Literatürde granüler hücreli tümörün SE özelliklerini bildiren olgu sunumlarında (9) olduğu gibi bizim olgumuzda da elastisite değerleri sert (malign) kitle lehine yüksek bulunmuştur. Bir diğer deyişle, olgumuzda kitlenin elastisite oranı 7 olup malign kitle ile benzerlik göstermektedir. Elastisite değeri-



Resim 1. Sağ aksiller bölge aksesuar meme dokusunda yoğun posterior gölge veren hipoekoik solid kitlenin ultrasonografik görüntüsü.



Resim 2. Kitleye yönelik prob kompresyonu tekniği ile yapılan elastografi incelemesinde kitle/yağ dokusu oranı ortalama 7 olarak bulunmuştur.



Resim 3. Patoloji görüntüsü (H&E 20X). Aksesuar meme dokusu içerisinde küçük ovoid çekirdekli, geniş, granüler sitoplazmalı hücreler izlenmektedir.

nin malign kitleler gibi yüksek olmasının sebebi, lezyonun yoğun fibröz doku içeriği ile açıklanmaktadır.

SONUÇ

Sonoelastografi son yıllarda sıklıkla kullanılan ve kitlelerin benign - malign ayırmasına katkısı olduğu düşünülen, kolay uygulanabilen bir yöntemdir. Memede çok nadir görülen granüler hücreli tümörlerin mamografi ve US bulguları malign kitleleri taklit etmektedir. Olgumuzda SE değerleri de malign kitleyi taklit etmiştir. Bu ve benzer vakalar ortaya çıktıkça, memede de kullanım alanı bulan SE'nin meme kitlelerini değerlendirmede anlamlı farklılık oluşturup oluşturmayacağı daha iyi belirlenecektir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - E.Y., A.Y., E.P.; Tasarım - E.Y., B.E., A.Y.; Denetleme - S.N.D., H.K.Y., A.Ö.A.; Kaynaklar - B.E., E.Y., A.Y.; Malzemeler - B.E., E.Y., A.Y.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - E.Y., A.Y., E.P.; Analiz ve/veya Yorum - B.E., E.Y., A.Y.; Yazıyı Yazan - E.Y., A.Y., E.P.; Eleştirel İnceleme - S.N.D., H.K.Y., A.Ö.A.; Diğer - S.N.D., H.K.Y., A.Ö.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - E.Y., A.Y., E.P.; Design - E.Y., B.E., A.Y.; Supervision - S.N.D., H.K.Y., A.Ö.A.; Resources - B.E., E.Y., A.Y.; Materials - B.E., E.Y., A.Y.; Data Collection and/or Processing - E.Y., A.Y., E.P.; Analysis

and/or Interpretation - B.E., E.Y., A.Y.; Writing Manuscript - E.Y., A.Y., E.P.; Critical Review - S.N.D., H.K.Y., A.Ö.A.; Other - S.N.D., H.K.Y., A.Ö.A.;

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Abrikossoff A. Ueber Myome ausgehend von der quergestreiften, willkürlichen Muskulatur. Virchows Arch (Pathol Anat) 1926; 260: 215-33. [CrossRef]
2. Scaranelo AM, Bukhanov K, Crystal Pi Mulligan AM, O'Malley FP. Granular cell tumour of the breast: MRI findings and review of the literature. Br J Radiol 2007; 80: 970-4. [CrossRef]
3. Ilvan S, Ustundag N, Calay Z, Bukey Y. Benign granular cell tumor of the breast. Can J Surg 2005; 48: 155-6.
4. Cho N, Jang M, Lyoo CY, Park JS, Choi HY, Moon WK. Distinguishing benign from malignant masses at breast US: combined US elastography and color Doppler US-influence on radiologist accuracy. Radiology 2012; 262: 80-90. [CrossRef]
5. Stavros T. Breast Ultrasound. Philadelphia: Lippincott; 2004; 13: 584-6.
6. Filipovski V, Banev S, Janevska V, Dukova B. Granular cell tumor of the breast: A case report and review of literature. Cases J 2009; 2: 8551. [CrossRef]
7. Itoh A, Ueno E, Tohno E, Kamma H, Takahashi H, Shiina T, et al. Breast disease: Clinical application of US elastography for diagnosis. Radiology 2006; 239: 341-50. [CrossRef]
8. Matsumura T, Tamano S, Mitake T. Development of freehand ultrasound elasticity imaging system and in-vivo results. In: Proceeding of the 1st International Conference on the Ultrasonic Measurement and Imaging of Tissue Elasticity. Rochester, NY: University of Rochester 2002; 1: 80.
9. Bando H, Ei U, Tohno E. Elastographic appearance of a case of granular cell tumor of the breast. Choopa Igaku 2007; 34: 533-5. [CrossRef]



Isolated Superior Gluteal Nerve Mononeuropathy in Patient with Rheumatoid Arthritis

Romatoid Artritli Bir Hastada İzole Superior Gluteal Sinir Mononöropatisi

İbrahim Halil Ural¹, Hasan Kerem Alptekin², Leyla Atas Balcı²

¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Bahçeşehir University Medical Faculty, İstanbul, Turkey

²Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bahçeşehir Health Sciences Faculty, İstanbul, Turkey

Cite this article as: Ural İH, Alptekin HK, Atas Balcı L. Isolated Superior Gluteal Nerve Mononeuropathy in Patient with Rheumatoid Arthritis. JAREM 2017; 7: 152-7.

ABSTRACT

Isolated mononeuritis multiplex may be rarely seen in patients with rheumatoid arthritis. Superior gluteal nerve palsies may result especially from iatrogenic causes, such as total hip arthroplasty operations. Patients complain of burning pain spreading to the lateral side of the thigh region. As our patient had bilateral hip dysplasia and rheumatoid arthritis at the same time, thorough examination was conducted with abdominal magnetic resonance imaging (MRI)'s, multiple electroneuromyography (ENMG) and laboratory studies. Malign illnesses such as aneurysms and tumoral lesions were eliminated. As the patient was diagnosed as mononeuritis multiplex due to Rheumatoid Arthritis, she began to use gabapentin 800 mg three times a day and alpha-lipoic acid 600 mg once a day for 6 months. In addition, she had a physical therapy cure with conventional Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), continuous Ultrasound (US), hot pack, strengthening and relaxation exercises for the lumbosacral region lasting for three weeks. Most of her complaints subsided after the treatment. Isolated superior gluteal nerve mononeuropathy due to rheumatoid arthritis is a rare presentation and should be thoroughly evaluated and followed for appropriate cures.

Keywords: Superior gluteal nerve, rheumatoid arthritis, mononeuritis multiplex

ÖZ

Romatoid artritli hastalarda izole mononöritis multipleks nadir izlenir. Superior gluteal sinir palsileri total kalça protezi gibi operasyonlar sonrası iatrojenik gerçekleşir. Hastalar lateral uyluk ağrısından şikayet ederler. Hastamızın aynı anda hem bilateral kalça displazisi hem de romatoid artrit hastalığı olması nedeniyle abdominal manyetik rezonans (MR) ve çoklu elektronöromyografi (ENMG) ve laboratuvar çalışmaları yapıldı. Anevrizm ve tümöral lezyonlar gibi malign durumlar öncelikle elendi. Hastanın tanısı romatoid artrite bağlı mononöritis multipleks olarak teşhis edildikten sonra günde 3 kez 800 mg gabapentin ve günde bir kez alfa-lipoik asit 600 mg 6 ay boyunca tedavide kullanıldı. Ek olarak lumbosakral bölge için fizik tedavide konvansiyonel TENS, sıcak paket, kontinue ultrason, güçlendirme ve gevşeme egzersizleri tercih edildi. Şikayetlerinin büyük kısmı tedavi sonrası geriledi. Romatoid artrite bağlı izole superior gluteal sinir mononöropatisi nadir görülen bir durumdur ve de detaylı değerlendirilip uygun şekilde tedavi edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Superior gluteal sinir, romatoid artrit, mononöritis multipleks

INTRODUCTION

The superior gluteal nerve originates from the dorsal branch of the L4-S1 roots of the lumbosacral plexus and leaves the pelvis posteriorly after passing through the foramen suprapiriformis over the piriformis muscle and proceeds between gluteus medius and gluteus minimus muscle. It goes through in a sheath with the superior gluteal artery and superior gluteal vein along the nerve tract. It innervates gluteus medius, gluteus minimus and tensor fasciae latae muscles. The Inferior gluteal nerve originates from the dorsal branches of L4-S2 innervates gluteus maximus muscles (1, 2). The superior gluteal nerve and inferior gluteal nerves are rarely damaged in isolation except when there are iatrogenic causes. Total hip arthroplasty is reported as a frequent cause of superior gluteal nerve neuropathy, whereas trauma, iliac artery aneurysm, intraabdominal and intrapelvic masses, endometriosis, schwannoma, sports injuries, piriformis muscle hypertrophy,

or extracorporeal shock wave lithotripsy are seldom reasons (1, 3, 4-9). Patients with superior gluteal nerve injuries complain about burning, stinging and pain spreading to the hips, the lateral side of thighs and groin.

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory disease that affects small joints and can lead to damage of various systems in later stages. It is also known that the modalities used in treatment may result in systemic complications. Peripheral nervous system injuries may accompany patients with rheumatoid arthritis. It is stated that these injuries are caused by immune deposits accumulated in vasa nervorum as the disease progresses. Patients with rheumatoid arthritis may have mononeuropathies and polyneuropathies as peripheral nervous system involvements (10-12).

We report a case with rheumatoid arthritis and bilateral developmental hip dysplasia treated for a long time, who had developed superior gluteal nerve damage.



CASE PRESENTATION

A 59-year-old woman complained of pain spreading to her left hip, 1/3 upper lateral side of her thigh and groin for the last 3 months. Pain was sudden, sharp, sustained for a few seconds and automatically declined. Pain was seen during activity or rest and was not relieved by heat or cold. Pain was controlled for a short time by various painkillers that she had taken by herself. Since her twenties she was followed with the diagnosis of rheumatoid arthritis. She was using meloxicam 15 mg once a day and 12.5 mg of methotrexate once weekly as a medical treatment. She refused to get operated for hip arthroplasty although she was diagnosed as having developmental dysplasia of the hip.

After having two rheumatoid arthritis flares 3 months and 9 months before the pain started, her methotrexate dose was increased to 50 mg. Methotrexate was used in a subcutaneous form twice a weekly. When rheumatologist was consulted, they stated that they were using a high dose of methotrexate before switching to Anti-Tumor Necrosis Factor (Anti-TNF). Though her medication was titrated, the last flares were prolonged. Her complaints started 3 months after her last RA episode. She was prediagnosed as meralgia paresthetica according to the results of Electroneuromyography (ENMG) analysis (Figure 1) and was recommended to take aemetacin 60 mg twice a day, thiocolchicoside 4 mg twice a day, and intramuscular diclofenac once a day for 10 days. Because of repeated normal ENMG analysis (Figure 2) results and no improvement despite the treatment for a month, the patient was referred to our outpatient clinic. During this period, she was recommended to reduce her dose of methotrexate to 10 mg once a week according to improved laboratory findings and complaints about bilateral developmental dysplasia, limited range of motion and tenderness around the hip joints recorded at the physical examination. However, the hip pain with physical activity was not consistent with the main problems. The motion of lumbar spine was in the normal range and painless. Bilateral minimal lumbar paravertebral muscle spasm was present. A straight leg raising test was painless. Both hip muscle strength was at the 4/5 level. The strength measurements of the left hip abductor muscle were painful. There was hypoesthesia on the proximal part of left thigh when compared with the right side, but not relevant with any dermatomal field. Lower extremity reflexes were normal. There were no pathological reflexes.

The previous results of Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR), (C-Reactive Protein) CRP, blood count, blood chemistry, and urine biochemistry were within normal range. It was determined that there was partial axonal degeneration in the left inferior gluteal nerve and complete axonal degeneration in the left superior gluteal nerve on the repeated ENMG analysis (Figure 3). When neurology specialist was consulted, the inferior gluteal nerve lesions were supposed to have developed after intramuscular injections. In order to reveal the differential diagnosis of nerve involvement, abdominal, lumbosacral region and lumbosacral plexus Magnetic Resonance Imaging (MRI) was obtained. Cancer indicators were also examined to investigate intra-abdominal malignancy. No evidence of malignancy was found. Abdominal MRI was normal. Dysplasia in both hips, left coxarthrosis and minimal displacement of the femur to superior was revealed by the pelvic MRI (Figure 4, 5). There was spondylosis in the lumbosacral region in addition to no plexus pathology at lumbosacral MRI (Figure 6-8).

Written informed consent was obtained from the patient for her medical records to be used in a case report. She started to orally use gabapentin 800 mg three times a day, etodolac 400 mg twice a day, paracetamol 500 mg 4 times a day, and alpha-lipoic acid 600 mg once a day. The maximum gabapentin dosage for neuropathic pain was 3600 mg daily, but daily dosage of 2400 mg was

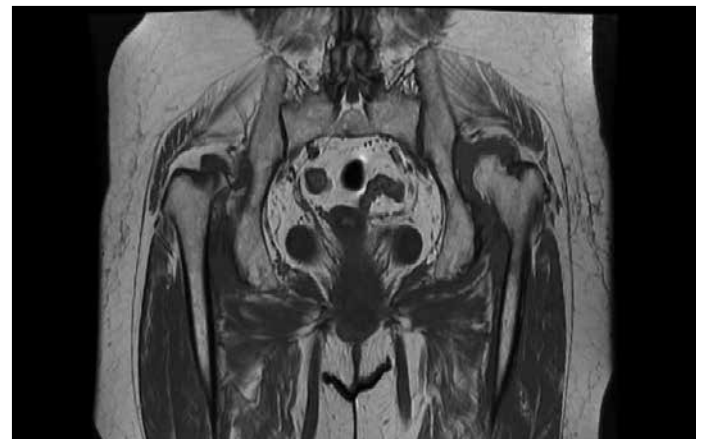


Figure 2. ENMG Results 2nd page
ENMG: electroneuromyography

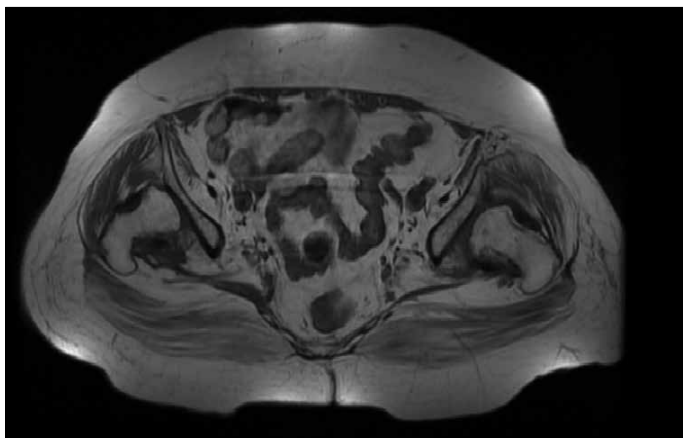


Figure 1. ENMG Results 1st page
ENMG: electroneuromyography

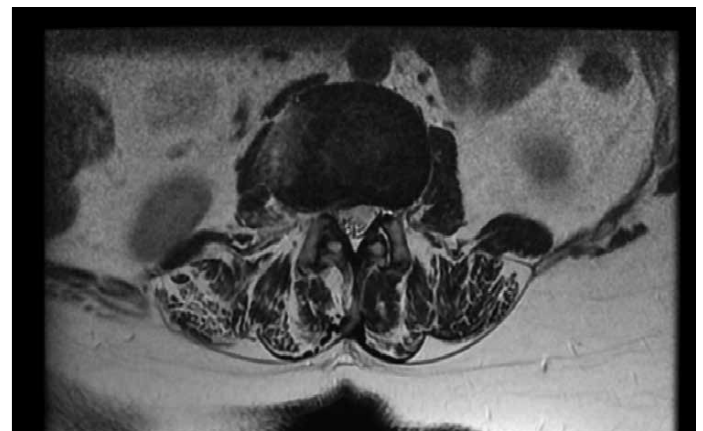


Figure 3. ENMG Results 3rd page
ENMG: electroneuromyography



Figure 4. Axial MRI section of hip
MRI: magnetic resonance imaging



Figure 5. Coronal MRI section of hip
MRI: magnetic resonance imaging

Motor Nerve Conduction Study

Site	Latency (ms)	Amplitude	Area	Segment	Distance (mm)	Interval (ms)	NCV (m/s)	NCV N.D.
Tibial, L								
Ankle	4,85ms	16,29mV	23,03mVms	Ankle		4,85ms		
Popliteal	12,55ms	9,91mV	15,77mVms	Ankle - Popliteal	375mm	7,70ms	48,7m/s	
Peroneal, L								
Ankle	3,4ms	5,65mV	12,52mVms	Ankle		3,40ms		
Head of fibula	9,4ms	4,94mV	12,10mVms	Ankle - Head of fibula	295mm	6,00ms	49,2m/s	
Popliteal	11,25ms	5,05mV	12,40mVms	Head of fibula - Popliteal	90mm	1,85ms	48,6m/s	
Tibial, R								
Ankle	4,35ms	11,36mV	14,73mVms	Ankle		4,35ms		
Popliteal	12,25ms	7,73mV	11,45mVms	Ankle - Popliteal	385mm	7,90ms	48,7m/s	
Peroneal, R								
Ankle	3,05ms	8,31mV	18,20mVms	Ankle		3,05ms		
Head of fibula	9,25ms	7,42mV	18,11mVms	Ankle - Head of fibula	300mm	6,20ms	48,4m/s	
Popliteal	11,15ms	7,15mV	17,64mVms	Head of fibula - Popliteal	95mm	1,90ms	50,0m/s	

F-wave Study

Nerve	Tibial	Side	Left	
Stim. Site	Ankle	Rec. Site	AH	Distance
M-Latency	3ms	M-Amplitude	15,31mV	F-Occurrence 11/12,92

	Min.	Max.	Mean	
F-Latency	43.9ms	48.4ms	46.7ms	F-Lat. N.D.
F-Amplitude	50.00uV	160.0uV	99.09uV	
FWCV				FWCV N.D.

F-wave Study

Nerve	Peroneal	Side	Left	
Stim. Site	Ankle	Rec. Site		Distance
M-Latency	3,6ms	M-Amplitude	5,59mV	F-Occurrence 5/16,31

	Min.	Max.	Mean	
F-Latency	40.0ms	44.0ms	42.7ms	F-Lat. N.D.
F-Amplitude	40.00uV	160.0uV	72.00uV	
FWCV				FWCV N.D.

F-wave Study

Nerve	Tibial	Side	Right	
Stim. Site	Ankle	Rec. Site	AH	Distance
M-Latency	3,6ms	M-Amplitude	10,29mV	F-Occurrence 12/12,100

Figure 6. Lumbar L2-L3 axial MRI
MRI: magnetic resonance imaging

enough with a combination of alpha-lipoic acid 600 mg once a day. The use of etodolac and paracetamol was terminated three weeks later, while other medical treatment was continued for 6 months. The physical therapy program included conventional Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), continuous Ultrasound (US), hot pack, and strengthening and relaxation exercises for lumbosacral, paravertebral and hip muscles. This program was continued for three weeks and then she was recommended to continue the exercises at home. Her complaints reduced by half at the third month and almost entirely at the sixth month. The regeneration findings in the inferior gluteal nerve and the degeneration and regeneration findings in the superior gluteal nerve were evident at the ENMG after six months.

DISCUSSION

Isolated superior gluteal nerve injury that causes pain, burning, stinging and weakness at the lateral side of thighs and groin is seen rarely (13).

Hip arthroplasty or revision arthroplasties are more common than any other reason as the etiological cause of superior gluteal nerve injuries. Surgical procedures are performed by considering a "safe zone" that the distance between the surgical region and superior gluteal nerve tract. The distance from the greater trochanter to the superior gluteal nerve is usually measured. But the safe zone has been described differently by some authors (1, 14). Therefore, interventional procedures except the safe zone may injure the superior gluteal nerve.

Motor Nerve Conduction Study

Site	Latency (ms)	Amplitude	Area	Segment	Distance (mm)	Interval (ms)	NCV (m/s)	NCV N.D.
Tibial, L								
Ankle	4,85ms	16,29mV	23,03mVms	Ankle		4,85ms		
Popliteal	12,55ms	9,91mV	15,77mVms	Ankle - Popliteal	375mm	7,70ms	48,7m/s	
Peroneal, L								
Ankle	3,4ms	5,65mV	12,52mVms	Ankle		3,40ms		
Head of fibula	9,4ms	4,94mV	12,10mVms	Ankle - Head of fibula	295mm	6,00ms	49,2m/s	
Popliteal	11,25ms	5,05mV	12,40mVms	Head of fibula - Popliteal	90mm	1,85ms	48,6m/s	
Tibial, R								
Ankle	4,35ms	11,36mV	14,73mVms	Ankle		4,35ms		
Popliteal	12,25ms	7,73mV	11,45mVms	Ankle - Popliteal	385mm	7,90ms	48,7m/s	
Peroneal, R								
Ankle	3,05ms	8,31mV	18,20mVms	Ankle		3,05ms		
Head of fibula	9,25ms	7,42mV	18,11mVms	Ankle - Head of fibula	300mm	6,20ms	48,4m/s	
Popliteal	11,15ms	7,15mV	17,64mVms	Head of fibula - Popliteal	95mm	1,90ms	50,0m/s	

F-wave Study

Nerve	Tibial	Side	Left		
Stim. Site	Ankle	Rec. Site	AH	Distance	
M-Latency	3ms	M-Amplitude	15,31mV	F-Occurrence	11/12,92

	Min.	Max.	Mean		
F-Latency	43.9ms	48.4ms	46.7ms	F-Lat. N.D.	
F-Amplitude	50.00uV	160.0uV	99.09uV		
FWCV				FWCV N.D.	

F-wave Study

Nerve	Peroneal	Side	Left		
Stim. Site	Ankle	Rec. Site		Distance	
M-Latency	3,6ms	M-Amplitude	5,59mV	F-Occurrence	5/16,31

	Min.	Max.	Mean		
F-Latency	40.0ms	44.0ms	42.7ms	F-Lat. N.D.	
F-Amplitude	40.00uV	160.0uV	72.00uV		
FWCV				FWCV N.D.	

F-wave Study

Nerve	Tibial	Side	Right		
Stim. Site	Ankle	Rec. Site	AH	Distance	
M-Latency	3,6ms	M-Amplitude	10,29mV	F-Occurrence	12/12,100

Figure 7. Lumbar L4-L5 axial MRI
MRI: magnetic resonance imaging

In our case, superiorly displaced hip dysplasia did not affect nerve tract. The complaints that arose recently could not be explained by hip dysplasia lasting from childhood. Isolated superior gluteal nerve injury may occur due to the compression of the structures in the pelvic and abdominal area.

The problems of superior gluteal arteries that go along in the same sheath with the nerve may also cause superior gluteal nerve injuries (3). No aneurysm was found in the abdomen or pelvis at MRI in our case.

The hypertrophy of piriformis muscle caused by intensive sport activities may also affect the superior gluteal nerve (7). The findings in our case did not support that hypothesis. Rheumatoid arthritis can cause serious disability and destruction of joints and bones. Although extra-articular complications are seen more frequently, central nervous system problems and peripheral nervous system problems such as carpal tunnel syndrome are observed in less than 1% of patients. Peripheral nervous system complications of rheumatoid arthritis may be caused by vasculitis. Mononeuritis multiplex, sensorimotor polyneuropathy and

autonomic neuropathy in vasa nervorum are ischemic damage and demyelination that are results of accumulation of immune complex deposits. Patients with rheumatoid arthritis that have frequent and serious flares may develop such complications (11). It has been reported that pain and weakness complaints might be seen as a result of the angulation of nerve fibers in patients with rheumatoid arthritis in some studies. However, this situation usually appears as myopathic problems (11). The accumulation of immune complexes formed between the IgG and Rheumatoid Factor (RF) may result in vasculitis. Those complexes are more frequently observed in cases that have high RF and long-term diseases (10). The drugs used in patients with rheumatoid arthritis may occasionally show neurotoxic effects. Methotrexate can have adverse effects on peripheral nerves. It has been reported that lumbosacral plexopathy characterized by progressive weakness of the peripheral nerves may present as a side effect of methotrexate (15).

In our case the complaints arose after serious inflammatory flares. The formation of immune complex deposits and the possibility of mononeuritis multiplex may increase during the at-

Patient: XXXXXXXXXX
Date of Birth: 12.02.1957
Patient ID: 2015/4204
 Age: 58 Years 9 Months
Sex: Female

DUYSAL ILETIM INCELEMELERİ

Nerve / Sites	Rec. Site	Peak Lat ms	Lat. ms	Distance cm	Velocity m/s	Amp.2-3 µV	Amp.1-2 µV	Amp.1 µV
L SURAL - Lat Malleolus								
Cr	Lat Malleol	4,25	3,15	14	44,4	11,7	13,3	13,3
2		4,25	3,40			9,0	13,8	13,8
L SUP PERONEAL - Foot								
Lateral Cr	Bilek	3,35	2,60	12	46,2	10,4	9,7	10,4

MOTOR İLETİM İNCELEMELERİ							
Nerve / Sites	Latency ms	Ampl mV	Distance cm	Velocity m/s	Dur. ms	Area mVms	Amp.2-4 mV
L COMM PERONEAL - EDB							
Bilek	3,70	5,2			6,80	18,6	6,7
Fib Basi	10,25	4,5	32,5	49,6	7,10	17,6	6,0
L TIBIAL (KNEE) - AH							
Bilek	4,55	8,5			5,15	22,1	12,7
Dizardi	12,85	7,6	37	44,6	5,45	20,5	11,7

EMG Summary Table									
	Spontaneous					MUAP			Recruitment
	IA	Fib	PSW	Fasc	H.F.	Amp	Dur.	PPP	Pattern
L. TIB ANTERIOR	N	None	None	None	None	N	N	N	Reduced
L. GASTROCN (MED)	N	None	None	None	None	N	N	N	Reduced
L. VAST LATERALIS	N	None	None	None	None	1+	N	N	Reduced
L. RECT FEMORIS	N	None	None	None	None	1+	N	N	Reduced
L. T FASCIA LATA	N	2+	2+	None	None	2+	2+	N	Reduced
L. GLUTEUS MED	N	2+	2+	None	None	2+	2+	N	Reduced
R. T FASCIA LATA	N	None	None	None	None	1+	N	N	N
R. GLUTEUS MED	N	None	None	None	None	1+	N	N	N
R. GLUTEUS MAX	N	None	None	None	None	N	N	1+	N
L. GLUTEUS MAX	N	1+	None	None	None	1+	N	N	N

Figure 8. Lumbar sagittal MRI
MRI: magnetic resonance imaging

tacks. Despite the rare clinical presentation, our case should be described as "acute sensorimotor mononeuropathy" in superior gluteal nerve.

CONCLUSION

In conclusion, mononeuritis multiplex may rarely be seen in patients with rheumatoid arthritis as any peripheral nerve problems. It has to be considered especially in acute neuropathic symptoms at the lower extremities. In addition, because of mixing the clinical findings of mononeuritis multiplex with radiculopathy or entrapment neuropathies, detailed ENMG examination, which is important for accurate early diagnosis of the problem, must be added to detailed history and clinical examination.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - H.K.A.; Design - L.A.B.; Supervision - H.K.A.; Resources - İ.H.U.; Materials - İ.H.U.; Data Collection and/or Processing - L.A.B.; Analysis and/or Interpretation - İ.H.U.; Literature Search - L.A.B.; Writing Manuscript - H.K.A.; Critical Review - H.K.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - H.K.A.; Tasarım - L.A.B.; Denetleme - H.K.A.; Kaynaklar - İ.H.U.; Malzemeler - İ.H.U.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - L.A.B.; Analiz ve/veya Yorum - İ.H.U.; Literatür Taraması - L.A.B.; Yazıyı Yazan - H.K.A.; Eleştirel İnceleme - H.K.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Lammy S. Anatomical Course Demarcating the Safe Area for the Superior Gluteal Nerve. *Mcgill J Med* 2009; 12: 23-6.
2. Diop B, Parrate B, Tatu L, Vuillier F, Faure A, Monnier G. Anatomical bases of superior gluteal nerve entrapment syndrome in the supra-piriformis foramen. *Surg Radiol Anat* 2002; 24: 155-9. [\[CrossRef\]](#)
3. Grisold W, Karnel F, Kumpan W, Hitzemberger P, Zifko U. İliac artery aneurysm causing superior gluteal nerve lesion. *Muscle Nerve* 1990; 22: 1717-20. [\[CrossRef\]](#)
4. Abitbol JJ, Gendron D, Laurin CA, Beaulieu MA. Gluteal nerve damage following total hip arthroplasty: A prospective analysis. *J Arthroplasty* 1990; 5: 319-22. [\[CrossRef\]](#)
5. Reddy S, Porter D, Patton JT, Al-Nafussi A, Beggs I. Endometriosis of the superior gluteal nerve. *Skeletal Radiol* 2007; 36: 879-83. [\[CrossRef\]](#)
6. Kwon NY, Oh HM, Ko YJ. Multiple Lower Extremity mononeuropathies by segmental schwannomatosis: A Case Report. *Ann Rehabil Med* 2015; 39: 833-7. [\[CrossRef\]](#)
7. Mondelli M, Martelli G, Greco G, Ferrari F. Mononeuropathies of inferior and superior gluteal nerves due to hypertrophy of piriformis muscle in a basketball player. *Muscle Nerve* 2008; 38: 1660-2. [\[CrossRef\]](#)
8. Miguel-Perez M, Ortiz-Sagrista JC, Lopez I, Perz-Bellmunt A, Llusa M, Alex L, et al. How to avoid injuries of the superior gluteal nerve. *Hip Int* 2010; 20: 26-31. [\[CrossRef\]](#)
9. Donfrio PD, Bird SJ, Assimos DG, Mathes DD. Iatrogenic superior gluteal mononeuropathy. *Muscle Nerve* 1998; 21: 1794-6. [\[CrossRef\]](#)
10. Duquerroy S, Stura EA, Bressanelli S, Fabiane SM, Vaney MC, Beale D, et al. Crystal Structure of a Human Autoimmune Complex between IgM Rheumatoid Factor RF61 and IgG1 Fc Reveals a Novel Epitope and Evidence for Affinity Maturation. *J Mol Biol* 2007; 368: 1321-31. [\[CrossRef\]](#)
11. Prete M, Racanelli V, Digiglio L, Vacca A, Dammacco F, Perosa F. Extra-articular manifestations of rheumatoid arthritis: An update. *Autoimmun Rev* 2011; 11: 123-31. [\[CrossRef\]](#)
12. Rosenbaum R. Neuromuscular complications of connective tissue diseases. *Muscle Nerve* 2001; 24: 154-69. [\[CrossRef\]](#)
13. Craig A. Entrapment neuropathies of the lower extremity. *PM R* 2013; 5: 31-40. [\[CrossRef\]](#)
14. Martinoli C, Miguel-Perez M, Padua L, Gandolfo N, Zicca A, Tagliafico A. Imaging of neuropathies about the hip. *Eur J Radiol* 2013; 82: 17-26. [\[CrossRef\]](#)
15. Verstappen CCP, Heimans JJ, Hoekman K, Postma TJ. Neurotoxic complications of chemotherapy in patients with cancer. *Drugs* 2003; 63: 1549-63. [\[CrossRef\]](#)



Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone Due to Olanzapine Use

Olanzapin Kullanımına Bağlı Gelişen Uygunsuz Antidiüretik Hormon Sendromu

Gülay Kır¹, Esra Gözügül¹, Ayşe Düşünür², Cengiz Yumru¹

¹Clinic of Anesthesiology ve Reanimation, Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

²Beyoğlu Public Hospitals Body General Secretarial, Medical Services Head Office, İstanbul, Turkey

Cite this article as: Kır G, Gözügül E, Düşünür A, Yumru C. Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone Due to Olanzapine Use. JAREM 2017; 7: 158-60.

ABSTRACT

Hyponatremia secondary to syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH), which is characterized by the sustained release of antidiuretic hormone (ADH) from the posterior pituitary gland, is a less-known but life-threatening complication of treatment with antipsychotic medications. We report a patient who was using olanzapine due to the diagnosis of schizophrenia and presented with status epilepticus. The patient's medical history and biochemical blood and urine test results were suggestive of SIADH and revealed that hyponatremia was secondary to SIADH, induced by olanzapine use. The patient was treated successfully with olanzapine discontinuation, fluid restriction, and hypertonic/normal saline infusion. The possible adverse effects of olanzapine on sodium-water balance should always be kept in mind while prescribing it, and we suggest that clinicians should closely monitor electrolytes, particularly sodium, in patients on atypical antipsychotic medications such as olanzapine.

Keywords: Olanzapine, hyponatremia, syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone, antipsychotic medications, schizophrenia

ÖZ

Posterior hipofizden antidiüretik hormonun (ADH) sürekli salınımı ile karakterize uygunsuz ADH sendromu sonucu gelişen hiponatremi, antipsikotik ilaç tedavisinin az bilinen ama yaşamı tehdit eden bir komplikasyonudur. Bu makalede status epilepticus tablosunda başvuran, şizofreni tanısı ile olanzapin kullanan hastayı sunduk. Hastanın uygunsuz ADH sendromunu işaret eden medikal öyküsü, biyokimyasal kan ve idrar sonuçları, hiponatreminin olanzapin kullanımına bağlı gelişen uygunsuz ADH sendromundan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Hasta, olanzapininin kesilmesi, sıvı kısıtlaması ve hipertonic/normal salin replasmanı ile başarıyla tedavi edilmiştir. Olanzapin tedavisi planlandığında, su-sodyum dengesi üzerine olası yan etkilerinin akılda tutulmasının, olanzapin gibi atipik antipsikotik ilaç kullanan hastaların başta sodyum olmak üzere elektrolitlerinin yakından takip edilmesinin önemini tekrar vurgulamak isteriz.

Anahtar Kelimeler: Olanzapin, hiponatremi, uygunsuz antidiüretik hormon sendromu, antipsikotik ajanlar, şizofreni

INTRODUCTION

Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH) is characterized by the sustained release of antidiuretic hormone (ADH) in the absence of either osmotic or non-osmotic stimuli or by enhanced renal action of ADH. It is characterized by dilutional hyponatremia (<135 mmol/l), increased urine sodium levels (>20 mmol/l), inappropriately elevated urine osmolality (>100 mOsm/kg) relative to plasma osmolality (<280 mOsm/kg), and expanded extracellular volume in euvolemic patients taking no diuretics, with normal cardiac, hepatic, renal, adrenal, and thyroid functions. SIADH can be induced by various conditions, including malignancies (carcinomas: bronchogenic, pancreatic, prostatic, thymoma, lymphoma, mesothelioma), pulmonary diseases (asthma, pneumonia, tuberculosis, empyema), central nervous system disorders (meningitis, encephalitis, cerebrovascular accidents, subarachnoid hemorrhage, head trauma), and numer-

ous drugs (vasopressin, desmopressin, oxytocin, antidepressants, antipsychotics, carbamazepine) (1).

Olanzapine is an atypical antipsychotic agent indicated for the first-line treatment of schizophrenia and moderate-to-severe manic episodes in bipolar disorder. In psychiatric patients on antipsychotic medications in whom psychogenic polydipsia is excluded, hyponatremia, a life-threatening complication, occurs secondary to SIADH. Similar to other antipsychotics such as chlorpromazine, amisulpride, fluphenazine, haloperidol, trifluoperazine, risperidone, and clozapine, olanzapine causes hyponatremia by stimulating inappropriate release of ADH. In a systemic review by Meulendijks et al. (2) it was concluded that antipsychotic drug-induced hyponatremia does not seem to be dose dependent or associated with age or gender (3-5). We report a patient presenting with life-threatening severe hyponatremia caused by SIADH, induced by olanzapine treatment; this has been rarely observed in the literature, with only a few relevant reports.

This case report was presented as an electronic poster in 18th National Intensive Care Congress (6-10 April 2016, Antalya, Turkey).
Bu olgu sunumu 18. Ulusal Yoğun Bakım Kongresi'nde elektronik poster olarak sunulmuştur (6-10 Nisan 2016, Antalya, Türkiye).



Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Gülay Kır
E-mail: drglycncr@yahoo.com

Received Date / Geliş Tarihi: 25.07.2016 Accepted Date / Kabul Tarihi: 12.10.2016

Çevrimiçi Yayın Tarihi / Available Online Date: 23.01.2017

© Telif Hakkı 2016 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.

© Copyright 2016 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org
DOI: 10.5152/jarem.2016.1252

CASE PRESENTATION

A 49-year-old female using 40 mg olanzapine daily for the past 6 years due to the diagnosis of chronic schizophrenia was brought to the emergency room in a postictal confusional state following a witnessed episode of generalized tonic-clonic seizure and vomiting. There were no other chronic diseases, malignancies, concomitant medications, or compulsive drinking in her medical history. Shortly after admission, she had respiratory arrest, and she was therefore intubated and transferred to the intensive care unit (ICU).

Her hemodynamic parameters and oxygenation was found to be normal. No peripheral edema or hypovolemia findings such as tachycardia, postural blood pressure changes, dry mucous membranes, or poor skin turgor were observed. Her physical examination was unremarkable, with normal electrocardiography and echocardiography findings. Her cranial and abdominal CT scans did not reveal any abnormal findings; however, infiltration was observed in the right lung, suggesting the need for aspiration on chest CT scan. Her temperature was 36.4°C, and total blood count, renal functions, liver enzymes, and thyroid hormone levels were within the normal limits. Laboratory testings revealed the following: hyponatremia (Na: 114 mmol/l) with K: 3.48 mmol/l, Cl: 82 mmol/l, Ca: 82 mmol/l, serum osmolality: 238 mOsm/kg, urinary Na: 51 mmol/l, urinary osmolality: 274 mOsm/kg, and urine density: 1010. Seizures were attributed to severe hyponatremia, and the patient's medical history and all the clinical and laboratory findings mentioned above revealed that hyponatremia was secondary to SIADH, induced by olanzapine use.

Discontinuation of olanzapine, restriction of fluid intake, and treatment with hypertonic/normal saline resulted in the resolution of hyponatremia (6 h: 122 mmol/l, 12 h: 125 mmol/l, 24 h: 129 mmol/l, 36 h: 138 mmol/l). In addition, antibiotherapy for suspicious aspiration pneumonia was initiated shortly after the admission to the ICU. She was extubated on day 2, with completely normal neurological examination. She did not experience any further convulsions. Along with oral antibiotherapy and psychiatric suggestions, including follow-up visits, she was discharged at the end of day 4 with approval for the use of her results in this case report.

DISCUSSION

Hyponatremia is a more frequent dangerous adverse reaction of olanzapine treatment than thought previously. In the World Health Organization (WHO) global individual case safety report database system, olanzapine was the second most common antipsychotic associated with hyponatremia after risperidone (6).

Animal studies have suggested that the inhibitory effect of dopamine (D_2) on the release of ADH is blocked by D_2 receptor antagonists such as haloperidol and domperidone, and it has also been shown that ADH response to a hypertonic stimulus is potentiated by D_2 antagonists. Because olanzapine is a selective monoaminergic antagonist with high binding affinity to D_2 , serotonin, muscarine, histamine, and adrenergic receptors, it causes SIADH by its antagonism to D_2 receptors (7, 8).

While consulting a psychiatric patient with hyponatremia symptoms, it is important to rule out psychogenic polydipsia, a clinical

disorder that occurs in 6% to 20% of psychiatric patients and is characterized by hyponatremia, polydipsia, and polyuria, in differential diagnosis. The key differences are low urinary osmolality (<100 mOsm/kg) and low urinary sodium levels (10 mEq/L) in patients with psychogenic polydipsia who also have a history of excessive water consumption. Cerebral salt wasting (CSW), which has similar laboratory and clinical findings as SIADH, is also an important diagnosis to consider in hyponatremic patients. It presents as low serum osmolality, high urine osmolality, and a high urine sodium level, similar to SIADH, but with a fundamental difference: hypovolemic hyponatremia. High levels of natriuretic peptides and fractional excretion of uric acid may also help differentiate between CSW and SIADH, although the key difference is the volume status of the patient. In this case, euvoletic hyponatremia with high urinary osmolality and urinary sodium levels but low serum osmolality revealed that hyponatremia was secondary to SIADH, induced by olanzapine use.

CONCLUSION

The possible adverse effects of olanzapine on sodium-water balance should always be kept in mind while prescribing it, and we suggest that clinicians should closely monitor electrolytes, particularly sodium, in patients on atypical antipsychotic medications such as olanzapine. Patients and their family members should be informed about hyponatremia symptoms, and emphasis should also be laid on the importance of the early identification of hyponatremia.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients' daughter who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - G.K.; Design - G.K.; Supervision - A.D., C.Y.; Resources - C.Y., A.D.; Materials - E.G.; Data Collection and/or Processing - E.G.; Analysis and/or Interpretation - A.D., G.K.; Literature Search - E.G.; Writing Manuscript - G.K.; Critical Review - C.Y., A.D.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olgu sunumuna katılan hastanın kızıdan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - G.K.; Tasarım - G.K.; Denetleme - A.D., C.Y.; Kaynaklar - C.Y., A.D.; Malzemeler - E.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - E.G.; Analiz ve/veya Yorum - A.D., G.K.; Literatür Taraması - E.G.; Yazıyı Yazan - G.K.; Eleştirel İnceleme - C.Y., A.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Ramos-Levi AM, Duran Rodriguez-Hervada A, Mendez-Bailon M, Marco-Martinez J. Drug-induced hyponatremia: an updated review. *Minerva Endocrinol* 2014; 39: 1-12.

2. Meulendijks D, Mannesse CK, Jansen PA, van Marum RJ, Egberts TC. Antipsychotic-induced hyponatremia: A systematic review of the published evidence. *Drug Saf* 2010; 33: 101-14. [\[CrossRef\]](#)
3. Collins A, Anderson J. SIADH induced by two atypical antipsychotics. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15: 282-3. [\[CrossRef\]](#)
4. Kiss A, Bundzikova J, Pirnik Z, Mikkelsen JD. Different antipsychotics elicit different effects on magnocellular oxytocinergic and vasopressinergic neurons as revealed by Fos immunohistochemistry. *J Neurosci Res* 2010; 88: 677-85.
5. Dudeja SJ, McCormick M, Dudeja RK. Olanzapine induced hyponatremia. *Ulster Med J* 2010; 79: 104-5.
6. Mannesse CK, van Puijenbroek EP, Jansen PA, van Marum RJ, Souverein PC, Egberts TC. Hyponatraemia as an adverse drug reaction of antipsychotic drugs: A case-control study in VigiBase. *Drug Saf* 2010; 33: 569-78. [\[CrossRef\]](#)
7. Yamaguchi K, Hama H, Adachi C. Inhibitory role of periventricular dopaminergic mechanisms in hemorrhage-induced vasopressin secretion in conscious rats. *Brain Res* 1990; 513: 335-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Wells T, Forsling ML. Aminergic control of vasopressin secretion in the conscious rat. *J Physiol Pharmacol* 1992; 43: 59-64.



A Rare Cause of Acute Abdomen in Children: Omental Infarction Due to Segmental Omental Torsion

Çocuklarda Akut Batının Nadir Bir Nedeni: Segmental Omentum Torsiyonuna Bağlı Omental İnfarktüs

Ahmet Ali Tuncer¹, Nadire Tuncer², Salih Çetinkuşun¹

¹Department of Pediatric Surgery, Afyon Kocatepe University School of Medicine, Afyonkarahisar, Turkey

²Clinic of Gynecology, Yüksekova State Hospital, Hakkari, Turkey

Cite this article as: Tuncer AA, Tuncer N, Çetinkuşun S. A Rare Cause of Acute Abdomen in Children; Omental Infarction Due to Segmental Omental Torsion. JAREM 2017; 7: 161-2.

ABSTRACT

Omental torsion is a rare cause of acute abdomen and is often confused with appendicitis because of physical examination findings that suggest appendicitis. Here we present a case of an 11-year-old girl with omental torsion who was medically treated. This study aimed to create awareness for omental infarction and help avoid unnecessary surgical procedures for medically treatable pathologies.

Keywords: Acute abdomen, omental torsion, child, ultrasound, computed tomography

ÖZ

Omentum torsiyonu akut karının nadir bir nedenidir. Apandisit taklit eden fizik muayene bulgularından ötürü sıklıkla akut apandisit ile karıştırılmaktadır. Bu yüzden omental torsiyonu olan ve medikal olarak tedavi edilen 11 yaşında bir kız olgu sunulmuştur. Bu makale oldukça nadir görülen omentum torsiyonunun farkındalığını artırmak ve medikal olarak tedavi edilebilen bu patoloji için yapılan gereksiz cerrahiye önlemek amacıyla yazılmıştır.

Anahtar kelimeler: Akut karın, omentum torsiyonu, çocuk, ultrason, bilgisayarlı tomografi

INTRODUCTION

Omental torsion is a rare cause of acute abdomen. Since its first description in 1896, approximately 300 cases of omental torsion have been reported. Patients with omental torsion comprise 85% of adult patients and 15% of pediatric patients (1). Omental torsion is often confused with appendicitis because of physical examination findings that suggest appendicitis. Diagnosis leads to confusion, and omental torsion is frequently observed in patients who underwent surgery with a diagnosis of appendicitis if the normal appearing appendix vermiformis is seen during exploration (2). This study aimed to create awareness for omental torsion and help avoid unnecessary surgical procedures for medically treatable pathologies.

CASE PRESENTATION

An 11-year-old girl with abdominal pain persisting for 1 day admitted to the emergency service. The patient was overweight (body weight, 60 kg; height, 140 cm; and body mass index, 28.5 kg/m²). Physical examination revealed tenderness in the right lower quadrant and right lateral side of the umbilicus. Laboratory test results revealed high white blood cell counts (10.15 mm³), high C-reactive protein levels (25.8 mg/dL), and biochemical value changes (sodium, 133 mmol/L; chloride, 98 mmol/L; lactate dehydrogenase, 339 U/L; and alkaline phosphatase, 262 U/L). Contrast-enhanced computed tomography (CT) revealed 51×25-mm-sized hyperdense fat tissues anterior to the ascending colon and cecum, which were compatible with an omental infarction due to segmental omental torsion (Figure 1). The patient was hospitalized in the pediatric surgery clinic of Yüksekova State Hospital. Written informed consent

was obtained from patients' parents who participated in this study. Oral intake was discontinued. Intravenous fluid support, ampicillin-sulbactam (Alfasid iv flk; Fako, İstanbul, Turkey), and metronidazole (Metrocel Biofleks 0.5%; Osel, İstanbul, Turkey) were administered. Abdominal ultrasound (US) and physical examinations were performed daily (Figure 2). Abdominal pain was relieved on the second day of hospitalization. On the third day of hospitalization, oral feeding was initiated. Infarction of fatty tissue decreased minimally in US made 5 days of hospitalization. The patient was discharged after prescribing antibiotics and antiinflammatory drugs for 10 days. Control abdominal US after 1 month revealed that omental infarction was completely resolved. The patient is being followed up for 18 months without any complications.

DISCUSSION

Omental infarction due to omental torsion is observed in 0.1% of children who undergo laparotomy for acute abdomen (3). Although the etiology remains unclear, omental torsion is implicated with predisposing factors such as anatomical variations, obesity, redundant omental veins, trauma, overeating, overexertion, sudden change in position, coughing straining, and presence of an inflammatory focus (3). Our patient was an obese patient. Omental infarcts may occur owing to torsion (idiopathic or secondary) or thrombosis (because of spontaneous or hypercoagulability) (4-6). In our case, because none of the leading causes such as coagulation disorder in blood test results and adhesion, hernia, or tumors in imaging procedures, omental infarction was considered to be associated with idiopathic torsion. Although often observed in adults, it also occurs in children with symptoms that suggest acute



abdomen. Omental torsion is more common in the right side than in the left side because right-sided omentum is longer and more mobile than left-sided omentum (7). Torsion on the right side can cause symptoms such as acute appendicitis, duodenal ulcer perforation, acute cholecystitis, cecal diverticulitis, and epiploic appendagitis (8). US and CT are useful imaging methods for making a diagnosis; however, these are usually detected during surgical procedures performed for another reasons. Omental infarction due to omental torsion can be treated through surgical excision or conservative management as in our case. Soobrah et al. (9) reviewed PubMed articles that were published between 1990 and 2010 and they reported that successful treatment of segmental omental infarction can be reached in 54 of 64 patients (83%) via conservative management. In 10 patients, the torsion segment was laparoscopically excised. In our case, symptoms completely resolved with a conservative treatment.

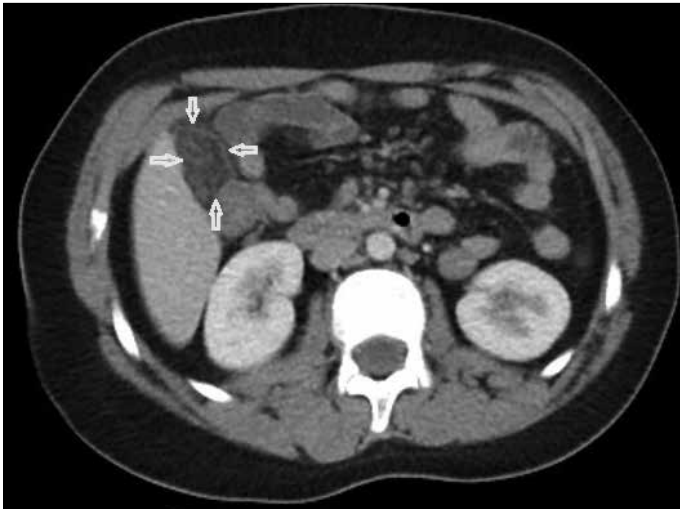


Figure 1. Contrast-enhanced computed tomography depicts an increased density and contamination that involves the right omentum (arrow)



Figure 2. Ultrasonography revealed that a focal region of heterogeneous increased fat density (arrow)

CONCLUSION

As a result, omental infarction due to segmental omental torsion should be considered as a cause of acute abdomen, which can be self-limiting and conservatively treated. Diagnosis based on appropriate and qualified radiological examinations will prevent unnecessary surgeries.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients' parents who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - A.A.T.; Design - A.A.T, N.T., S.Ç.; Supervision - S.Ç.; Resources - A.A.T., N.T.; Materials - A.A.T., N.T.; Data Collection and/or Processing - A.A.T., N.T.; Analysis and/or Interpretation - A.A.T., N.T., S.Ç.; Literature Search - A.A.T., S.Ç.; Writing Manuscript - A.A.T., N.T.

Acknowledgements: We would like to thank MD. Halil Boz for medical images.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastanın ailesinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - A.A.T.; Tasarım - A.A.T, N.T., S.Ç.; Denetleme - S.Ç.; Kaynaklar - A.A.T., N.T.; Malzemeler - A.A.T., N.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - A.A.T., N.T.; Analiz ve/veya Yorum - A.A.T., N.T., S.Ç.; Literatür Taraması - A.A.T., S.Ç.; Yazıyı Yazan - A.A.T., N.T.

Teşekkür: Medikal görüntüler için Dr. Halil Boz'a teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Hosseinpour M, Abdollahi A, Jazayeri H, Talari HR, Sadeghpour A. Omental torsion after repeated abdominal blunt trauma. Arch Trauma Res 2012; 1: 75-8. [CrossRef]
2. Oğuzkurt P, Kotiloğlu E, Tanyel FC, Hiçsönmez A. A primary omental torsion in a 6-year-old girl. J Pediatr Surg 1995; 30: 1700-1. [CrossRef]
3. Şencan A, Arslan O, Yılmaz Ö, Ayhan S, Mir E. A rare cause of acute abdominal pain: primary torsion of omentum majus. Turk J Gastroenterol 2002; 13: 122-4.
4. Stella DL, Schelleman TG. Segmental infarction of the omentum secondary to torsion: ultrasound and computed tomography diagnosis. Australas Radiol 2000; 44: 212-5. [CrossRef]
5. Cianci R, Filippone A, Basilico R, Storto ML. Idiopathic segmental infarction of the greater omentum diagnosed by unenhanced multidetector-row CT and treated successfully by laparoscopy. Emerg Radiol 2008; 15: 51-6. [CrossRef]
6. Battaglia L, Belli F, Vannelli A. Simultaneous idiopathic segmental infarction of the great omentum and acute appendicitis: a rare association. World J Emerg Surg 2008; 3: 30. [CrossRef]
7. Siu WT, Law BK, Tang CN, Chau CH, Li MK. Laparoscopic management of omental torsion secondary to an occult inguinal hernia. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2003; 13: 199-201. [CrossRef]
8. Naffaa LN, Shabb NS, Haddad MC. CT findings of omental torsion and infarction: case report and review of the literature. Clin Imaging 2003; 27: 116-8. [CrossRef]
9. Soobrah R, Badran M, Smith SG. Conservative management of segmental infarction of the greater omentum: a case report and review of literature. Case Rep Med 2010; 2010. pii: 765389. 2010 Sep 19.



Gebelik İle İlişkili İhmal Edilmiş Femur Boyun Kırığı: Olgu Sunumu

Neglected Femoral Neck Fracture Associated with Pregnancy: Case Report

Fırat Fidan, Mehmet Ümit Çetin, Cengiz Kazdal, Adem Fatih Göksu, Ufuk Özkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Fidan F, Çetin MÜ, Kazdal C, Göksu AF, Özkaya U. Neglected Femoral Neck Fracture Associated with Pregnancy: Case Report. JAREM 2017; 7: 163-5.

ÖZ

Transient osteoporoz gebeliğin son dönemlerinde görülen ve kendi kendini sınırlayan bir durumdur. Kalça ve pelvik ağrısı olan gebelerde transient osteoporoz tanısı için Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) noninvaziv bir yöntemdir. Olgumuz 28 yaşında primipar doğum sonrası 1. ayda 3 aydır devam eden sol kalça ağrısı ve yürüyememe şikayetiyle başvurdu. Hastada garden tip 3 kırık saptandı. Hastaya intertrokanterik valgus osteotomisi ve osteosentez uygulandı. Yirmi aylık takiplerde kaynamama ve Avasküler nekroz (AVN) gibi komplikasyonlar görülmüdü. Gebelerde kalça ağrısı durumunda MRG ile transient osteoporoz tanısı erken evrede konabilir ve daha ciddi komplikasyonların önüne geçilmiş olur. Genç hastada ihmal edilmiş femur boyun kırığının tedavisinde intertrokanterik valgus osteotomisi ile başarılı sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar kelimeler: Transient osteoporoz, femur boyun kırığı, valgus intertrok anterikosteotomi

ABSTRACT

Transient osteoporosis is a self-limiting condition mostly seen in third trimester of pregnancy. MRI is a noninvasive method for the diagnosis of transient osteoporosis in pregnancies with hip and pelvic pain. We present a 28-year-old primipar with a 3-month history of left hip pain one month after delivery. Garden type 3 fracture was detected. The patient underwent intertrochanteric valgus osteotomy and osteosynthesis. Twenty months of follow-up did not reveal any complications such as nonunion or AVN. In the case of hip pain in pregnancy, the diagnosis of transient osteoporosis with MRI can be made early and more serious complications can be avoided. Successful results can be obtained with intertrochanteric valgus osteotomy in the treatment of neglected femur neck fracture in young patients.

Keywords: Transient osteoporosis, femur neck fracture, intertrochanteric valgus osteotomy

GİRİŞ

Gebelikte transient osteoporoz nadir görülen bir durum olup genellikle kendi kendini sınırlar (1). Sıklıkla son trimester veya post-partum dönemde görülür (2). Sıklıkla kalçada görölse de vertebra, diz ve asetabulumda da gözlenebilir (2, 3).

Transient osteoporoz travma öyküsü olmaksızın kasık ağrısı ile karakterizedir. Gebelikte direct radyografiden kaçınılması gerektiği ve osteopeniyi değerlendirmede yetersiz olduğu için manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tanıda yardımcıdır (3, 4). T1 sekanslarda normal süngerimsi kemiğe göre azalmış sinyal yoğunluk alanı T2 sekanslarda ise yüksek yoğunluklu sinyaller ortaya çıkar (5). Tedavide kısmi yük verme, analjezikler ve nonsteroid antienflamatuvar ilaçlar kullanılabilir (1).

Transient osteoporoza bağlı femur boyun kırığı nadir olup, genellikle travma ile ilişkilidir. Bu hastalar genellikle geç başvurur ve tedavi daha karmaşık bir hal alır (3).

Bu çalışmanın amacı gebelik süresince devam eden kalça ağrısı

sında transient osteoporozun ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi gerektiği ve ihmal edilmiş femur boyun kırıklarında valgus osteotomisi ile başarılı sonuç elde edilebileceğini göstermektir.

OLGU SUNUMU

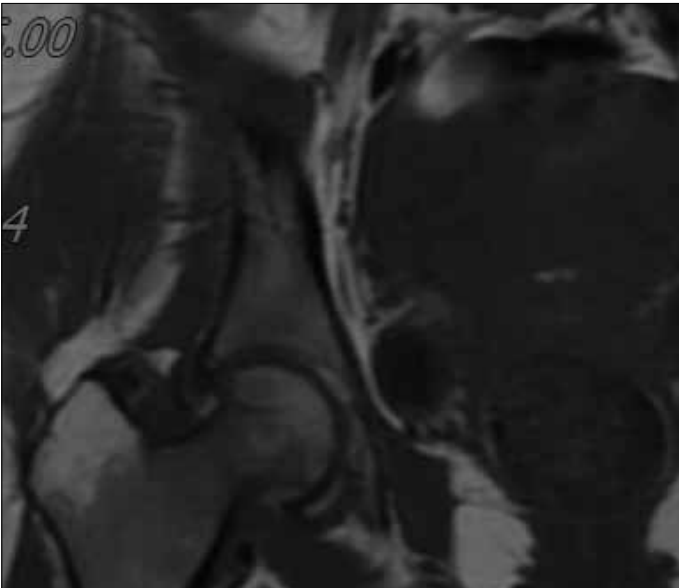
Yirmi sekiz yaşında primipar bayan hasta doğum sonrası 1. ayda yaklaşık 3 aydır yürüyememe ve sol kalça ağrısı ile başvurdu. Hastanın travma öyküsü yoktu. Sistemik hastalık öyküsü yoktu. Muayenede sol kalça hafif dış rotasyonda olup kalça hareketleri ağrı nedeniyle değerlendirilemedi. Nörolojik ve vasküler muayenede anormal bulgu saptanmadı. Hastanın direkt radyolojik değerlendirilmesinde Garden tip 3 femur boyun kırığı saptandı (Resim 1). Hastanın travma öyküsünün olmaması, gebeliğin son dönemlerinde kalça ağrısının olması ve radyografide kalça eklemi çevresinde osteopenia olması nedeniyle kırığın transient osteoporoza bağlı olabileceğini düşündük.

Femur başının canlılığını değerlendirmek amacıyla MRG yapıldı (Resim 2). Femur başının canlılığını koruduğu düşünüldü ve intertrokanterik valgus osteotomisi planlandı.





Resim 1. Preoperatif pelvis AP grafi



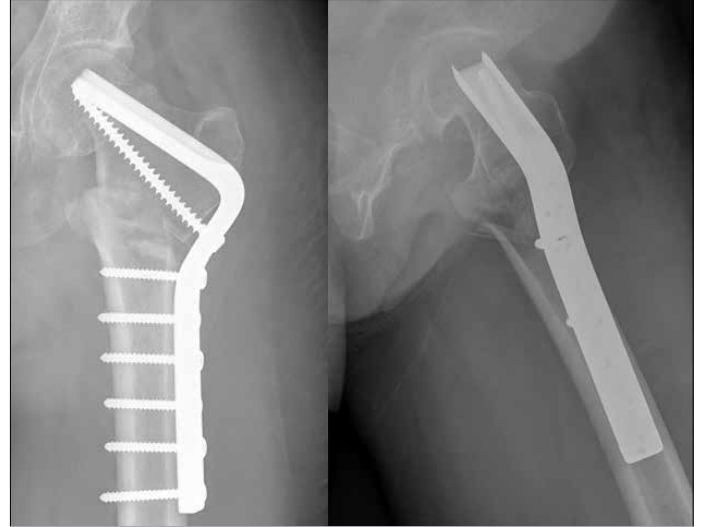
Resim 2. Preoperatif çekilen sol kalça MR görüntüsü

Hastaya intertrokanterik valgus osteotomisi uygulandı 135 derece lik kamalıplak (TST, İstanbul, Türkiye) ile fiksasyon sağlandı (Resim 3).

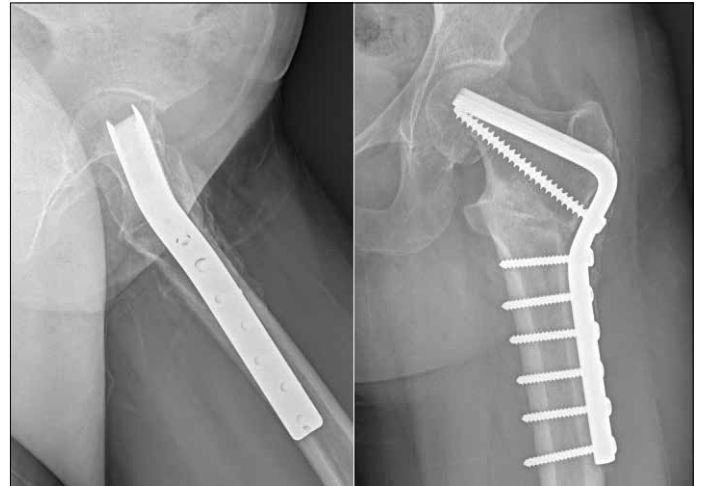
Operasyon sırasında ve sonrasında komplikasyon gelişmedi. Postoperatif 4. Günde taburcu edildi. Hasta yük vermemesi konusunda uyarıldı. Postoperatif 3. Ayda radyolojik ve klinik olarak kaynama saptanınca yük vermesine izin verildi. Hastanın 20. Ay takibinde ağrısının olmadığı ve hareket açıklığının tam olduğu saptandı. Radyolojik olarak avasküler nekroz (AVN) bulgusu saptanmadı (Resim 4). Bu olguda yazılı onam hastadan alınmıştır.

TARTIŞMA

Gebelikte vücut ağırlığının artması, uterusun pozisyonu gibi nedenlerden iskelet sistemine binen yükün artmasına ve hormonal değişikliklere bağlı laksite nedeniyle kas iskelet sistemi rahatsız-



Resim 3. Postoperatif grafiler



Resim 4. Postoperatif 20. ay grafisi

lıkları sık görülür (4). Gebelerde kalça ağrısı sık olup transient osteoporoz, osteonekroz ve pubiksimfiziolis ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken durumlardır.

Transient osteoporoz genellikle son trimesterde primipar gebelerde görülür ve sıklıkla kalçayı etkiler (5). En sık kabul edilen mekanizma doku iskemisi ve kemik iliği ödemine neden olan mikrovasküler yaralanmadır (6). Transient osteoporoz genellikle 6-12 ayda kendiliğinden iyileşir (7). İlk fazda kalça ağrısı ile prezente olur. İkinci fazda ise ağrı artar ve radyolojik olarak eklem aralığı normal olup osteoporoz saptanır. Üçüncü fazda ise iyileşme gözlenir.

Transient osteoporozun ilk fazında tanıda radyografiler yardımcı olmaz. Gebelerde iyonizan radyasyondan kaçınıldığı için bu hastalarda görüntüleme ertelenebilmektedir. Bu da yetmezliğe bağlı kırıkların atlanmasına neden olabilmektedir (8). MRG kalça ağrısı olan gebelerde en iyi noninvaziv tanı yöntemidir (6). MRG'de T1 sekanslarda hipointens, T2 sekanslarda hiperintens sinyal veren diffüz lezyonlar görülür (6). Transient osteoporozun erken dönemde çekilen MRG ile tanınması ile major cerrahi girişimler ve komplikasyonlar önlenmiş olur (6).

Literatürde gebelerde transient osteoporozla bağlı femur boyun kırığı oldukça nadirdir (9). Genellikle tek taraflı görülse de bilateral olgular da bildirilmiştir (2).

Genç hastalarda ihmal edilmiş femur boyun kırıklarının osteosentezi zordur ve avasküler nekroz açısından yüksek risk taşır (10). İntertrokanterik valgus osteotomisi bu hasta grubunda femur boynundaki makaslama kuvvetlerini kompresyon kuvvetlerine çevirir (10). Genç hastalarda intertrokanterik valgus osteotomisi kemik stoğunu koruyan ve başarılı sonuçlar veren bir yöntemdir (10).

SONUÇ

Gebelikte kalça ağrısı sık görülen bir durum olup transient osteoporoz mutlaka akılda tutulmalıdır. MRG transient osteoporoz tanısında güvenilir bir tanı yöntemidir. Genç hastalarda ihmal edilmiş femur boyun kırığının tedavisinde valgus intertrokanterikosteotomi ile başarılı sonuç elde edilebilir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - F.F., U.Ö., C.K., M.Ü.Ç., A.F.G.; Tasarım - F.F.; Denetleme - U.Ö., F.F.; Kaynaklar - U.Ö., F.F., C.K., M.Ü.Ç., A.F.G.; Malzemeler - U.Ö., M.Ü.Ç., F.F.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - F.F., C.K., A.F.G.; Analiz ve/veya Yorum - F.F., C.K., A.F.G.; Literatür Taraması - F.F., C.K.; Yazıyı Yazan - F.F.; Eleştirel İnceleme - U.Ö., M.Ü.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - F.F., U.Ö., C.K., M.Ü.Ç., A.F.G.; Design - F.F.; Supervision - U.Ö., F.F.; Resources - U.Ö., F.F., C.K., M.Ü.Ç., A.F.G.;

Materials - U.Ö., M.Ü.Ç., F.F.; Data Collection and/or Processing - F.F., C.K., A.F.G.; Analysis and/or Interpretation - F.F., C.K., A.F.G.; Literature Search - F.F., C.K.; Writing Manuscript - F.F.; Critical Review - U.Ö., M.Ü.Ç.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Emami MJ, Abdollahpour HR, Kazemi AR, Vosoughi AR. Bilateral subcapital femoral neck fractures secondary to transient osteoporosis during pregnancy: a case report. J Orthop Surg (Hong Kong) 2012; 20: 260-2. [CrossRef]
2. Aynaci O, Kerimoglu S, Ozturk C, Saracoglu M. Bilateral non-traumatic acetabular and femoral neck fractures due to pregnancy-associated osteoporosis. Arch Orthop Trauma Surg 2008; 128: 313-6. [CrossRef]
3. Takatori Y, Kokubo T, Ninomiya S, Nakamura T, Okutsu I, Kamogawa M. Transient osteoporosis of the hip. Magnetic resonance imaging. Clin Orthop Relat Res 1991; 190-194.
4. Smith MW, Marcus PS, Wurtz LD. Orthopedic issues in pregnancy. Obstet Gynecol Surv 2008; 63: 103-11. [CrossRef]
5. Cohen I, Melamed E, Lipkin A, Robinson D. Transient osteoporosis of pregnancy complicated by a pathologic subcapital hip fracture. J Trauma 2007; 62: 1281-3. [CrossRef]
6. Rishi V, Wahi P, Mahajan A. Transient osteoporosis of hip (migratory). JK Science 2008; 10: 194-6.
7. Ma FY, Falkenberg M. Case reports: transient osteoporosis of the hip: an atypical case. Clin Orthop Relat Res 2006; 445: 245-9.
8. Baki ME, Uygun H, Arı B, Hafız Aydın H. Bilateral femoral neck insufficiency fractures in pregnancy. Eklem Hastalık Cerrahisi 2014; 25: 60-2. [CrossRef]
9. Willis-Owen CA, Daurka JS, Chen A, Lewis A. Bilateral femoral neck fractures due to transient osteoporosis of pregnancy: a case report. Cases J 2008; 1: 120. [CrossRef]
10. Varghese VD, Livingston A, Boopalan PR, Jepeganiam TS. Valgus osteotomy for nonunion and neglected neck of femur fractures. World J Orthop 2016; 7: 301-7. [CrossRef]

7. Cilt Dizini

7th Volume Index

HAKEM LİSTESİ - REVIEWER LIST

Ocak 2017 - Aralık 2017

January 2017 - December 2017

Koray Ağras	Engin Doğantekin	Emin Köse
Gülali Aktaş	Ömer Gökhan Doluoğlu	Günsel Kutluk
Ahmet Ataş	Alper Doventas	Muzaffer Metin
Selim Bakan	Baki Eker	Barış Nuhoğlu
M. B. Can Balcı	Ela Erdem Eralp	Suzan Deniz Önoğlu
Mehmet Bülent Balioğlu	Yeşim Erçalık	Ersin Özaslan
Nagehan Özdemir Barışık	Gökmen Umut Erdem	Berat Cem Özgür
Halil Başar	Doğan Gönüllü	Hakan Özkan
Murad Başar	Aylin Ege Gül	Kahraman Öztürk
Selahattin Bedir	Kaya Horasanlı	Atilla Sancar Parmaksızoğlu
Kubilay Beng	Burcu Özalp Horsanalı	Ali Reisoğlu
Erdal Benli	Emre Huri	Berkan Reşorlu
Nazım Bozan	Murat İçen	Süleyman Salman
Günseli Bozdoğan	Armağan İncesulu	Gürsel Soybir
Bülent Sabri Cıgali	Önder Karabay	Sami Sökücü
Fatma Gökşin Cihan	Berrin Karadağ	Selçuk Şeber
Mikail Çakır	Ali Yavuz Karahan	Leyla Telhan
Fatma Köksal Çakırlar	Zülküf Karahan	Hrisi Bahar Tokman
Safiye Çavdar	Serap Karaman	Onur Tutar
Atilla Çelik	Sibel Tunç Karaman	Hatice Türker
M.Haluk Çelik	Arda Kayhan	Nafiye Urgancı
Engin Çetin	Betül Yavuz Keleş	Aysun Uz
Tülin Esra Çırpıcı	Özgür Kılıçkesmez	Aslı Şahin Yılmaz
Abdullah Dalgıç	Gülay Kır	
İlhan Bahri Delibaş	Emrah Kovalak	

