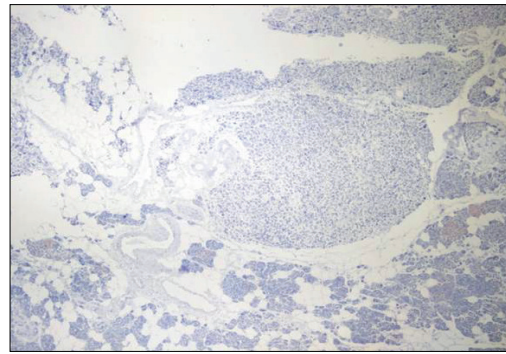
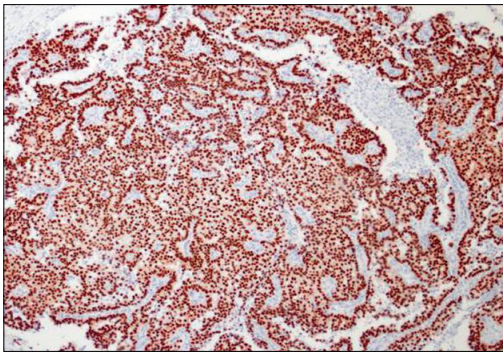




Cilt/Volume 4
Sayı / Number 2
Ağustos / August
2020

Medical Journal of Western Black Sea

Batı Karadeniz Tıp Dergisi



COVID-19 Pandemi Sürecinde Biyokimya Laboratuvarı Akış ve Güvenlik Prosedürleri: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi

Biochemistry Laboratory Workflow and Protection Procedures During The COVID-19 Pandemia: Experience of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine
Berrak GÜVEN, Murat CAN

Kriz ve Pandemi Hemşirelik Hizmetleri Önerileri

Nursing Services Recommendations in Crisis and Pandemic
Taner BAYRAKTAROĞLU, Emine FİDAN

COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Determining the Relationship Between Personal Protective Equipment Uses of Medical Healthcare Workers and Depression, Anxiety and Stress Levels in the COVID-19 Pandemic
Özlem POLAT, Filiz COŞKUN

Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Örgüt Kültürü ve İşe Bağlanma Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Zonguldak Merkez İlçe Örneği

Evaluation of Organizational Culture and Work Engagemet Properties in Primary Health Care Units, the Case of Zonguldak Center District
Bilgehan AÇIKGÖZ, Sibel KIRAN

Lomber Disk Cerrahisinde İnsizyon Büyüklüğünün Ameliyat Sonrası Paraspinal Adale İyileşmesine Etkisi

The Effect of Incision Size in Lumbar Disc Surgery on Post-operative Paraspinal Muscle Healing
Emrah KESKİN, Bektaş AÇIKGÖZ, Murat KALAYCI, Şanser GÜL, Hasan Ali AYDIN, Evren AYDOĞMUŞ, Kenan ŞİMŞEK

Estrogen Receptor-Alpha Expression and The Correlation Between Pathologic and Clinical Features in Parathyroid Adenomas

Paratiroid Adenomlarında Östrojen Reseptör-Alfa Ekspresyonu ve Patolojik ve Klinik Özellikler Arasındaki Korelasyon
Funda ÖZTÜRK , Berrin ÇETINARSLAN, Emre GEZER, Yeşim Saliha GÜRBÜZ, Alev SELEK, Mehmet SÖZEN, Zeynep CANTÜRK, İlhan TARKUN

Spondiloartrit Hastalarında Sakroileit Tespitinde Farklı Kemik Sintigrafisi Yöntemlerinin İncelenmesi

Investigation of Different Bone Scintigraphy Methods in the Determination of Sacroileitis with Spondyloarthritis Patients
Yavuz Sami SALİHOĞLU, Ali SARIKAYA

The Relationship Between Religious Perceptions and Nutrition; The Case of Istanbul Center

Din Algısının Beslenme ile İlişkisi: İstanbul Merkez Örneği
Müge ARSLAN, İshak AYDEMİR

A Celiac Disease Case with Secondary Hyperparatyroidism and Autoimmun Thyroiditis

Otoimmun Tiroidit ve Sekonder Hiperparatiroidizmle Ortaya Çıkan Bir Çölyak Hastalığı Olgusu
Yasin ÖZTÜRK, Gamze ÖZTÜRK, Muammer BİLİCİ

Yetişkin Hastada Aksiller Higroma: Olgu Sunumu

Axillary Hygroma in an Adult Patient: Case Report
Sezai KANTAR



dergipark.org.tr/baktipd

Türkiye'nin Kamuda İlk ve Tek Obezite ve Diyabet Merkezi



ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ OBEZİTE VE DİYABET UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İncivez Mah. Milli Egemenlik Cad. Kozlu Sahil Yolu
No: 154 (KYK Yurtları Yanı) Merkez / ZONGULDAK
Tel: 0 (372) 291 24 44

OBİM EASOCOM

T.C. ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi EASO Collaborating Centre for Obesity Management



beun.edu.tr



Medical Journal of Western Black Sea

Batı Karadeniz Tıp Dergisi



Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır.

Official Journal of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine.

Yılda üç kez yayınlanır / Published three times per year

eISSN: 2587-0602

Cilt/Volume 4 Sayı / Number 2 Ağustos / August 2020

Baş Editör / Chief Editor

Taner BAYRAKTAROĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

baytaner@beun.edu.tr

baytaner@yahoo.com

Temel Tıp Bilimleri Bölüm Editörleri / Basic Medical Sciences Section Editors

Veysel Haktan ÖZAÇMAK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD

Hale Sayan ÖZAÇMAK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD

Meryem AKPOLAT FERAH

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD

Zehra SAFİ ÖZ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD

Çağatay BÜYÜKUYSAL

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biostatistik AD

Ertuğrul DALGIÇ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD

Yasin HAZER

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi

Ayşe Ceylan HAMAMCIOĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi

Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Editörleri / Internal Medical Sciences Section Editors

Taner BAYRAKTAROĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD

Esra ACIMAN DEMİREL

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD

Emel HAZİNEDAR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları AD

Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Editörleri / Surgical Medical Sciences Section Editors

Güldeniz Karadeniz ÇAKMAK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD

Mehmet Orçun AKDEMİR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD

Önder ÇINAR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji AD

Bengü Gülhan AYDIN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon AD

Burçin ACUNER

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Salih ERDEM

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Türkan AKYOL

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Emine FIDAN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Biyostatistik Danışmanları / Consultants in Statistics

Çağatay BÜYÜKUYSAL

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Teknik Destek / Technical Support

Salih ERDEM

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoloji Anabilim Dalı

Türkçe Redaksiyon Kurulu / Turkish Redaction Board

Gül Banu DUMAN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

Betül MUTLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

Muhtinin TURAN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

Hasan ÖZER

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

Osman DARICAN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

Serdar Deniz ÖZDEMİR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

Nuray KARAKAYA

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Bölümü

İngilizce Redaksiyon Kurulu / English Redaction Board

Oksan DAĞLI

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü

Eda Baki ZENGİN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü

Oya BARUTÇU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü

Ümran ÜSTÜNBAŞ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü

Hazal Gül İnce TUGAYTİMUR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü

İnan TEKİN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü

Sevilay YILDIRIM

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü



Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır.

Official Journal of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine.

Yılda üç kez yayınlanır / Published three times per year

eISSN: 2587-0602

Cilt/Volume 4 Sayı / Number 2 Ağustos / August 2020

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

A. Görkem Mungan
Ahmet Bayar
Ahmet Dursun
Ahmet Eksal Kargı
Ali Borazan
Ali Uğur Emre
Aykut Barut
Ayşe Ceylan Hamamcıoğlu
Ayşe Kubat Üzüm
Ayşe Semra Demir Akca
Banu Alıoğlu
Banu Doğan Gün
Bekir Hakan Bakkal
Bengü Gülhan Aydın
Berrak Güven
Bilgin Kadri Arıbaş
Burak Bahadır
Burçin Acuner
Bülent Akduman
Canan Külâh
Cenk Murat Özer
Duygu Erdem
Eksal Kargı
Emine Yılmaz Sipahi
Ercan Şahin
Erol Aktunç
Ertuğrul Dalgıç
Esra Acıman Demirel
Faruk Kutlutürk
Ferit Akgül
Ferruh Niyazi Ayoğlu
Figen Barut
Füruzan Köktürk
Füsun Cömert
Gamze Küçükosman
Gamze Yurdakan
Gonca Handan Üstündağ
Görker Sel
Gül Deniz Karadeniz Çakmak
Günnur Özbakış Dengiz
Hale Sayan Özçamak
Hande Aydemir
Hilal Ayoğlu
Hüseyin Engin
İnci Turan
İshak Özel Tekin

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Genetik
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Plastik ve Estetik Cerrahi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Genel Cerrahi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eczacılık Biyokimya
İstanbul Üni. İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metab. Hst.
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Aile Hekimliği
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Radyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Patoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Radyasyon Onkolojisi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Üroloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anatomi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kulak, Burun ve Boğaz
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Plastik ve Estetik Cerrahi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Farmakoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Aile Hekimliği
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Nöroloji
Tokat-Gaziosmanpaşa Üni, Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metab.Hst.
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kardiyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Halk Sağlığı
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Patoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Biyoistatistik
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Patoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Genel Cerrahi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Farmakoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fizyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anesteziyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fizyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İmmünoloji

Kanat Gülle
Kemal Karakaya
Kerem Atalar
Levent Atik
M. Meltem Tor
Mehmet Ali Kurçer
Mehmet Arası
Mehmet Kara
Mehmet Orçun Akdemir
Mertol Gökçe
Meryem Akpolat Ferah
Muammer Bilici
Muhammet Kamil Turan
Murat Can
Murat Kalaycı
Murat Songür
Mustafa Cömert
Mustafa Çağatay Büyükuysal
N. Aydın Mungan
Nejat Demircan
Nihal Pişkin
Özcan Çınar
Özcan Pişkin
Özlem Elmas
Pınar Aslan Koşar
Rafet Koca
Raşan Dilek Okyay
Selçuk Keser
Selda Sarıkaya
Selim Aydemir
Serpil Salman
Sibel Konyalıoğlu
Suat Hayri Uğurbaş
Sultan Şevik Eliçora
Şehmus Özdoğal
Şenay Özdoğal
Şükran Öztürk
Taner Bayraktaroğlu
Tari Akar
Ülkü Özmen
Ümmühanı Özel Türkçü
Veysel Haktan Özçamak
Vildan Çakır Kardeş
Yasin Öztürk
Yücel Üstündağ
Zehra Safi Öz

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Genel Cerrahi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anatomi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Halk Sağlığı
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İmmünoloji
Karabük Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Göz Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Göğüs Cerrahisi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Karabük Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Genel Cerrahi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Biyoistatistik
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Üroloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Aile Hekimliği
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Üroloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Radyasyon Onkolojisi
Isparta-Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
İstinye Üniversitesi, Endokrinoloji
İzmir-Ege Üniversitesi, Eczacılık
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Göz Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kulak, Burun ve Boğaz
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eczacılık Mikrobiyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum
Muğla-Sıtkı Koçman Üniversitesi, Biyokimya
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fizyoloji
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İç Hastalıkları
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji

DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Hakan Akbulut
Volkan Hancı
K. Gonca Akbulut
Tahir Kansu Bozkurt
Ahmet Gül
Derya Karadeniz

Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Medikal Onkoloji BD
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD
Greatwestern Hospital, Birleşik Krallık
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Romatoloji BD
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji AD

Güler Öztürk
Atakan Sezer
Bülent Sabri Cıgalı
Dikmen Dökmeci
Gülünur Kızılzay
Nurettin Aydoğdu

Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji AD
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD



Medical Journal of Western Black Sea

Batı Karadeniz Tıp Dergisi



Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır.
Official Journal of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine.
Yılda üç kez yayınlanır / Published three times per year

eISSN: 2587-0602

Cilt/Volume 4 Sayı / Number 2 Ağustos / August 2020

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Adına İmtiyaz Sahibi
Owner on behalf of Zonguldak Bülent Ecevit University

Rektör/Rector Prof. Dr. Mustafa ÇUFALI

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Adına Sahibi
Owner on behalf of Faculty of Medicine Zonguldak Bülent Ecevit University

Dekan V. / Dean Prof. Dr. Murat CAN

Yönetim Yeri / Head Office

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, 67600, Zonguldak, Türkiye

Editör / Editor

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU

baytaner@beun.edu.tr

baytaner@yahoo.com

baktipd@gmail.com

Yayınevi / Publishing House

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi / Zonguldak Bülent Ecevit University

Yayın Türü / Publication type

Elektronik ortamda yayınlanmaktadır / Yaygın Süreli

It is published electronically / Periodical

Yılda üç kez yayınlanır (Nisan, Ağustos, Aralık)

Published three times per year (April, August, December)

Bu dergideki yazıların yayım standartlarına uygunluğu, dizimi, Türkçe ve İngilizce özetlerin ve kaynakların kontrolü ile derginin yayıma hazır hale getirilmesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi sorumluluğunda gerçekleştirilmiştir. Makalelerin benzerlik oranları işleme alınmaktadır

Review of the articles conformity to publishing standards in this journal, typesetting, review of English and Turkish abstracts and references, and publishing process are under the responsibility of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine. The similarity rates of the articles are processed.

YAZARLAR İÇİN BİLGİLER

“Batı Karadeniz Tıp Dergisi”, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi’nin bilimsel yayım organıdır. Ulusal ve uluslararası tüm kurum ve kişilere elektronik olarak ücretsiz ulaşmayı hedefleyen hakemli bir dergidir. Dergi yılda üç kez olmak üzere Nisan-Ağustos ve Aralık aylarında yayımlanır. Derginin yayım dili Türkçe ve İngilizcedir.

Derginin amacı Türkiye’de ve yurtdışında ilgili alanlarda yapılan nitelikli araştırma çalışmalarını ulusal ve uluslararası bilim ortamına sunarak duyurmak, paylaşmak ve sürekli bir eğitim platformu oluşturarak bilimsel ve sosyal iletişimin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Dergide bu amaçlar doğrultusunda Temel, Dahili ve Cerrahi Tıp Bilimleri alanında özgün araştırmalar, olgu sunumları, derlemeler, kısa bilgi makalesi, editöre mektup, biyografi yazıları ve makale biçimine getirilen toplantı bildirileri yayımlanır. Kongre, sempozyum, elektronik ortamda sunulmuş bildiriler veya ön çalışmalar, bu durumun belirtilmesi koşuluyla yayımlanabilir.

Bu dergiye gönderilen yazılar, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış ve yayımlanmak üzere başka bir dergiye gönderilmemiş olması şartı ile kabul edilir.

Tüm yazılar önce editör ve yardımcı editörler tarafından ön değerlendirmeye alınır. Daha sonra değerlendirilmesi için derginin bilimsel danışma kurulu üyelerine gönderilir. Yayımlanmak üzere dergiye iletilen tüm makalelerde hakem değerlendirmesine başvurulur. Gerekli durumlarda düzeltmeler yapılabilir. Yazarlardan bazı soruların yanıtlanması ve eksiklerin tamamlanması istenebilir. Dergide yayımlanmasına karar verilen yazılar sayfa düzenlenmesi sürecine alınır. Bu aşamada yazılar tüm bilgilerin doğruluğu için ayrıntılı kontrol ve denetimden geçirilir. Yazılar yayım öncesi son şekline getirilerek yazarların kontrolüne ve onayına sunulur.

BİLİMSEL SORUMLULUK

Yazıların tüm bilimsel sorumluluğu yazarlara aittir. Gönderilen makalede belirtilen yazarların çalışmaya belirli bir oranda katkısının olması gereklidir. Yazarların isim sıralaması ortak verilen bir karar olmalıdır. Yazarlar, yazar sıralamasını yayım hakkı devir formunda imzalı olarak belirtmek zorundadır. Yazarların tümünün ismi, yazının başlığının altındaki bölümde yer almalıdır. Yazarlık için yeterli ölçütleri karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan tüm bireyler “Teşekkür” kısmında sıralanabilir.

ETİK SORUMLULUK

- Etik kurallara uyulmamasından doğacak her türlü sorumluluk yazar(lar)a aittir.
- “İnsan” ögesini içeren tüm çalışmalarda Dünya Tıp Birliği Helsinki Deklerasyonu Prensipleri’ne uygunluk (http://www.wma.net/en/30_publications/10policies/b3/index.html) ilkesi kabul edilir. Dolayısıyla yayımlanmak üzere gönderilen tüm makalelerde yukarıda belirtilen kurulum etik standartlarına uyulduğu belirtilmelidir. Bu çalışmalarda yazarların, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde çalışmanın yukarıdaki prensiplere uygun olarak yapıldığını, etik kuruldan onay ve çalışmaya katılmış bireylerden/ebeveynlerinden “Bilgilendirilmiş Onam” alındığını bildirmeleri gereklidir. Yerel veya uluslararası etik kurullardan alınan gerekli tüm onay belgeleri de makale ile birlikte gönderilmelidir.
- “Hayvan” ögesi ile ilgili yapılan deneysel çalışmalarda ise yazarların, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (www.nap.edu/catalog/5140.html) prensipleri doğrultusunda

hayvan haklarını koruduklarını ve çalışmanın yapıldığı kurumdaki hayvan deneyleri etik kuruldan onay aldıklarını bildirmeleri gereklidir.

- Çalışma etik kurul onayı alınmasını gerektiriyor ise, alınan onay belgesi makale ile birlikte dergi yayım kuruluna gönderilmelidir.
- Eğer makalede daha önce yayımlanmış alıntı yazı, tablo, resim vs. var ise yazarlar; yayım hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak, ayrıca bunu makalede belirtmek zorundadır.
- Eğer makalede doğrudan ya da dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destekte bulunan kurum varsa yazarlar; kaynak sayfasında, kullanılan ticari ürün, ilaç, ilaç firması vb. ile ticari hiçbir ilişkinin olmadığını ya da varsa nasıl bir ilişki olduğunu bildirmek zorundadır.
- Editörler ve yayımcı, reklam amacıyla dergide yayınlanan ticari ürünlerin özellikleri ve açıklamaları konusunda sorumluluk kabul etmemektedir.

Hastalar ve çalışmaya katılanların gizlilik ve mahremiyeti:

- Özellikle hastanın adı, adının kısaltılması, hasta protokol numaraları ve kayıt numarası kullanılmamalıdır.
- Hasta onayı ve/veya gözle ilişkin özel bir bulgu olmadıkça fotoğraflarda gözler maskelenmeli ve hastanın tanınmayacağı şekilde getirilmelidir.
- Tanımlayıcı bilgiler, bilimsel amaçlar açısından çok gerekli olmadıkça ve hasta (ya da anne-baba, ya da vasisi) yazılı ‘Bilgilendirilmiş Onam’ vermedikçe basılmamalıdır. ‘Bilgilendirilmiş Onam’ alındığı makalede belirtilmelidir.

EDİTÖRLER, YAZARLAR VE HAKEMLER İLE İLİŞKİLER

Dergiye gönderilen yazıların, dergi yazım kurallarına göre hazırlanmış ve eksiksiz olarak sayfa düzenlemesine hazır duruma getirilmiş olması gerekir. Yayım kurulu, yazım kurallarına uymayan yazıları iade etmek, düzeltilmek üzere yazara göndermek ya da şekil açısından yeniden düzeltmek yetkisine sahiptir. Yayım kurulu tarafından düzeltme istenen makalelere, yazar tarafından hakemlere verilen yanıtları içeren ayrı bir yazı eklenmelidir.

Editör ve dil editörleri, yazım dili, imla düzeltmeleri ve kaynakların yazım kurallarına uygunluğunun denetimi ve ilgili diğer konularda değişiklik ve düzeltmelerin yapılmasında tam yetkilidir.

Makalede daha önce yayımlanmış alıntı yazı, tablo, fotoğraf vb. var ise, makalenin sorumlu yazarı ilgili yayım hakkı sahibinden ve yazarlarından yazılı izin almak, ayrıca bunu makalede belirtmek zorundadır.

Dergiye gönderilen yazılar, körleme danışmanlık (peer-review) sistemine göre yazarların isimleri metinden çıkartılarak editörler kurulu tarafından hakemlere gönderilir. Yazarlara da, yazının hangi hakemlere gönderildiği ile ilgili bilgi verilmez. Editör, makalelerle ilgili bilgileri (makalenin alınması, içeriği gözden geçirme süreci, hakemlerin eleştirileri ya da varılan sonuçlar) yazarlar ya da hakemler dışında kimseyle paylaşmaz. Hakemler ve yayım kurulu üyeleri topluma açık bir şekilde makaleleri tartışamazlar. Yazarlar altı hafta içinde makalelerinin yayımlanması konusunda bilgilendirilir.

Hakemler yazıları inceledikten sonra, değerlendirmelerini editöre gönderir. Yazarın ve editörün izni olmadan hakemlerin değerlendirmeleri basılamaz ve açıklanamaz. Hakemlerin kimliğinin gizli kalmasına özen gösterilir. Bazı durumlarda editörün kararıyla, ilgili hakemlerin makaleye ait yorumları aynı makaleyi yorumlayan diğer hakemlere gönderilerek, hakemlerin bu süreçte aydınlatılması sağlanabilir.

YAZARLAR İÇİN BİLGİLER

BİLİMSEL MAKALE ÇEŞİTLERİ

Özgün Araştırma

Klinik, laboratuvar, epidemiyolojik ve her türlü deneysel çalışmalar yayımlanabilir. Özgün araştırma makaleleri aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır; Öz (Türkçe ve İngilizce), giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma, teşekkür, kaynaklar. Tartışma bölümünü takiben teşekkür bölümünde “çıkar çatışması” olup olmadığına dair bilgi verilmelidir.

Derleme

Temel, Dahili ve Cerrahi Tıp Bilimleri alanındaki güncel konulardan oluşan derlemeler, doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından yazılabilir. Derleme makaleleri aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır; Öz (Türkçe ve İngilizce), metin, kaynaklar.

Olgu Sunumu

Temel, Dahili ve Cerrahi Tıp Bilimleri alanında nadir görülen, tanı ve tedavisinde yenilik ve farklılıklar gösteren, tedavisi tamamlanmış ve takibi yapılmış olgulara yer verilir. Olgu sunumları aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır; Öz (Türkçe ve İngilizce), giriş, olgu, tartışma, kaynaklar.

YAZIM KURALLARI

Yazılar çift aralıklı, 12 punto ve sola hizalanmış olarak, “Times New Roman” karakteri veya “Arial” yazı karakterlerinde kullanılarak yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında 2,5 cm boşluk bırakılmalı ve sayfa numaraları her sayfanın sağ alt köşesine yerleştirilmelidir. Kapak sayfasına numara yazılmamalıdır. Makaleler “Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu” tarafından belirlenen: Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerin Uyması Gereken Standartlar’a (<http://www.icmje.org>) uygun olmalıdır. Özgün araştırma yazıları ve derlemeler çift aralıklı olarak en fazla 15 sayfa, olgu sunumları ise 5 sayfayı (öz, kaynaklar, tablo ve şekiller hariç) geçmemelidir. Yazılar “doc” veya “docx” formatında gönderilmelidir. Yazıda aşağıdaki bölümler bulunmalıdır:

KAPAK SAYFASI

Yazının başlığını (Türkçe ve İngilizce), yazarların isimlerini ve ORCID numaralarını, yazışmaların yapılacağı yazarın adını, çalıştıkları kurumları, açık adresini, telefon ve faks numaralarını, e-posta adresini, ayrıca 40 karakteri geçmeyen bir kısa başlığı içermelidir. Yazı daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuş ise toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilerek yazılmalıdır.

ÖZ VE ANAHTAR SÖZCÜKLER

Makalelerde Türkçe ve İngilizce öz (abstract) olmalıdır. Öz, 250 sözcüğü aşmamalı, makaleyi yansıtacak nitelikte olmalı, önemli sonuçlar vermeli ve bunların çok kısa yorumu yapılmalıdır. Özde açıklanmayan kısaltmalar kullanılmamalı, kaynak gösterilmemelidir. Özgün araştırma makalelerinde Türkçe ve İngilizce özlü bölümlü olmalı ve aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır;

Amaç, gereç ve yöntemler, bulgular, sonuç(lar).

Olgu sunumlarında ise; amaç, olgu (lar), sonuç (lar) bölümlerini içeren yapılandırılmış öz bulunmalıdır.

Türkçe ve İngilizce anahtar sözcükler

“Index Medicus: Medical Subject Headings” (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) ile uyumlu olmalı ve en az üç en fazla beş adet olmalıdır. Anahtar sözcüklerin belgeye erişimde en önemli öge olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın neden yapıldığı sorularına yanıt verilmeli, konu ile ilgili geçmiş literatür değerlendirilmelidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmada kullanılan gereç tanımlanmalı ve uygulanan yöntem ayrıntılı biçimde anlatılmalıdır. Kısaltmalar metinde, tablolarda, resim ve şekillerde ilk geçtiği yerde açıklanmalıdır. Eğer bir marka belirtiliyorsa üretici firmanın adı (şehir, ülke) verilmelidir.

BULGULAR

Elde edilen bulgular açık ve kısa bir şekilde sunulmalıdır. Bu amaçla tablo, grafik ve fotoğraflar kullanılabilir.

TARTIŞMA

Giriş bölümünün tekrarı yapılmadan, bulguların önemi belirtilmelidir. Bu bölümde çalışmanın sonuçları verilmelidir.

TEŞEKKÜR YAZISI

Makalenin sonunda ve kaynaklardan önce, varsa araştırmaya veya makalenin hazırlanmasına katkıda bulunanlara “teşekkür” yazılabilir. Bu bölümde kişisel, teknik ve gereç yardımı gibi nedenlerle yapılacak teşekkür ifadeleri yer alır.

Her türlü çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer editöryal (istatistik analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım var ise metnin sonunda sunulmalıdır.

KAYNAKLAR

Kaynaklar makalede geçiş sırasına göre numaralandırılmalı, numaraları metinde cümlelerin sonunda parantez içinde belirtilmelidir ve metin içerisinde aldığı numaraya göre kaynak listesinde gösterilmelidir. Kaynak listesi ayrı bir sayfada olmalıdır. Metin içinde kaynak verirken, yazar sayısı iki veya daha az ise tüm yazarlar yazılmalı, ikiden fazla ise ilk yazar adı yazılarak “ve ark.” (et al.) kısaltması kullanılmalıdır. Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Kaynak bildirme “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” (<http://www.icmje.org>) adlı kılavuzun en son güncellenmiş şekline (Şubat 2006) uymalıdır. Dergilerin isimleri Index Medicus’a uygun olarak kısaltılmış biçimde verilir. Dergi isimlerinin kısaltmaları için Index Medicus’da dizinlenen dergiler listesine veya <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html> adresine bakınız. Index’e girmeyen dergi isimlerinde kısaltma yapılmaz. Sadece yayımlanmış veya yayımlanmak üzere “baskıda” olan makaleler, kaynaklarda gösterilebilir.

KAYNAKLARIN YAZIMI İÇİN ÖRNEKLER

Dergiler:

Yazar ad(lar)ı, makale adı, dergi adı (“IndexMedicus” ta verilen listeye göre kısaltılmalıdır), yılı, cilt numarası, ilk ve son sayfa numarası.

Shannon KR, Nanda RS. Changes in the curve of Spee with treatment and at 2 years posttreatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004; 125: 589-596.

Çevrim-içi makaleler:

Abood S: Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [İnternet yayını]. 2002 Jun [atf 12.08.2002];102(6). Erişim: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

YAZARLAR İÇİN BİLGİLER

Kitaplar:

Bölümün yazarlarının ad(lar)ı, kitabın adı, kaçınıcı baskı olduğu, yayımlandığı yer, yayınevi, yıl.

Graber TM, Rakosi T, Petrovic AG. Dentofacial orthopedics with functional appliances. 2nd ed., St. Louis, Mosby; 1997.

Kitap bölümü:

İlgili bölüm yazar ad(lar)ı, ilgili bölüm adı, editör(ler), kitabın adı, yayımlandığı yer, yayınevi, yıl, ilk ve son sayfa numaraları.

Marsh PD, Nyvad B. The oral microflora and biofilms on teeth. In: Fejerskov O, Kidd E, editors. Dental caries the disease and its clinical management. 2nd ed. Blackwell Munksgaard; 2004. 29-48.

TABLÖLAR

Tablolar ana metin içinde kaynaklardan sonra gelmeli, her tablo ayrı bir sayfada olacak şekilde ve çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Makale içindeki geçiş sırasına göre numaralandırılmalı ve kısa-öz bir başlık taşımaktadır. Metin içerisinde de yerleri belirtilmelidir. Tablo başlığı tablonun üstünde, tablo açıklamaları ve kısaltmalar altta yer almalıdır. Tablolar metin içindeki bilgileri tekrarlamaktan ziyade kendini açıklayıcı nitelikte olmalıdır. Daha önce yayımlanmış olan bilgi veya tabloların kaynağı, ilgili tablonun altına iliştirilen bir dip not ile belirtilmelidir.

KISALTMALAR

Sözcüğün ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir ve tüm metin boyunca aynı kısaltma kullanılır.

FOTOĞRAF VE ŞEKİLLER, ALTYAZILARI

Resim, şekiller, elektronik fotoğraflar, radyograflar, görüntüleri ve taranmış görüntüleri “.jpeg” ya da “.tiff” formatında, piksel boyutu en az 800x600 ve 1000 dpi çözünürlükte kaydedilmeli ve çevrimiçi olarak gönderilmelidir. Histolojik kesit ve sitoloji fotoğraflarında büyütme ve boyama tekniği belirtilmelidir. Resim ve şekiller metinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Metin içerisinde de yerleri belirtilmelidir. Resim ve şekil alt yazıları makalenin sonunda ayrı bir sayfada verilmelidir. Resim ve şekil alt yazıları kısa ve açıklayıcı olmalı, metni tekrar etmemelidir. Resim veya şekillerde kullanılan sayı, sembol ve harflerin anlamı açık bir şekilde belirtilmelidir. Zorunlu olmadıkça resim üzerinde yazı yazılmasından kaçınılmalıdır.

BAŞVURU VE YAYIN HAKKI DEVİR YAZISI

Yazılar yalnızca derginin çevrimiçi makale değerlendirme sistemi üzerinden kabul edilmektedir (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/baktipd>). Yazı ile birlikte, tüm yazarların imzalı onayını içeren yayın hakkı devir formu dergiye gönderilmelidir (e-posta: baktipd@gmail.com). Yazının tüm yazarlar tarafından okunduğu, onaylandığı ve orijinal bir çalışma ürünü olduğu ifade edilmeli ve yazar isimlerinin yanında imzaları bulunmalıdır. Herhangi bir yazar, kurum ya da kuruluş ile çıkar çatışması olmadığı belirtilmeli ve bunun için “International College of Medical Journal Editors Form for the Disclosure of Conflict of Interest”e göre hazırlanmış olan “Çıkar Çatışması Formu” doldurulmalı ve Yayın Hakkı Devir Formu ile gönderilmelidir (<http://dergipark.gov.tr/baktipd/page/5815>).

Kabul edilen makalenin yayın hakları “Batı Karadeniz Tıp Dergisi” Yayın Kuruluna devredilmelidir. Yayın hakkı makalenin basım, çoğaltım ve dağıtım haklarını içermektedir. Yazarlar, “Batı Karadeniz Tıp Dergisi” Yayın

Kurulunun yayın hakkı sahibi olduğunu ve yayının kaynağını belirtmek koşuluyla bu makaleyi ücretsiz olarak internet ortamına açabilir. Bu durumda dergideki orijinal makaleye internet sitesinde çevrimiçi bir bağlantı yaratılmalı ve bağlantı noktasında şu ifade yer almalıdır: “Orijinal makale dergipark.gov.tr/baktipd adresinde yer almaktadır.” Dergide basılan tüm makaleler yayın hakkı ile korunmaktadır. Basılmış olan hiç bir materyal “Batı Karadeniz Tıp Dergisi” Yayın Kurulunun yazılı izni olmadan, herhangi bir şekilde başka bir yerde yayımlanamaz. “Batı Karadeniz Tıp Dergisi” Yayın Kurulu bu dergide yayınlanan bilgilerden oluşabilecek yanlışlık, eksiklik ve hak iddiaları ile ilgili olarak yasal sorumluluk kabul etmez. Dergide yayımlanan makaleler için yazarlara ve hakemlere herhangi bir ücret ödenmemektedir.

YAZARLAR İÇİN SON KONTROL LİSTESİ

Makalenizi “Batı Karadeniz Tıp Dergisi” ne göndermeden önce lütfen bu bölümdeki maddelerle karşılaştırarak eksik olmadığından emin olunuz.

- Editöre başvuru mektubu
- Çıkar çatışması formu
- Kapak sayfası
- Makalenin metni
- Özet (Türkçe) (İngilizce)
- Kaynaklar (Ayrı sayfada)
- Tablolar ve grafikler
- Resimler ve şekiller

ETİK KURALLAR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesinin yayın organı olan “Batı Karadeniz Tıp Dergisi/ Medical Journal Of Western Black Sea” ulusal ve uluslararası tüm kurum ve kişilere ücretsiz olarak ulaşmayı hedefleyen hakemli bir dergidir.

Dergimize gönderilen bilimsel yazılarda, ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile COPE (Committee on Publication Ethics)’un Editör ve Yazarlar için Uluslararası Standartları dikkate alınmaktadır.

Hakemler İçin Etik Kurallar

Hakemler;

- Değerlendirdiği yazıların gizliliğine saygı gösterir ve makaleyi tartışmaz veya yazı hakkında başka herhangi bir kişiyle iletişim kurmaz.
- Olası bir çıkar çatışması olduğunda editörü konu hakkında bilgilendirir.
- Önerileri için nesnel ve yapıcı bir açıklama sağlar.
- Makaleye ilişkin kararlarının konudan veya yazarlık biçiminden etkilenmesine izin vermez.
- Güçlü bir bilimsel gerekçe olmadıkça yazarın kendi makalelerini belirtmesini istemez.
- Yazarlar tarafından yayınlanmadan önce kendi çalışmalarının hiçbirinde incelenen makalenin herhangi bir bölümünü veya bilgiyi çoğaltmaz.
- Hakem değerlendirmelerini sadece uzmanlıkları dahilinde ve makul bir süre içinde kabul etmeyi kabul eder.
- Yazının yayına çıkmasını geciktirecek ertelemeler yapmaz.

YAZARLAR İÇİN BİLGİLER

- Hakaret, düşmanca veya küçük düşürücü bir dil kullanmaz.
 - Gönderilen makaleleri ve ilgili tüm materyalleri inceledikten sonra imha eder.
- https://publicationethics.org/files/Ethical_guidelines_for_peer_reviewers_0.pdf

Yazarlar için etik kurallar

Yazarlar ve yardımcı yazarlar;

- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) tarafından belirtilen yazar kriterlerine uygunluk sağlanır;
- a. Eserin tasarımına veya tasarımına önemli katkılar sağlayan verilerin elde edilmesi, analizi veya yorumlanması
- b. Çalışmanın hazırlanması veya literatürün içerik için eleştirel olarak gözden geçirilmesi
- c. Yayınlanacak versiyonun nihai onayı
- d. Çalışmanın herhangi bir bölümünün doğruluğu veya bütünlüğü ile ilgili soruların uygun şekilde soruşturulup çözülmesini sağlamada, çalışmanın tüm yönlerinden sorumlu olacak anlaşma.
- Gönderilen makaleler yazar(lar)ın özgün çalışması olmalıdır ve eşzamanlı olarak farklı yayıncılara gönderilmemelidir
- Yazar(lar) araştırma önerisinde, icrasında ya da araştırma sonuçlarını raporlarken araştırma suiistimali olarak tanımlanan uydurma, tahrifat ya da intihalden sorumludur.
- Gönderilen makalelerde çıkar çatışması varsa editöre bilgi verilmelidir
- Gönderilen makalelerde ön kontrol, değerlendirme süreci ya da yayınlanmış olan sürümünde yazar veya yardımcı yazarlar tarafından hata fark edilirse bilgi vermek, düzeltmek ya da geri çekmek için editörü bilgilendirmelidir.
- Makale gönderildikten sonra yazar sıralamaları ve yazar ekleme-çıkartmaları önerilmemelidir
- Yazar(lar), etik kurul kararı gerektiren araştırmalar için etik kurul onayı aldığını; etik kurul adı, karar tarihi ve sayısı aday makalenin ilk-son sayfasında ve yöntem bölümünde belirtmeli, etik kurul kararını gösteren belgeyi makalenin başvurusuyla birlikte sisteme yüklemelidir.
- Yazarlar olgu sunumlarında olur/onam formunun alındığına ilişkin bilgiye makalede yer vermemelidir.
- Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine riayet edilmesi gerekmektedir.
- Makale sonunda; Araştırmacıların Katkı Oranı beyanı, varsa Destek ve Teşekkür Beyanı, Çatışma Beyanı verilmelidir.

<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

https://www.ease.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/doi.10.20316.ESE_2018.44.e1.tr_.pdf

Editörler İçin Etik

Editörler:

- Okuyucular, araştırmayı veya diğer bilimsel çalışmalarını kimin finanse ettiği ve fon verenlerin araştırmada ve yayınlanmasında herhangi bir rolü olup olmadığı ve eğer öyleyse bunun ne olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.

- Editörlerin yayın için bir makaleyi kabul etme veya reddetme kararları, makalenin önemi, özgünlüğü ve netliği ile çalışmanın geçerliliği ve derginin görev alanına uygunluğuna dayanmalıdır.
- Editörler, gönderimle ilgili ciddi sorunlar tespit edilmedikçe, gönderimleri kabul etme kararlarını tersine çevirmemelidir.
- Yeni editörler, bir önceki editör tarafından yapılan başvuruları yayınlama kararlarını bozmamalıdır ciddi sorunlar tespit edilmedikçe.
- Hakem değerlendirmesi süreçlerinin bir açıklaması yayınlanmalı ve editörler açıklanan süreçlerden önemli sapmaları ortaya çıkarır.
- Yazarların editöryal kararlara itiraz edebilmeleri için beyan edilmiş bir mekanizmaya sahiptir.
- Editörler, kendilerinden beklenen her şey hakkında yazarlara rehberlik etmelidir. Bu rehberlik düzenli olarak güncellenmeli ve bu koda atıfta bulunmalı veya bu koda bağlantı verilmelidir.
- Editörler International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) önerdiği yazarlık kriterlerini belirtmeli
- Editörler, hakemlere, kendilerinden beklenen her şey hakkında rehberlik sağlamalıdır. gönderilen materyalin güvenle ele alınması ihtiyacı. Bu rehber düzenli olarak güncellenmelidir ve bu koda başvurmaları veya bu kodu bağlamalıdır
- Editörler, kabul etmeden önce gözden geçirenlerin rekabet edebilecek potansiyel çıkarları ifşa etmelerini istemelidir bir sunumu gözden geçirin.
- Editörler, hakemlerin kimliklerinin korunmasını sağlayacak sistemlere sahip olmalıdır yazarlara ve hakemlere bildirilen açık bir inceleme sistemi kullanır.
- Editörler, yeni yayın kurulu üyelerine kendilerinden beklenen her şey hakkında kılavuzlar sunmalı ve mevcut üyeleri yeni politikalar ve gelişmeler hakkında güncel tutmalıdır.
- Editörler, derginin kalitesine ve uygunluğuna göre ve dergi sahibinin / yayıncının müdahalesi olmadan hangi makalelerin yayınlanacağına karar vermemelidir.
- Editörlerin derginin sahibi ve / veya yayıncı ile ilişkilerini belirleyen yazılı bir sözleşmesi olmalıdır. Bu sözleşmenin şartları Dergi Editörleri için COPE Davranış Kuralları ile uyumlu olmalıdır.
- Editörler dergilerindeki hakem değerlendirmelerinin adil, tarafsız ve zamanında yapılmasını sağlamak için çaba göstermelidir.
- Editörler, dergilerine gönderilen materyallerin incelenirken gizli kalmasını sağlayacak sistemlere sahip olmalıdır.
- Editörler, dergilerdeki bölümlerin farklı amaç ve standartlara sahip olacağını kabul ederek, yayınladıkları materyalin kalitesini sağlamak için tüm makul adımları atmalıdır.

<https://publicationethics.org/files/Code%20of%20Conduct.pdf>

Yazarlar ve yardımcı yazarların tanımları;

- Yazarlığın ICMJE'deki dört kriterine uyar:

- 1- Eserin tasarımına veya tasarımına önemli katkılar sağlayan verilerin elde edilmesi, analizi veya yorumlanması
- 2- Çalışmanın hazırlanması veya literatürün içerik için eleştirel olarak gözden geçirilmesi

YAZARLAR İÇİN BİLGİLER

- 3- Yayınlanacak versiyonun nihai onayı
- 4- Çalışmanın herhangi bir bölümünün doğruluğu veya bütünlüğü ile ilgili soruların uygun şekilde soruşturulup çözülmesini sağlamada, çalışmanın tüm yönlerinden sorumlu olacak anlaşma.
 - Bir yazar, yaptığı çalışmanın bölümlerinden sorumlu olmanın yanı sıra, çalışmanın diğer belirli bölümlerinden hangi ortak yazarların sorumlu olduğunu belirleyebilmelidir. Ayrıca yazarlar, ortak yazarlarının katkılarının bütünlüğüne güvenmelidir.
 - Yazar olarak atanmaların tümü yazarlık için dört kriteri de karşılamalı ve dört kriteri karşılayanlar yazar olarak tanımlanmalıdır.
 - Yazar olarak adlandırılan tüm insanların dört kriteri de karşıladığını belirlemek, çalışmanın gönderildiği derginin değil yazarların kolektif sorumluluğudur; yazarlık için kimlerin hak kazanabileceğini veya hak kazanamayacağını belirlemek veya yazar çatışmaları için hakemlik yapmak derginin editörlerinin rolü değildir.
 - Kimin yazarlık hakkı kazanacağı konusunda anlaşmaya varılamazsa, dergi editörü değil, çalışmanın yapıldığı kurum (lar) dan araştırılması istenmelidir.
 - Yazarların sırada listelenme sırasını belirlemek için kullanılan kriterler değişebilir ve editörler tarafından değil, yazar grubu tarafından toplu olarak kararlaştırılmalıdır.
 - Yazarlar makalenin gönderilmesi veya yayınlanmasından sonra yazarın kaldırılmasını veya eklenmesini talep ederse, dergi editörleri, listelenen tüm yazarlardan ve kaldırılacak veya eklenecek yazardan istenen değişiklik için bir açıklama ve imzalanmış bir sözleşme beyanı aramalıdır.
 - İlgili yazar, makalenin teslimi, akran değerlendirmesi ve yayın sürecinde dergi ile iletişim için birincil sorumluluğu üstlenen kişidir.
 - İlgili yazar genellikle derginin tüm idari gereksinimlerinin, yazarlık detayları, etik komite onayı, klinik araştırma kayıt belgeleri ilgili yazar sorumluluğundadır.
 - İlgili yazar, editöryal sorguları zamanında yanıtlamak için gönderim ve hakem inceleme süreci boyunca hazır bulunmalıdır ve yayından sonra çalışmanın eleştirilerine cevap vermek ve dergiden herhangi bir veri talebiyle işbirliği yapmak için hazır bulundurulmalıdır.
 - Çok yazarlı büyük bir grup çalışmayı yürüttüğünde, grup ideal olarak çalışma başlamadan önce kimin yazar olacağına karar vermeli ve makaleyi yayına göndermeden önce kimin yazar olduğunu doğrulamalıdır.

Yardımcı Yazarlık İçin;

- Yukarıdaki yazarlık kriterlerinin 4'ünden daha azını karşılayan katılımcılar yazar olarak listelenmemeli, ancak beyan edilmelidir.
- Tek başına (başka katkılar olmadan) yazarlık için katkıda bulunan bir kişiyi hak etmeyen faaliyetler (Örneğin finansman sağlanması; bir araştırma grubunun genel denetimi veya genel idari destek; Yazma yardımı, teknik düzenleme, dil düzenleme ve düzeltme)

- Katkıları yazarlığı haklı göstermeyenler, bireysel olarak veya tek bir başlık altında bir grup olarak kabul edilebilir (örneğin, "Klinik Araştırmacılar" veya "Katılımcı Araştırmacılar"), ve katkıları belirtilmelidir (örneğin, "bilimsel danışman olarak hizmet", "çalışma önerisini eleştirel olarak gözden geçirir," "toplanan veriler", "çalışma hastaları için sağlanır ve bakım yapılır", "makalenin yazılı veya teknik düzenlemesine katılır")

TR Dizin 2020 Kriterleri

Etik kurallar başlığı altında aşağıdaki hususlara da uyulmaktadır.

- Sosyal bilimler dahil olmak üzere tüm bilim dallarında yapılan araştırmalar için ve etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.
- Bu başlık altında, hakem, yazar ve editör için ayrı başlıklar altında etik kurullarla ilgili bilgi verilmelidir.
- Makalelerde Araştırma ve Yayın Etiğine uyulduğuna dair ifadeye yer verilmelidir.
- Ulusal ve uluslararası standartlara atıf yaparak, dergide ve/veya web sayfasında etik ilkeler ayrı başlık altında belirtilmelidir. Örneğin; dergilere gönderilen bilimsel yazılarda, ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile COPE (Committee on Publication Ethics)'un Editör ve Yazarlar için Uluslararası Standartları dikkate alınmalıdır.
- Etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgiler (kurul adı, tarih ve sayı no) yöntem bölümünde ve ayrıca makale ilk/son sayfasında yer verilmelidir. Olgu sunumlarında, bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formunun imzalandığına dair bilgiye makalede yer verilmesi gereklidir.
- Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine riayet edilmesi gerekmektedir.
- Makale sonunda; Araştırmacıların Katkı Oranı beyanı, varsa Destek ve Teşekkür Beyanı, Çatışma Beyanı verilmesi.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Taner BAYRAKTAROĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,
Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi
67100, Zonguldak, Türkiye
Tel: +90(372) 291 24 44

E-posta: baytaner@beun.edu.tr
baytaner@yahoo.com
baktipd@gmail.com

Web adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/baktipd>



INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Medical Journal of Western Black Sea is a scientific publication of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine. This is a refereed journal, which aims at achieving free knowledge to the national and international organizations and individuals related to medical sciences in published and electronic forms. This journal is published three annually in April, August and December. The publication language of the journal is Turkish and English.

The aim of the journal is to announce quality researches in medicine and respective subjects to the national and international scientific environment, sharing and creating a continuous training platform to contribute to the provision of scientific and social communication in Turkey and abroad.

In pursuit of these objectives in the journal original research, case reports, reviews, letters to the editor, biography, writings and conference proceedings brought to articles format are published. The papers presented at the symposium, congress, electronic media or preliminary studies can be published provided that this is stated.

The manuscripts will be reviewed for possible publication with the understanding that they are being submitted to one journal at a time and have not been published, simultaneously submitted or already accepted for publication elsewhere.

Editor and assistant editors review all submitted manuscripts initially. Then the manuscript is sent to the scientific advisory board member for evaluation. All the articles submitted to the journal for publication are referred to peer review. Corrections can be made in appropriate cases. Authors may answer some questions and may be asked to revise their article. Articles decided to be published in the journal would be taken in the process of page arrangement. At this stage, all the articles are checked for the accuracy of the information they give. Articles brought to the control of the authors are completed and submitted for approval prior to publication.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All manuscripts' scientific responsibility belongs to the authors. Authors specified in the article must be at a certain rate of contribution. The order of authorship should be a joint decision. Authors must indicate in the form of a signed transfer copyright of the author rankings. All of the author's name should be placed in the paper section at the bottom of the title. Contributions that need acknowledging but do not justify authorship can be listed in the section 'Acknowledgements'.

ETHICAL RESPONSIBILITY

- For any liability arising from non-compliance with the Code of Ethics belong(s) author(s).
- The "human" element in all studies involving compliance with the Principles of the Declaration of Helsinki of the World Medical Association (http://www.wma.net/en/30_publications/10_policies/b3/index.html) principle is accepted. Therefore, all articles submitted for publication must be stated that compliance with the ethical standards of the above committee. In these studies, the author of the article had been made in accordance with the above principles in the MATERIALS AND METHODS section of the study, approval from the ethics committee and the individuals involved in the work / of the parents' "Informed Consent" and acknowledgment is required. Any necessary approval from local and international ethics documents must also be sent along with the article.
- For experimental studies related "Animals" elements, author of the article are required to report in MATERIALS AND METHODS section that they received approval from the ethics committee in the institution where the study was conducted, in order to protect animal rights in accordance with the

principles of the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (www.nap.edu/catalog/5140.html).

- Certificates for the studies requiring the ethic committee approval must be submitted to the board of the journal with the article.
- If there are quoted article which were previously published, tables, images, etc in the article authors must obtain written permission from the copyright holder and also this must be mentioned in the article.
- If directly or indirectly trade links or financial support institution for the study; at the source page, used commercial products, pharmaceuticals, pharmaceutical companies etc. If there is no trade or be obliged the association that kind of a relationship, it must be mentioned in the article.
- Editors and the publisher do not accept responsibility for the purpose of advertising commercial product specifications and descriptions published in the journal.

CONFIDENTIALITY AND PRIVACY OF THE PATIENTS AND THE STUDY PARTICIPANTS

- Especially patient's name, the shortening of the name, patient protocol number and registration number should not be used.
- Unless patient consent and / or there is specific evidence regarding eyes, eyes in the photo will be masked in order the patient not to be recognized.
- If descriptive information is absolutely necessary for scientific purposes and the patient (or parent or guardian) in writing 'Informed Consent' give permission, cannot be published. 'Informed Consent' must be stated in the article is taken.

RELATIONS WITH EDITORS, AUTHORS AND REFEREES

Manuscripts submitted to the journal, must be prepared according to journal writing rules and brought to ready to complete the page edition. Extension board has the authority to ask the author revise the article and has also the authority to return writings which do not obey the spelling rules. An article containing answers to the referees should be added by the author with the desired corrections.

Editors and language editors are fully authorized in amendments and corrections for writing, language, spelling, spelling correction of compliance with the rules and control of references in other related topics.

Excerpts have been published previously in the article text, tables, and there are photographs, the author of the article is responsible for publication and has the right to obtain written permission from the author and must also be noted in this article.

Articles submitted to the journal will be sent to the referee by the editorial board according to blinding consultation system (peer-review) by removing author names from the text. Also, the authors do not be provided information about the referees. Editor does not share any information regarding articles (article receipt, review the contents of the review process, criticism of the referees or final results) with anyone except from the authors and referees. The referees and editorial board members cannot discuss articles publicly. The authors of the article are about to be released within six weeks.

After reviewing the article, referees send evaluation to editor. Referee's evaluation cannot be printed or disclosed without author and editor's permission. Attention is paid to the anonymity of the referees. In some cases, the decision of the editor's interpretation of the relevant article is informed to other referees to review the referee sent the same article for clarifying the process.



INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

TYPES OF SCIENTIFIC PAPERS

Original Article

Clinical, laboratory, epidemiological and all kinds of experimental studies can be published. Original research articles should consist of the following chapters; Abstract (Turkish and English), introduction, materials and methods, findings, discussion, thanks, resources. After the discussion section, information should be given about "conflict of interest."

Review

Compilations of current topics in Basic, Internal and Surgical Medical Sciences can be written directly or by invited authors. Review articles should consist of the following sections; Review articles should consist of the following sections; Abstract (Turkish and English), Text, References.

Case Report

Patients who are rarely seen in the field of Basic, Internal and Surgical Medical Sciences, who have innovations and differences in their diagnosis and treatment, have been treated and followed up, are included. Case reports should consist of the following sections; Abstract (Turkish and English), Introduction, Case, Discussion, References.

WRITING RULES

Articles should be written in double-spaced, 12-point and aligned right-left, "Times New Roman" or "Arial" as font. 2.5 cm space should be left in the margins and page numbers should be placed in the lower right corner of each page. Number should not be written on the cover page. Articles should be appropriate to "International Committee of Medical Journal Editors," defined by: Uniform Standards Required for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (from <http://www.icmje.org>). The original research papers and review articles should not exceed 15 pages with double-spaced, and case reports up to 5 pages (extract resources, excluding tables and figures). Writings should be sent in "doc" or "txt" format. The article should contain the following sections:

TITLE PAGE

Title of the paper (Turkish-English), authors' names, institutions they work, correspondence author's name, full address, telephone and fax numbers, e-mail address should also include a short title not exceeding 40 characters. If the article was presented at a scientific meeting name, date and place specified to be written.

ABSTRACT AND KEYWORDS

Each article should have abstracts both in Turkish and in English. The abstract should not exceed 250 words, should be capable of reflecting the article, it should give significant results and author's interpretation should be made very short. Undisclosed abbreviations should not be used in the abstract, the references should not be shown.

Original research articles should have Turkish and English abstracts segment and configured as follows:

Objective, materials and methods, results, conclusion(s).

In a case report; objective case (s), result(s) must be configured containing partitions that essence.

Turkish and English keywords should be compatible with "Index Medicus: Medical Subject Headings" (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/mbrowser.html>) and should be at least three to ten. The key words should be considered as the most important element in accessing documents.

INTRODUCTION

This section should answer the question why the research performed and it should be considered as the historical literature on the subject.

MATERIALS AND METHODS

Means must be defined and applied methods used in the study should be discussed in detail. Abbreviations in the text, tables, images and figures should be disclosed in its first occurrence. If a brand name is cited in the manufacturer's name and address (city, country) should be given.

RESULTS

The findings should be presented in a clear and concise manner. For this purpose, tables, graphs and photos could be used.

DISCUSSION

Without repetition of introduction, the importance of the findings should be noted.

RESULT(S)

In this section, the results of the study should be given.

ACKNOWLEDGEMENTS

Before the end of the article and references, contributing to the preparation of research or article appreciation can be written. In this section, personal, technical and acknowledgments will be included for some reasons such as aid supplies.

REFERENCES

References should be numbered consecutively in an order. The article number should be mentioned in parentheses at the end of the sentence within the text. The reference list should be based on numbers that appear paranthetical documentation Reference list must be on a separate page. While sources in the text, number of authors, all authors should be written in less than two or more than two first author's name is written "et al." abbreviations should be used. Authors are responsible for the accuracy of the references. Reference inform must comply the updated form of "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org>) (February 2006). The names of journals abbreviated in the form according to Index Medicus is given. To see the names or abbreviations of journal list see. <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html> journals indexed in Index Medicus. No abbreviations are made if the journal names are not in the index. Only published or to be published "in press" articles, in references.

EXAMPLES FOR THE WRITING OF REFERENCES

Journals:

Author names, article title, journal name (shortened according to the "Indexmedicus" list) year, volume number, first and last page number.

Giugliano D, Ceriollo A, Paolisso G. Oxidative stress and diabetic vascular complications. *Diabetes Care*. 1996;19:257-267.

On-Line Articles:

El-Hage J. Peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR) agonists: preclinical and clinical cardiac safety considerations. Rockville, MD: Center for Drug Evaluation and Research, 2006. (Accessed May 18, 2007, at http://www.fda.gov/cder/present/DIA2006/El-Hage_CardiacSafety.ppt).



INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Books:

Authors' name of the parts, the book's name, the number of the edition, place of publication, publisher, year. Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS. Williams' Textbook of Endocrinology, 10th Edition, Philadelphia, Elsevier Science, 2003.

Book section:

Related section, the author name (s), section names, editor (s), book title, place of publication, publisher, year, first and last page number.

Klein S, Romijn JA. Obesity. In: Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS. Williams' Textbook of Endocrinology, 10th Edition, Philadelphia, Elsevier Science, 2003, p.1642-1706.

TABLES

Tables should come after the references in the main text, each table should be typed double-spaced and will be on a separate page. According to the order mentioned in the article should be numbered with Roman numerals and short extracts should carry a title. It should be noted also within the text. Table header should be on the table; included descriptions and abbreviations should be below the table. Tables should have a self-explanatory nature rather than repeating the information in the text. References of the information or statements that are published recently should be indicated in a footnote attached to the corresponding table below.

ABBREVIATIONS

Word's abbreviation is given in parenthesis where it first time passes and used the same abbreviation all through the text.

PHOTO AND FIGURES, SUBTITLES

Images, shapes, electronic photographs, radiographs, CT scans, and scanned images in .jpeg or .tiff format, 500 × 400 pixel size and 300 dpi resolution should be recorded and submitted online. In histological sections enlargement of the photo and staining technique should be stated. The figures should be numbered according to their sequence in the text. It should also be noted in the text areas. The pictures and illustrations' subtitles should be given on a separate sheet at the end of the article. Pictures and captions should be short and should be in descriptive manner, the text must not have repetition. Pictures or numbers used in the figures, the meaning of symbols and letters should be stated clearly. Writing text on the drawing should be avoided unless it is necessary.

APPLICATION AND COPYRIGHT TRANSFER PAGE

Entries are accepted only online via the journal's article assessment system (<https://dergipark.org.tr/en/login>). Along with the text, including the right to broadcast all of the authors of the signed approval of the transfer form must be sent to the publishing company (e-mail: baktipd@gmail.com). Manuscripts read by all authors, approved and should be expressed as the product of an original work and must have the signature next to the author's name. Any author should be noted that there is no conflict of interest with the institution or organization and the International College of Medical Journal Editors form for the Disclosure of Conflict of which is prepared in accordance with Interest "Conflict of Interest Form" should be completed and submitted with Copyright Transfer Agreement Form (<http://dergipark.gov.tr/baktipd/page/5815>).

Accepted articles broadcasting rights should be transferred to the Editorial Board of Medical Journal of Western Black Sea Publications. The copyright

of the printed article comprising the reproduction and distribution rights. Authors may open the article free at web providing that Editorial Board of the Medical Journal of Western Black Sea is the owner of the copyright and the publication of this article. In this case the following statement must contain "original article is located in the "<https://dergipark.org.tr/en/pub/baktipd>" and the port connection must be created. All the articles published in this journal are protected by copyright. Any printed material can not be published else where in any way without the written permission of the Editorial Board Medical Journal of Western Black Sea. Medical Journal of Western Black Sea Editorial Board does not accept any legal responsibility for the lacking information, rights claims and mistakes to occur via publication in this journal. Authors and referees for articles published in this journal are not paid any fees.

CHECKLIST FOR AUTHORS

Before submitting your article to Medical Journal of Western Black Sea, please make sure that you have no missing files.

- Application Letter to the Editor
- Conflict of interest form
- Cover page
- Article text
- Abstract (Turkish) (English)
- References (Separate page).
- Tables and graphs
- Pictures and figures

ETHICAL GUIDELINES

Official journal of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine, Medical Journal Of Western Black Sea is a peer-reviewed journal which aims to reach all national and international institutions and individuals free of charge.

In the scientific articles sent to our journal, the recommendations of ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) and the International Standards of COPE (Committee on Publication Ethics) for Editors and Authors are taken into consideration.

Ethical Guidelines for Peer Reviewers

Peer Reviewers,

- Respect the confidentiality of the manuscript, do not discuss it and do not reveal any details of it.
- Inform the editor about any conflict of interest.
- Provide objective and constructive explanations for their suggestions.
- Do not allow the decisions related to the article to be influenced by the subject of the manuscript or the way of writing.
- Do not contact the authors directly and request their previous articles unless there is a strong scientific reason.
- Do not duplicate any part of the article or information reviewed in any of their own work before it is published by the authors.
- Agree to accept the reviews only within their expertise and finish the review process within a reasonable time.



INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

- Do not intentionally prolong the review process which leads to a delay for the publication of the article.
- Use a language refrained from being hostile and avoids making derogatory personal comments.
- Destroy the manuscript and associated material after reviewing.

https://publicationethics.org/files/Ethical_guidelines_for_peer_reviewers_0.pdf

Ethical Guidelines for Authors

Authors and co-authors,

- Meet the following criteria for authorship defined by International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE);
 - a. Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work;
 - b. Drafting the work or revising it critically for important intellectual content;
 - c. Final approval of the version to be published;
 - d. Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.
- Ensure that submitted articles are original and are not sent to different publishers.
- Are responsible for any falsification, alteration or plagiarism which are defined as abusing research before or during the research or while reporting the findings of it.
- Inform the editor if there is any conflict of interest in the submitted articles.
- Inform the editor for correction or withdrawal if any mistake is noticed after publication or during the process of pre-control or evaluation.
- Do not suggest reordering, adding or dropping author names after article submission.
- State, if the research requires the decision of the ethics committee, that they have the ethics committee approval with the name of the ethics committee and the date and number of the decision in the first and last page of the article and the methods section, also upload the ethics committee approval document to the system along with the application of the article.
- State in the article that they have the consent form for the case reports.
- Comply with the copyright regulations for the ideas and works of art used in the article.
- Provide statements for Author Contribution, Conflict of Interest, Disclosure and if necessary, Acknowledgements.

<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

https://www.ease.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/doi.10.20316.ESE_2018.44.e1.tr_.pdf

Ethical Guidelines for Editors

Editors:

- The readers should be informed about who provides financial support to the study or other scientific studies and whether there is any role of sponsors in the study or publication, and if there is any, what the contribution is.

- Editors should base their decisions of acceptance or rejection on the importance, originality and clarity of the article, validity of study and its relevance to the remit of the journal.
- Editors should not reverse decisions to accept submissions unless serious problems are identified with the submission.
- New editors should not overturn decisions to publish submissions made by the previous editor unless serious problems are identified.
- A description of peer review processes should be published, and editors should be ready to justify any important deviation from the described processes.
- Journals should have a declared mechanism for authors to appeal against editorial decisions.
- Editors should publish guidance to authors on everything that is expected of them. This guidance should be regularly updated and should refer or link to this code.
- Editors should state the authorship criteria suggested by International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).
- Editors should provide guidance to reviewers on everything that is expected of them including
 - The need to handle submitted material in confidence. This guidance should be regularly updated and should refer or link to this code
 - Editors should require reviewers to disclose any potential competing interests before agreeing to review a submission.
 - Editors should have systems to ensure that peer reviewers' identities are protected unless they
 - Use an open review system that is declared to authors and reviewers.
- Editors should provide new editorial board members with guidelines on everything that is expected of them and should keep existing members updated on new policies and developments.
- Editors should make decisions on which articles to publish based on quality and suitability for the journal and without interference from the journal owner/publisher.
- Editors should have a written contract(s) setting out their relationship with the journal's owner and/or publisher. The terms of this contract should be in line with the COPE Code of Conduct for Journal Editors.
- Editors should strive to ensure that peer review at their journal is fair, unbiased and timely.
- Editors should have systems to ensure that material submitted to their journal remains confidential while under review.
- Editors should take all reasonable steps to ensure the quality of the material they publish, recognizing that journals and sections within journals will have different aims and standards.

<https://publicationethics.org/files/Code%20of%20Conduct.pdf>

Definition of Authors and Co-authors;

The ICMJE recommends that authorship should be based on the following 4 criteria:

- Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work;



INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

- Drafting the work or revising it critically for important intellectual content;
- Final approval of the version to be published;
- Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.
- In addition to being accountable for the parts of the work he or she has done, an author should be able to identify which co-authors are responsible for specific other parts of the work. In addition, authors should have confidence in the integrity of the contributions of their co-authors.
- All those designated as authors should meet all four criteria for authorship, and all who meet the four criteria should be identified as authors.
- It is the collective responsibility of the authors, not the journal to which the work is submitted, to determine that all people named as authors meet all four criteria; it is not the role of journal editors to determine who qualifies or does not qualify for authorship or to arbitrate authorship conflicts.
- If agreement cannot be reached about who qualifies for authorship, the institution(s) where the work was performed, not the journal editor, should be asked to investigate.
- The criteria used to determine the order in which authors are listed on the byline may vary and are to be decided collectively by the author group and not by editors.
- If authors request removal or addition of an author after manuscript submission or publication, journal editors should seek an explanation and signed statement of agreement for the requested change from all listed authors and from the author to be removed or added.
- The corresponding author is the one individual who takes primary responsibility for communication with the journal during the manuscript submission, peer review, and publication process.
- The corresponding author typically ensures that all the journal's administrative requirements, such as providing details of authorship, ethics committee approval, clinical trial registration documentation, and disclosures of relationships and activities are properly completed and reported, although these duties may be delegated to one or more coauthors.
- The corresponding author should be available throughout the submission and peer review process to respond to editorial queries in a timely way, and should be available after publication to respond to critiques of the work and cooperate with any requests from the journal for data or additional information should questions about the paper arise after publication.
- When a large multi-author group has conducted the work, the group ideally should decide who will be an author before the work is started and confirm who is an author before submitting the manuscript for publication.

Non-Author Contributors

- Contributors who meet fewer than all 4 of the above criteria for authorship should not be listed as authors, but they should be acknowledged.
- Examples of activities that alone (without other contributions) do not qualify a contributor for authorship are acquisition of funding; general supervision of a research group or general administrative support; and writing assistance, technical editing, language editing, and proofreading.

- Those whose contributions do not justify authorship may be acknowledged individually or together as a group under a single heading (e.g. "Clinical Investigators" or "Participating Investigators"), and their contributions should be specified (e.g., "served as scientific advisors," "critically reviewed the study proposal," "collected data," "provided and cared for study patients," "participated in writing or technical editing of the manuscript").

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>

TR Index 2020 Criteria

The following requirements must be addressed under the title of ethical rules.

- Ethics committee approval must be obtained separately for studies conducted in all disciplines including social sciences and for studies on clinical and experimental human and animals requiring ethical committee decision, this approval must be specified and documented in the article.
- Under this heading, information about the ethical rules should be given under separate headings for the peer-reviewers, authors and editors.
- There should be a statement that the Research and Publication Ethics are complied with in the articles.
- By referring to national and international standards, ethical principles in the journal and / or website should be specified under a separate heading. For example; in scientific articles sent to journals, the recommendations of the ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) and the International Standards for COPE (Committee on Publication Ethics) for Editors and Authors should be taken into consideration.
- In studies requiring ethical committee permission, information about the permit (name of the board, date and number) should be included in the method section and on the first / last page of the article. In case reports, information about the informed volunteer consent form being signed should be included in the article.
- The copyright regulations must be followed for the ideas and works of art which are used.
- The Statements of Author Contribution, Conflict of Interest Disclosure and if necessary, Acknowledgements should be provided in the end of the article.

CONTACT INFORMATION

Taner BAYRAKTAROĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit University,
Obesity and Diabetes Research and Application Center,
67100, Zonguldak, Turkey

Phone: +90(372) 291 24 44

E-mail: baytaner@beun.edu.tr

baytaner@yahoo.com

baktipd@gmail.com

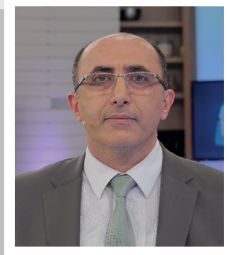
Web address: <https://dergipark.org.tr/en/pub/baktipd>

EDİTÖRDEN

Değerli Okuyucular ve Bilim İnsanları,

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi tarafından yayınlanan Batı Karadeniz Tıp Dergisi'nin son sayısını sizlere sunuyoruz.

Koronavirüsün neden olduğu COVID-19 hastalığı 2019 yılını bitirirken Çin'den dünyaya yayıldı ve pandemi haline geldi. Mart ayında da ülkemizde ilk COVID-19 hastasının görülmesiyle birlikte pandemi başladı ve hâlen devam etmektedir. Pandemi bireylerin yaşamını tehdit eden bu hastalığın yönetilmesinde de güçlükler yaşandı. Bulaşı engellemek için maske, mesafe ve temizliğin şart olduğunu anlamada ve uygulamada yaşanan zorluklar toplumda pandeminin devam etmesine neden oldu. Ancak sağlık çalışanlarımızın özverili çalışmaları ile yaşlılar ve kronik hastalığı olanların pandemi kurallarına verdiği dikkat ve özen pandemideki ölüm oranının dünya ortalamasından daha az olmasını sağladı. Yetişkinlerde, gençlerde ve çocuklarda toplumsal hareketliliklerde bu kurallara verilen önem azaldıkça da virüs yayılabilirliğini sürdürdü ve hâlen sürdürüyor. Sonuçta virüsün yayılabilirliği, bulaşıcılığı ve hastalık gücü artmakta ve pandemi sürmektedir. İnsanlarımızın pandemideki başarıda ve çözümde katkısının olduğunu kabul etmesi ve buna uygun davranış göstermesi bu süreçte elzemdir. Ülkelerde hükümetlerin aldığı kararların uygulanmasının etkileri, bireylerin alacağı kararların etkileriyle yer değiştirmiştir. Yani bireylerin maske, mesafe ve temizlikte ısrar etmesi ile normalleşmeye gidişin sağlanması gerekmektedir. Böylelikle virüsün toplum sağlığı, sosyal ve ekonomik hayata olumsuz etkileri ortadan kaldırılabılır aksi hâlde devam etmesi kaçınılmaz olacaktır.



Pandemi sürecinde bulaş riskini azaltmak amacıyla, Sağlık Bakanlığı ve Üniversitemizin pandemi kurullarının kararlarına uyarak pandemide COVID-19 hastalarının tedavileri bir pandemi hastanesi olarak Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde de yürütülmeye devam edilmektedir. 2020 Nisan ve Mayıs aylarında aktif hasta sayısının yoğunluğu yaşandı. Mayıs ayı sonuna doğru COVID-19'lu hasta sayısı azaldığından 1 Haziran 2020'de pandemi tedbirleriyle "yeniden normalleşme" sürecine geçildi.

Pandemi sürecinde yayıncılık etik ilkelerimiz güncellendi. Bunun sonucunda Dergimiz, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin tarafından dizinlenmeye kabul edildi. Uluslararası indeksleri hedefleyerek yayın kalitemizi ve içeriğimizi buna uygun artırma çalışmalarımızı devam ettirmekteyiz. Bu süreçte başarılarımızı artırmak için kurullarımızı ve yayın kurumumuzu güncelledik. Son gelişmelerle yazarlar tarafından yazılarını yayınlamak için tercih edilirken dergimizin kalitesi arttı.

Yayımladığımız bu sayımız literatüre katkıda bulunacak güncel araştırmalar, olgu sunumları, COVID-19 pandemisi sürecinde COVID-19 hastalığına dair sağlık çalışanlarının durumu, laboratuvar hizmetlerine dair derlemelerden oluşmaktadır. Dergimizin bu sayısında özellikle COVID-19 pandemisi ile ilgili yer alan derlemeler ve araştırmaların bu dönemde tüm okurlarımızın ilgisini ve dikkatini çekeceğini düşünmekteyim.

COVID-19 pandemisi sürecinde yaşamlarını sağlığa adanarak özverili ile çalışan ve hayatını kaybeden hekimlerimizi ve tüm sağlık çalışanlarını saygıyla anıyorum.

Dergimizin yayınlanmasında desteklerini esirgemeyen Rektörümüz Sayın Prof.Dr. Mustafa ÇUFALI'ya, Tıp Fakültesi Dekanı Prof.Dr. Murat CAN'a, yazılarını için yazarlara, yazıları değerlendiren hakemlerimize, Danışma Kurulumuza, Türkçe ve İngilizce Dil Redaksiyon Kurulumuza, Yayın Kurulumuza Editörler Kurulumuz adına teşekkür ederim.

Prof. Dr. Hale Sayan ÖZAÇMAK
Ağustos 2020 Sayı Editörü

Prof. Dr. Taner Bayraktaroğlu
Baş Editör
Ağustos 2020



EDITORIAL

Dear Readers and Scientists,

The journal of Medical Journal of Western Black Sea is published by Medical Faculty in Zonguldak Bulent Ecevit University. We share its number of August 2020 with our readers and the world of sciences.

COVID-19 disease due to Coronavirus spread from China to the world et the end of 2019 and became a pandemic. With the first COVID-19 patient seen in our country in March, the pandemic started and still continues. There were also some difficulties in the management of a disease that threatens the life of individuals in the pandemic.

Difficulties in understanding and practicing masks, physical distance and cleanliness are essential to prevent contamination, causing the pandemic to continue in the society.

However, with the devoted work of our healthcare professionals, the attention and care given to the pandemic rules by the elderly and those with chronic diseases ensured that the mortality rate in the pandemic was lower than the world average. As the importance given to these rules decreases with social mobility in adults, adolescents and children, the viability of the virus continued and still continues.

It is essential for our people to accept their contribution to the success and solution of the pandemic and to act accordingly. The effects of the implementation of the decisions made by the governments around the world have been replaced by the effects of the decisions to be taken by individuals. It is necessary to go to normalization by insisting on masks, physical distance and cleaning rules.

In this way, the harmful effect of the virus on public health and its negative effects on social and economic life can be eliminated or otherwise not ended. In the pandemic process, the treatment of COVID-19 patients continues to be carried out in a pandemic hospital Health Application and Research Center by complying with the decisions of the pandemic committees of the Ministry of Health and our University. There was an increase in the number of COVID-19 patients in April and May 2020. As the number of patients with COVID-19 decreased towards the end of May, the process of “re-normalization” started with pandemic measures on June 1, 2020.

Our publishing ethical principles were updated during the pandemic process. As a result, our journal was accepted to be indexed by TUBITAK ULAKBIM TR Index as of 2019. We continue our efforts to increase our publication quality and content accordingly by targeting international indexes. We updated our boards and publishing setup to increase our success. While it was preferred by the authors in the process, the quality of our journal has increased.

This issue, which we have published, consists of current research that will contribute to the literature, the status of healthcare workers on the COVID-19 disease during the COVID-19 pandemic, reviews on laboratory services and case reports. I think that the reviews and researches on the COVID-19 pandemic in this issue of our journal will attract the attention and attention of all our readers in this period.

I respectfully commemorate the doctors and all healthcare professionals who have devoted their lives to health and lost their lives during the COVID-19 pandemic. In the publication of our journal, I thank you on behalf of our Editorial Board, with their support to our Rector, Prof. Dr. Mustafa ÇUFALI, to Prof. Dr. Murat CAN (Dean of Medical Faculty), to authors for their articles, to our reviewers, to our Advisory Board, to our Turkish and English Language, to our Biostatistics Consultants.

Özçmak, Hale Sayan, Prof. Dr.
The Editor of 2020 August's Issue

Bayraktaroglu, Taner, Prof. Dr.
Chief Editor
August 2020

İÇİNDEKİLER

Derleme / Review

- 39** **COVID-19 Pandemi Sürecinde Biyokimya Laboratuvarı Akış ve Güvenlik Prosedürleri: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi**
Biochemistry Laboratory Workflow and Protection Procedures During The COVID-19 Pandemia: Experience of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine
Berrak GÜVEN, Murat CAN
- 44** **Kriz ve Pandemide Hemşirelik Hizmetleri Önerileri**
Nursing Services Recommendations in Crisis and Pandemic
Taner BAYRAKTAROĞLU, Emine FİDAN

Araştırma / Research

- 51** **COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi**
Determining the Relationship Between Personal Protective Equipment Uses of Medical Healthcare Workers and Depression, Anxiety and Stress Levels in the COVID-19 Pandemic
Özlem POLAT, Filiz COŞKUN
- 59** **Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Örgüt Kültürü ve İşe Bağlanma Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Zonguldak Merkez İlçe Örneği**
Evaluation of Organizational Culture and Work Engagemet Properties in Primary Health Care Units, the Case of Zonguldak Center District
Bilgehan AÇIKGÖZ, Sibel KIRAN
- 71** **Lomber Disk Cerrahisinde İnsizyon Büyüklüğünün Ameliyat Sonrası Paraspinal Adale İyileşmesine Etkisi**
The Effect of Incision Size in Lumbar Disc Surgery on Post-operative Paraspinal Muscle Healing
Emrah KESKİN, Bektaş AÇIKGÖZ, Murat KALAYCI, Şanser GÜL, Hasan Ali AYDIN, Evren AYDOĞMUŞ, Kenan ŞİMŞEK
- 78** **Estrogen Receptor-Alpha Expression and The Correlation Between Pathologic and Clinical Features in Parathyroid Adenomas**
Paratiroid Adenomlarında Östrojen Reseptör-Alfa Ekspresyonu ve Patolojik ve Klinik Özellikler Arasındaki Korelasyon
Funda ÖZTÜRK, Berrin ÇETINARSLAN, Emre GEZER, Yeşim Saliha GÜRBÜZ, Alev SELEK, Mehmet SÖZEN, Zeynep CANTÜRK, İlhan TARKUN
- 86** **Spondiloartrit Hastalarında Sakroileit Tespitinde Farklı Kemik Sintigrafisi Yöntemlerinin İncelenmesi**
Investigation of Different Bone Scintigraphy Methods in the Determination of Sacroileitis with Spondyloarthritis Patients
Yavuz Sami SALİHOĞLU, Ali SARIKAYA
- 91** **The Relationship Between Religious Perceptions and Nutrition; The Case of Istanbul Center**
Din Algısının Beslenme ile İlişkisi: İstanbul Merkez Örneği
Müge ARSLAN, İshak AYDEMİR

Olgu Sunumları / Case Reports

- 100** **A Celiac Disease Case with Secondary Hyperparathyroidism and Autoimmun Thyroiditis**
Otoimmün Tiroidit ve Sekonder Hiperparatiroidizmle Ortaya Çıkan Bir Çölyak Hastalığı Olgusu
Yasin ÖZTÜRK, Gamze ÖZTÜRK, Muammer BİLİCİ
- 104** **Yetişkin Hastada Aksiller Higroma: Olgu Sunumu**
Axillary Hygroma in an Adult Patient: Case Report
Sezai KANTAR



COVID-19 Pandemi Sürecinde Biyokimya Laboratuvarı Akış ve Güvenlik Prosedürleri: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi

Biochemistry Laboratory Workflow and Protection Procedures
During The COVID-19 Pandemia: Experience of Zonguldak Bülent
Ecevit University Faculty of Medicine

Berrak GÜVEN , Murat CAN 

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

ORCID ID: Berrak Güven 0000-0003-4073-3164, Murat Can 0000-0002-1539-3973

Bu makaleye yapılacak atıf: Güven B. ve Can M. COVID-19 Pandemi Sürecinde Biyokimya Laboratuvarı Akış ve Güvenlik Prosedürleri: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi. Med J West Black Sea.2020;4(2):39-43.

Sorumlu Yazar

Berrak Güven

E-posta

berrak_guven@hotmail.com

Geliş Tarihi

10.06.2020

Revizyon Tarihi

17.06.2020

Kabul Tarihi

22.06.2020

ÖZ

Coronavirüs Hastalığı 2019 salgını (COVID-19) ilk olarak Aralık 2019'da Çin'de başladı ve Mart 2020'de küresel bir pandemiye dönüştü. COVID-19 vaka sayısı yüksek olan Zonguldak'ta Üniversite hastanesinde Biyokimya Laboratuvarı için, iş akışını organize etmek ve laboratuvarında güvenli bir çalışma ortamını geliştirmek için kendi rehberimizi oluşturduk. Bu rehber, COVID 19 salgını sırasında diğer biyokimya laboratuvarları için değerli bilgiler sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, Biyokimya, Laboratuvar

ABSTRACT

The epidemic of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) first broke out in China in December 2019 and evolved into a global pandemic in March 2020. For biochemistry laboratory of the university hospital in Zonguldak, that has high of COVID-19 cases, we created our own guide to organize workflow and enhance a safe working environment in the laboratory. This report may provide valuable information for other biochemistry departments during COVID 19 outbreak.

Key Words: COVID-19, Biochemistry, Laboratory

GİRİŞ

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu “Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19)” Çin’de başladı ve kısa bir sürede dünyadaki diğer ülkelere yayıldı (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19 salgınını Mart ayında pandemi olarak tanımladı.

Salgının ilk çıkış zamanından bugüne kadar araştırmacılar COVID-19 ile mücadelede, hastaların takibi, mortalite açısından risk sınıflaması için kullanılabilecek laboratuvar parametreleri tanımlanması konusunda çalışmaktadırlar. Bu parametreler incelendiğinde enflamasyon, kardiyak ve kas hasarı belirteçleri, karaciğer ve böbrek fonksiyonu ve pıhtılaşma sistemi belirteçleri gibi çoğunlukla biyokimya laboratuvarlarında çalışılan parametrelerin ön plana çıktığı görülmektedir (2). Bu nedenle COVID-19 hastalarının tanı ve izlem aşamasında Biyokimya laboratuvarlarına gelen örnek sayısı azımsanmayacak kadar fazladır.

Bu inceleme COVID-19 salgınının ülkemizde yaygın görülen yerlerinden biri olan Zonguldak’daki Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Biyokimya laboratuvarında iş akışının sağlanması ve laboratuvar çalışanlarının güvenliği için uygulanan prosedürler hakkında bilgi vermektedir. Oluşturulan prosedürler DSÖ’nün COVID-19 salgını nedeniyle yayınladığı laboratuvar biyogüvenlik rehberine dayanmaktadır (3). Rehberine uygun prosedürleri oluşturmak için verdiğimiz çabaların ve deneyimlerin paylaşılması diğer biyokimya laboratuvarlarına yardımcı olabilir.

1. Biyokimya Laboratuvar Alanları

Çalışma sürecinin aşamalarına göre laboratuvar bölgeleri tanımlandı ve bu bölgeler üzerinden hasta numuneleriyle COVID-19 bulaşını azaltacak kurallar oluşturuldu.

1.1. Preanalitik Bölge

- Hastane enfeksiyon kuruluyla koordinasyon kurularak COVID-19 şüpheli tanısıyla gelen tüm örneklerin Laboratuvar İşletim Sisteminde (LIS) uyarı vermesi sağlandı. İlk planda sadece uyarı veren hastalar COVID prosedürüne tabi tutulurken, ilerleyen dönemde tüm numunelere COVID-19 ile kontamine muamelesi uygulandı.
- Laboratuvarın numune kabul ve analiz öncesi işlemler yapılan bölgesi kontamine bölge kabul edildi ve bu bölgede görev harici bulunma süresi en aza indirildi.
- Numune santrifüjleme işleminde, santrifüj bittikten sonra santrifüj kapağı açılması için 15 dk beklendi. Santrifüjlerin çalışmadığı zamanlar kapakları kapalı tutuldu.

- Kan tüplerinde elle kapak açma prosedürünü ekarte etmek için tüm kan örneklerinin işlenmesinde ve analizörlere ait örnek taşıma üniteleri olan raklara dizilmesinde offline preanalitik otomasyon sisteminin kullanılması zorunlu tutuldu.
- Örneklerin işlendiği bölgeye daha öncesinde laboratuvarımızda bulunmayan “Biyogüvenlik Kabini” kurulumu yapıldı. Örneklerin kapağı açıldıktan sonra analiz öncesi bekleme durumlarında, biyogüvenlik kabini içerisinde beklemesi sağlandı (3).

1.2. Analitik Bölge

- Analizördeki çalışmalar esnasında cihaz kapaklarının açık olması engellendi.
- Numunelerden alikotlama yapılmaması için önleyici çalışmalar yapıldı.
- Hastanedeki klinik bölümlere yetersiz numunelerle ilgili işlem yapılmayacağına dair ön bilgi verildi ve az olan numunelerin godeleme yoluyla cihazlara yüklenmesi işlemi kaldırıldı.
- Serum örneklerinde olan ve cihazda alarma neden olan pıhtı, jel vs. gibi örneğe müdahale gereken durumlar için biyogüvenlik kabini kullanımı zorunlu tutuldu (3).

1.3. Post Analitik Bölge

- Postanalitik aşamada ortaya çıkan tüm örnekler tehlikeli atık kabul edildi.
- Atılma aşamasına kadar tüm numuneler biyogüvenlik kabini içerisinde bekletildi.
- Analizi biten örnekler gün sonunda, ağız kapalı olarak atıldı.

2. Laboratuvar İş Akışında Değişiklikler

Hastanemizin pandemi hastanesi ilan edilmesiyle tüm testler acil kategorisinde değerlendirildi. Tam idrar tahlilinin bir parçası olan ve manuel işlem olarak risk barındırdığına inandığımız idrar mikroskopisi isteminin laboratuvar uzmanları kararıyla kaldırılmasına karar verildi ve yalnızca idrarın striple kimyasal incelemesi yapıldı (4). Laboratuvar istemi az olan bazı testlerin kalite-kontrol değerlendirmeleri numune gelmesine göre planlanarak, kit israfının azaltılması sağlandı.

3. Personel Koruma

3.1. Giysi

Tüm personelin laboratuvar içine forma ve önlük dışında giysiyle girişi yasaklandı. Önlük ve formalar kişinin diğer giysilerle aynı yerde (askı, dolap) barındırılmadı. Corona

virüs ailesi zarflı virüs olduğundan dış ortam şartlarına duyarlı kabul edilip, laboratuvar giysilerinin temizliğinde en az 30 °C'de deterjanla yıkama önerildi (5, 6). Forma üzerine tulum veya yeşil box tipi önlük, numune ve hastayla temastaki kişiler için kullanıldı (Şekil 1).

3.2. Koruyucu Ekipman

Laboratuvarda çalışan tüm personelin BSL-2 (Biyogüvenlik Düzeyi-2) şartları için gerekli olan kişisel koruyucu ekipman (gözlük, eldiven, maske) kullanması zorunlu tutuldu (3). Numunelere veya cihaza yüklenen raklara dokunulan eldivenle, diğer tüm yüzeylere temas engellendi, eldiven değişimi sağlandı. Numuneden sıçrama oluşabilecek alanlarda siperlik kullanıldı (Şekil 2).

3.3. Kişisel Hijyen

Laboratuvar içinde el dezenfektan üniteleri artırıldı. Hastanemizde gerekli eğitimleri daha önceden verilen "El yıkama" prosedürünü özendirmek için dermatolojik sorun yaşayan çalışanlara yönelik, el dezenfektanı ve hastanelerde kullanılan düşük bütçeli sıvı sabun seçeneklerinin yanı sıra kalıp sabun ile el yıkama seçeneği oluşturuldu.

Cep telefonları mümkün olduğunca çalışma ortamı dışında tutuldu. İş çıkışında cep telefonlarının ılık sabunlu su veya dezenfektanla silinmesi hatırlatıldı.

Tüm laboratuvar personeli, laboratuvar içinde kişiler arası boşluk en az 1 metre olacak şekilde sosyal mesafenin sağlanması yönünde uyarıldı. Tüm personelin hasta olduğuna dair sözel bildirisi yeterli sayıldı ve kişinin en az 14 gün laboratuvara girmesi engellendi (7). Hastanedeki başka birimlerle ortak hizmet alınan temizlik elemanının, diğer birimlerde yaptığı çalışmalar engellenip, sadece laboratuvar içinde hizmet vermesi sağlandı.

4. Dezenfeksiyonlar

4.1. Hava

Tüm laboratuvar alanları nöbet değişimi öncesi (sabah, akşam) ve öğle tatili sırasında pencere açmak suretiyle en az 1 saat havalandırıldı. Preanalitik bölgede numune kabul ve santrifüj alanı üzerine takılan ultraviyole (UV) ışıkları ile günde 2 defa en az 1 saat dezenfeksiyon uygulandı (Şekil 3) (8). Havadaki aerosoller ile anlık bulaş ihtimali olan bölümler için %3 H₂O₂ spreyleme yapılarak alan 1 saat mühürlendi ve akabinde bu bölüm havalandırıldı (5).

4.2. Yüzey

Tüm yüzeyler ve bilgisayar ekipmanları (klavye, fare ve dokunmatik ekranlar) günlük olarak % 75 etanol ile silindi. Numune dökülmesi veya sıçraması durumunda birikintinin etrafa yaymadan gazlı beze veya peçeteye



Şekil 1. Laboratuvar personel giysileri.



Şekil 2. Numune transfer aşamasında siperlik koruması



Şekil 3. Ultraviyole (UV) ışıkları ile sterilizasyon uygulaması.

emdirilmesinden sonra, % 10'luk Sodyum Hipoklorit (NaClO) ile silme ve durulama işlemi, peşisıra %75 etanol ile temizleme uygulandı (5).

4.3. Zemin

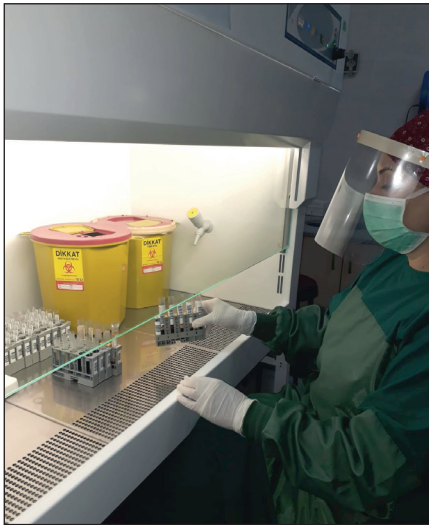
Tüm zeminler günde 2 defa en az % 1'lik Sodyum Hipoklorit içeren dezenfektanla silindi (5).

5. Atıklar

Tüm hasta örnekleri ağız kapalı bir şekilde aynı gün içerisinde atıldı. Otomatik analizörlerin atıklarının, düşük numune hacmi ve yüzey aktif ajanların bulunduğu seyreltme aşamaları nedeniyle risk oluşturmadığı düşünüldü. Analizör atıklarına nötralizasyon sistemleriyle muamele sonucunda oluşan pH değişiklikleri de virüsün yaşam koşullarının bozulması için ekstra bir katkı oluşturmaktaydı (6).

TARTIŞMA

COVID-19 biyokimya laboratuvar protokolünün kullanılmaya başlandığı 20 Mart 2020 ile bu incelemenin yazıldığı 20 Mayıs 2020 tarihleri arasındaki pandemi sürecinde laboratuvarımızda toplam 17.600 numune analiz edildi. COVID-19 ön tanısıyla laboratuvara gönderilen şüpheli numunelerin oranı % 30 civarındaydı ve bu numunelerden istenen testlerin yaklaşık % 35'i klinik kimya, % 25 koagülasyon, % 25 kardiyak, % 10 hormon, % 5 idrar analizinden oluşuyordu. Laboratuvara gelen örneklerden bulaşın önlenmesi için uygulanan prosedürler bu test sonuçlarının tamamlanma sürelerinde bir miktar uzamaya neden olsa da, test süreleri kliniklere taahhüt edilen sınırlar içerisinde gerçekleşti ve iş akışında bir sorun yaşanmadı. Oluşturulan prosedürlerde uygulama anlamında en büyük sorun postanalitik aşamada, analizi biten kan tüplerinin kapağı kapatılarak imhasında gerçekleşti. Parafilm yardımıyla kapatılan ve biyogüvenlik kabini içerisinde bekleyen atık tüplerin toplanması için plastik, kırmızı renkli tıbbi atık poşetleri yerine plastik, kesici ve delici tıbbi atık kutusu kullanıldı (Şekil 4). Böylece enfekte atıkların daha kapalı ve sızdırmaz bir şekilde tahliyesi sağlanmış oldu.



Şekil 4. Biyogüvenlik kabini içindeki tıbbi atık kutuları.

Personelin korunması için uygulanan önlemlere rağmen 3 laboratuvar çalışanında viral enfeksiyon (dispne, ateş, öksürük belirtileri gösteren 2 kişi, ciddi diyare ve ateşle seyreden 1 kişi) semptomları görüldü. COVID-19 PCR sonucu negatif çıkmasına rağmen bu kişiler 14 gün boyunca laboratuvar iş planına dahil edilmedi. Böylece laboratuvar içi kişiler arası bulaşma en aza indirilmeye çalışıldı.

Biyokimya Laboratuvarlarına gelen kan örnekleri DSÖ'nün yönergelerine göre potansiyel bulaş kaynağı olabilir. Bu nedenle biyokimya laboratuvarlarındaki koruyucu ekipman kullanımı ihmal edilmemelidir. Biz de laboratuvarımızda (N95 maske hariç) koruyucu ekipman kullanımını sağladık. Temininde yaşanan sorunlar nedeniyle, Biyokimya laboratuvarlarında N95 maskelerinin etkinliği ve gerekliliğinin iyi tanımlanması ve yönergelerin bu konuda daha ayrıntılı bilgi vermesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak COVID-19 hastalarının takibinde sıklıkla kullanılan biyokimyasal testler nedeniyle biyokimya laboratuvarları riskli birimlerdir. Bu inceleme biyokimya laboratuvarlarında oluşan risklerin azaltılması için değerli bilgiler sağlayabilecek önlemleri vurgulamaktadır.

Etik Kurul Onayı

Derleme için etik kurul oluru gerekmemiştir. Fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiş ve fotoğraflardaki çalışanlardan onam alınmıştır.

Yazarların Katkıları

Derlemenin planlanması, tasarımı, yazılması: **Berrak Güven**, derlemenin planlanması ve son gözden geçirmesi: **Murat Can**.

Finansal Destek

Bu çalışma için hiçbir kurum veya firmadan finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür

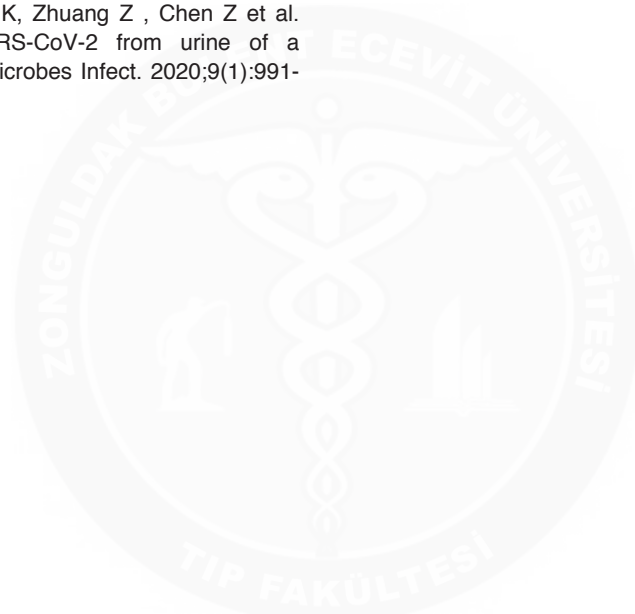
Prosedürlerin uygulanmasında ve oluşmasında verdikleri geri bildirimlerle katkıda bulunan Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Biyokimya Laboratuvarının değerli çalışanlarına ve Biyogüvenlik kabininin kurulmasında emeği geçen Merkez Müdür Yardımcısı Doç. Dr. Murat Songür'e teşekkür ederiz.

Hakem Değerlendirmesi

Yazı hakemlerin değerlendirmeleri sonrası yayınlanmaya uygun bulunmuş ve kabul edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Tan W, Zhao X, Ma X, Wang W, Niu P, Xu W et al. Notes from the field: A novel coronavirus genome identified in a cluster of pneumonia cases-Wuhan, China 2019-2020. *China CDC Weekly*. 2020;2(4):61-62.
2. Henry BM, Santos de Oliveira MH, Benoit S, Plebania M, Lippia G. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): A meta-analysis. *Clin Chem Lab Med*. 2020 Jun 25;58(7):1021-1028.
3. World Health Organization. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases. Available: <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117> [Accessed 03 Mar 2020].
4. Sun J, Zhu A, Li H, Zheng K, Zhuang Z, Chen Z et al. Isolation of infectious SARS-CoV-2 from urine of a COVID-19 patient. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):991-993.
5. Chemical disinfectants: guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities (2008). In: CDC/Infection Control [website]. Atlanta: US Centers for Disease Control and Prevention; 2019. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/chemical.html>,
6. Gundy P, Gerba CP, Pepper IL. Survival of coronaviruses in water and wastewater. *Food Environ Virol*. 2009;1:10-14.
7. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(5):2000062.
8. World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus: interim guidance, 19 March 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331499>.





Kriz ve Pandemide Hemşirelik Hizmetleri Önerileri

Nursing Services Recommendations in Crisis and Pandemic

Taner BAYRAKTAROĞLU^{1,2} , Emine FİDAN¹ 

¹ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi, Zonguldak, Türkiye

² Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

ORCID ID: Taner Bayraktaroğlu 0000-0003-3159-6663, Emine Fidan 0000-0002-9410-7700

Bu makaleye yapılacak atıf: Bayraktaroğlu T. ve Fidan E. Kriz ve Pandemide Hemşirelik Hizmetleri Önerileri. Med J West Black Sea. 2020;4(2):44-50.

Sorumlu Yazar

Emine Fidan

E-posta

eminefidan@beun.edu.tr

Geliş Tarihi

09.06.2020

Revizyon Tarihi

18.06.2020

Kabul Tarihi

03.07.2020

ÖZ

Koronavirüs Hastalığı-2019 ('Coronavirus Disease-2019'), kıtalar arası yüksek ivme ile yayılım gösterirken, özellikle hastaneler hastalığın tedavi sürecinde ve yayılımı konusunda en aktif rol oynayan alanlar hâline gelmiştir. Hemşireler, sağlık hizmetlerinin sunumunda ve toplum sağlığını etkilemede hayati bir role sahiptirler. Salgına karşı verilen savaşta ön saflarda yer almakta ve sağlık hizmeti sunumunda görevlerini uygulayıcı, yönetici, eğitici, araştırmacı ve profesyonel bir şekilde gerçekleştirmektedirler.

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı ile diğer Bakanlıkların koordinasyonu ile pandemi mücadele eylem planları gerçekleştirilmektedir. Hastanelerde pandemi süresince uygulanan hemşirelik hizmetleri, Sağlık Bakanlığı genelgelerindeki öneriler dikkate alarak yürütülmektedir. COVID-19 tanısı ya da şüphesi olan hastaların tetkik, tanı ve tedavi aşamalarında acil servis, klinikler ve yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşirelerin ve yönetici hemşirelerin en güncel ve kanıta dayalı bilgilere ulaşması sağlanarak etkin ve kaliteli hemşirelik hizmeti sunumu hedeflenmelidir. Hemşirelerin deneyim, uygulama ve önerilerinin paylaşılması ile hastanelerin COVID-19 durumunu ve kaynak miktarını göz önünde bulundurması önemlidir. Bu süreçte, hastalara fayda getirecek doğru ve güvenli protokollerin kullanılması ve yaşama tutunmalarının sağlanması önem arz etmektedir.

Bu yazımızda, kriz durumlarında ve COVID-19 pandemisi sürecinde hastanelerde, hem hastaların ve ekibin korunmasını sağlayarak, etkin ve verimli hemşirelik hizmetleri olarak destek verilebilmesini, hem de COVID-19 durumunu ve kaynaklarını verimli ve dinamik bir şekilde ele alarak, hemşirelik hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak amaçlı öneriler sunmaktayız.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, Pandemi, Hemşire, Hemşirelik Hizmetleri, Hastane

ABSTRACT

Coronavirus Disease-2019 ('Coronavirus Disease-2019', COVID-19) has been spreading with high acceleration in Asia, Europe and America continent, especially hospitals have become the most active points in the treatment and spread of the disease. Nurses, which have a vital role in the provision of health services and influencing public health, are at the forefront in the fight against the epidemic and perform their roles in health care as practitioners, managers, educators, researchers and professionals.

The fight against the pandemic action plans in coordination with the Ministry of Health and other Ministries in Turkey are carried out. The nursing services applied during the pandemic in hospitals

are carried out by considering the recommendations in the circulars of the Ministry of Health. Effective and high-quality nursing services should be targeted by ensuring that nurses and executive nurses working in emergency departments, clinics and intensive care units at the stage of examination, diagnosis and treatment of patients with COVID-19 diagnosis or suspicion are provided with the most up-to-date and evidence-based informations. It is important for nurses to take into account the COVID-19 status and the amount of resources, by sharing their experience, practice and recommendations. In this process, the introduction of good practices that will benefit patients and saving lives is of great importance.

Here, we present a review and suggestions to ensure that the system can be supported as nursing services by protecting patients and nursing teams in hospitals during the crisis such as COVID-19 pandemic, taking into account the status of COVID-19 and its resources rationally and dynamically and ensuring the sustainability of nursing services.

Key Words: COVID-19, Pandemic, Nurse, Nursing, Hospital

GİRİŞ

Hemşirelik hizmetlerinin, sağlık hizmetleri sunumunda ve toplum sağlığının sürdürülmesinde hayati rolleri vardır. İnsan sağlığının geliştirilmesi, korunması, hastalık durumunda iyileştirilmesi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesini amaçlayan hemşirelerin üstlendikleri önemli rolleri bulunmaktadır. Bu roller arasında, hasta bakımı, hekim tarafından orderlenen tıbbî tedavinin uygulanması, güvenli ve sağlıklı bir ortam hazırlama, eğitim, danışmanlık, araştırma, yönetim, işbirliği yapma ve etkili iletişim sağlama en önemlilerindendir. Hemşirelik bakımı; mesleki eğitim ile sahip olunan bilgi, beceri ve karar verme kabiliyetlerinin kullanılarak, insanlara buldukları her ortamda ve doğum öncesi süreçten itibaren hayatın her evresinde meslek standartları ve etik ilkeler çerçevesinde sunulmaktadır (1).

Hemşireler, geçmişten günümüze eğitim, yönetim, araştırma ve uygulama alanlarında birçok değişim yaşamışlardır. Karşılaştıkları değişimler ve güçlükler ile her alanda etkili baş etmeleri gerekmiştir. Bu deneyimler sayesinde adaptasyon yeteneğinin önemini öğrenmişlerdir. Deneyimlerden, başarılarından ve hatalardan öğrendikleri ile geleceğin ihtiyaçlarına uyum sağlamış ve geliştirmişlerdir. Bunun ilk örneği, Florence Nightingale'in Kırım Savaşı'nda verdiği hizmetlerle büyük bir değişimi başlatmasıdır. Karşılaştığı zorluklar ile verdiği mücadele, hemşireliğin toplumdaki ve kendi içindeki algısını dönüştürmüştür. Son yıllarda yaşamımızı küresel olarak etkileyen sivil çatışmalar, göç sorunları, şiddet ve terör saldırıları, doğa afetleri ile pandemileri kapsayan olumsuz durumlar yaşanmaktadır (2). Özellikle, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan bölgesinde ilk olarak ortaya çıkan COVID-19 salgını, kısa süre içinde tüm dünyada ciddi bir halk sağlığı tehdidi oluşturmaya başladı. Hastalığın çok hızlı bir şekilde kıtalar arası yayılımı sonucu Dünya Sağlık Örgütü COVID-19 salgınına pandemi olarak tanımladı. Dünya genelinde tehlikenin boyutu, pandeminin yayılım hızı ve özellikle ek morbiditesi olan hastalarda

bildirilen yüksek mortalite oranları nedeniyle olağanüstü tedbirler alma konusunda tüm ulusları harekete geçirdi. COVID-19, kıtalar arası yüksek ivme ile yayılırken, Türkiye'de de ilk vakanın 11 Mart'ta tespit edildiği duyuruldu. Bu bağlamda, özellikle hastanelerin hastalığın tedavi ve yayılım sürecinde en önemli alanlar olmasına bağlı olarak, topluma yayılımın artmaması için bu alanlarda oldukça önemli tedbirlerin alınmasının zorunluluğu ortaya çıkmıştır (3,4).

Hastalığın ilk olarak Wuhan'da tespitinden itibaren T.C. Sağlık Bakanlığı, süreç yönetiminde diğer Bakanlıklarla koordinasyonla çok başarılı adımlar atmıştır. Bilim kurulunun oluşturulması, gerekli önlemlerin zamanında alınması, sosyal mesafenin korunması, transmisyon yolları, enfektivite süreci ve temel kişisel koruyucu önlemler konusunda toplum bilgilendirilmiştir. Görsel ve sosyal medya yaygın kullanılarak toplumun virüs konusunda farkındalığının artırılması sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda, hastanelerin tamamında olası en yoğun hasta senaryosu doğrultusunda eylem planları ve kriz masaları oluşturularak hazırlık ve eğitim programlarının yapılması ve sürekliliğin sağlanması öne çıkmıştır.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda ve toplum sağlığını etkilemede hayati bir role sahip olan hemşireler, salgına karşı verilen savaşta ön saflarda yer almaktadır. Hemşireler hasta bakım sürecinde görevlerini uygulayıcı, yönetici, eğitici, araştırmacı ve profesyonel olarak gerçekleştirirler. Hemşirelik, özveri, sabır ve hoşgörüyü içinde barındıran ve diğer meslek gruplarında olduğu gibi toplumsal ihtiyaçlardan doğan ve insan hayatıyla birebir ilgilenen zor bir meslektir. Sağlığın korunması ile geliştirilmesinde çok önemli olduğunu ve gerekliliğini ortaya koymuştur. Böylelikle sağlık sisteminin önemli unsurlarından biri hâline gelmiştir.

COVID-19 pandemisi sürecinde yoğun bakım ve servis yatakları, mekanik ventilatörler, transfüzyon ürünleri ve kişisel koruyucu malzemeler gibi korunması ve sağlan-

ması gereken kritik kaynakların optimal kullanımı önemlidir. Ayrıca, hastane çalışanlarına ve enfekte olmayan hastalara viral maruziyeti en aza indirmek adına hayati öneme sahiptir. Bu yüzden ivedilikle harekete geçilmeli ve mevcut imkanlar ile hastaları ve ekibi güvence altına alarak, sisteme hemşirelik hizmetleri desteğinin verilmesi ve bu hizmetin sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

KRİZ VE PANDEMİDE HEMŞİRELİK HİZMETLERİ

Dünya genelinde ve ülkemizde COVID-19 ile olağanüstü bir mücadele sürdürülmektedir. Bu mücadelede hemşireler, en ön safta görev yapan sağlık çalışanlarıdır. Pandemi süresince, sağlık kurumunun COVID-19 yükü ve eldeki kaynakları ile ilgili gerçekler doğrultusunda maksimum sağduyu ile hareket edilmelidir.

Hastanelerde, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü'nün de yer aldığı "Hastane Pandemi Yönetim Komiteleri" oluşturulmuş ve Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı COVID-19 rehberi kapsamında, süreç yakından takip edilerek kapsamlı eylem planları hazırlanmıştır (4,5). Bu doğrultuda, COVID-19 poliklinikleri, servisleri ve yoğun bakımları hızlıca belirlenerek, bu birimlerin hasta takip sürecine uygun hâle getirilmeleri önem kazanmıştır.

Hemşirelik uygulamalarında hedefe ulaşılmasında etkin ve verimli yönetim sağlayarak, değerli kaynakların sistematize edilmesi, hemşirelik hizmetlerinin planlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve kayıt altına alınması görev, yetki ve sorumlulukları hemşirelik hizmetleri birimince yürütülmektedir. Kriz ve pandemi sürecinde acil durum planlamaları yapılarak öncelikler belirlenmeli ve tüm hemşirelik bakım algoritmaları gözden geçirilmelidir (5). Verilen hizmetin kalitesini artırmak ve kişiler arası güven duygusunu sağlamak açısından, hemşirelik hizmetlerinde iletişimin geliştirilmesi, bilgiler ile talimatların doğru ve kapsamlı aktarılması sağlanmalıdır. Hemşirelik sürecinde yer alan çalışanların maksimum seviyede doyum sağlayabilmesi adına uygun düzenlemeler yapılarak gerekli önlemler alınmalıdır (6). Gerekli tıbbi cihaz, sarf ve koruyucu malzeme tedariki sağlanmalı ve sağlık çalışanları başta olmak üzere tüm personele hastane yönetimi ve Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından (HEKK) sürekli bilgilendirme ve eğitim toplantıları düzenlenmelidir (7).

Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, hastane enfeksiyonlarının kontrolü için anahtar özellik taşır. Bilimsel ilkeler ve hali hazırdaki yönetmelikler kapsamında, çalışan personel ve hastalar için tehlike oluşturan sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonlara yönelik riskli durumları belirleyen, önleyen ve bu risklerin var olması halinde kontrolünü sağlayan

hastane enfeksiyon kontrol komitesi hemşireleri, bu sürece çok büyük destek sağlamaktadırlar (1).

Hemşirelik hizmetlerinin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi, mesai saatleri haricinde ve resmi tatil günlerinde Gözetmen Hemşire aracılığıyla yürütülerek, verilen hizmetlerin etkin ve kaliteli sürdürülebilmesi sağlanmaktadır (1). Kriz ve pandemi sürecinde COVID-19 poliklinikleri, servisleri ve yoğun bakımlarında büyük bir özveriyle çalışan hemşirelerin hasta takip sürecini en güncel ve kanıta dayalı bilgiler eşliğinde yürütmeleri elzemdir.

COVID-19 Polikliniğinde Hemşirelik Hizmetleri

COVID-19 enfeksiyonundan korunmak ve bulaşmayı engellemek için enfeksiyon kontrol önlemlerinin muntazam olarak uygulanması çok önemlidir. Sağlık Bakanlığı genelgesi doğrultusunda her yataklı tedavi kurumlarında öncelikle COVID-19 polikliniğinde görevlendirilecek personeller (hekim, hemşire, sekreter, destek personeli ve benzeri) belirlenmelidir (8,9).

COVID-19 polikliniğine başvuran hastanın öncelikle, poliklinikte görevlendirilmiş olan hekim tarafından muayenesi yapılır ve sonrasında COVID-19 polikliniğinde görevli hemşire tarafından gerekli numuneleri ve vital bulguları alınır. İlgili hekimin değerlendirmesi neticesinde hasta için yatış kararı verilir ise ilgili COVID-19 servisi ya da yoğun bakım ünitesi bilgilendirilerek hasta COVID-19 personeli eşliğinde transfer edilmelidir. Hastadan numune ya da test örneği alınmışsa ilgili hemşire tarafından uygun bir şekilde ilgili laboratuvara gönderilmesi sağlanmalıdır (10).

Hastanelerde polikliniklere muayene için gelen hastalarda, COVID-19 hastalığından şüphe edildiği durumlarda hastalara hızlıca el hijyeni sağlatılmalı ve cerrahi maske takılmalıdır. Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi'ne ve COVID-19 Polikliniğine haber verilerek, Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi veya COVID-19 personeli gelinceye kadar hasta ve yakını buldukları alanda bekletilmelidir. Polikliniğe farklı hasta alınmamalı ve risk teşkil eden alanların Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi denetiminde dezenfeksiyonu sağlandıktan sonra poliklinik hasta muayenesine açılmalıdır. Şüphe edilen hasta, COVID-19 personeliyle birlikte COVID-19 polikliniğine gönderilmeli ve transport sırasında temas ve damlacık önlemleri uygulanmalıdır (5,10).

Hastanın, evde izolasyonunun uygun görülmesi durumunda, İl Sağlık Müdürlüğüne bilgi verilmelidir. Hasta ve yakınına damlacık önlemleri hakkında bilgilendirme yapılarak eve gönderilmelidir.

COVID-19 Yataklı Servislerinde Hemşirelik Hizmetleri

Hemşireler, her ortamda bireyin, ailenin ve toplumun hemşirelik uygulamalarıyla karşılanabilecek sağlığa dair ihtiyaç durumlarını tespit ederler. Hemşirelik tanılama süreci kapsamında, tespit edilen her türlü ihtiyaç durumlarında hemşirelik bakımlarını kanıta dayalı bir şekilde planlar, uygular ve değerlendirirler. Ayrıca, uygulanan hemşirelik bakımının kalitesi ve sonuçları da değerlendirilir. Hastaya hemşirelik hizmetini sunarken, bu değerlendirme sonuçlarından faydalanarak gereken iyileştirmeleri yapar ve sonuçlarını ilgili birimlere iletir. Hekim tarafından order edilen tıbbî tedavileri, bilimsel esaslara dayanan sağlık bakım, tanı ve tedavi protokolleri kapsamında uygular. Tıbbî tanı ve tedavi uygulamalarının hasta üzerindeki sürecini takip eder, istenmeyen durumlar geliştiğinde gerekli kayıtları tutarak ilgili hekimi bilgilendirir ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlar.

Hemşirenin en temel görevi hasta bakımındır. Hemşire bu görevini, hasta merkezli çalışarak ve karar verme yeteneğini kullanarak yapar. Öncelikle hastanın ihtiyaç durumlarını tespit eder ve bu ihtiyaçları karşılamak için gereken girişimleri planlar ve yapar (11). Hemşirelerin, bağımsız rolleri arasında yer alan hasta bakımı, hemşirelik süreci üzerine temellenir. Hemşire, hastanın sağlıkla ilgili anamnezini alır ve ihtiyaçlarını tespit eder. Bu doğrultuda her hastaya özel kapsamlı bir bakım planı hazırlar, uygular ve sonuçlarını değerlendirir (12). Hastanın servise kabulü ile hasta ve yakınlarının servise oryantasyonunu sağlar. Kurumun benimsediği skorlama sistemleri ve skalaları uygulayarak hastayı değerlendirir. Bu zaman zarfında hastaların ve çalışanların güvenliği açısından gerekli önlemlerin alınmasını sağlar (1).

Kriz veya pandemi sürecinde, COVID-19 ünitelerine giriş ve çıkışlarda mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır. Hasta odalarına girerken önlük, maske, bone, eldiven ve göz-lük/süperlik giyilmelidir (5,12). Hastalar bu ünitelerde mümkünse tek kişi, değilse en az 1- 1,5 metre mesafe olacak şekilde ayrılmış odalarda takip edilmelidir (4).

Tıbbi gereklilik yok ise refakatçi alınmayarak hasta yakınları bu konuda bilgilendirilmelidir. Refakatçi gerekli ise, tek kişi ile kısıtlanmalı ve refakatçi olarak kalacak kişinin COVID-19 açısından yüksek risk grubunda olmamasına özen gösterilmelidir. Refakatçi kalacak kişiye COVID-19 hastalığının bulaşma yolları ve "Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı" konusunda eğitimler verilmeli ve günlük olarak ateş ve diğer semptomlar açısından takipleri yapılmalıdır (13).

Hemşirelik hizmetlerinde, bilgi ve becerinin yanı sıra bakım aktivitelerinin önemli bir kısmını kişiler arası iletişimde etkili olma, yardım etme ve empati yapabilme becerisi oluşturur. Bu nedenle hemşirelikle ilgili eğitim, danışmanlık, araştırma faaliyetlerini yürüten hemşireler tarafından, hasta ve ailesine yönelik sağlığı korumak ve geliştirmek, doğru sağlık davranışı kazandırma ve geliştirme konularında planlı eğitimler düzenlenmelidir (1). Ayrıca, hastaların tedavi ve bakım süreçlerine aktif katılan hemşireler tarafından, taburculuk sürecinde de gerekli taburculuk eğitimleri (ilaç kullanımı, beslenme, hijyen vb.) verilerek hasta ve yakınlarının bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Taburcu olan hastaların evdeki izolasyon durumları, herhangi bir belirti ya da ateş yüksekliğinin gelişmemesi şartıyla, hastaneden taburcu oldukları gün itibarıyla 14. günün akabinde sonlandırılmaktadır. Bu kapsamda, evde izolasyonu gereken her hasta "Evde Hasta İzlemi" prosedürüne göre yönetilmeli (14) ve refakatçisinin de 14 gün süreyle evinde izolasyonu sağlanmalıdır (13).

Hastanelerde, COVID-19 tanısı almış 0-18 yaş arasındaki çocukların bakım ve tedavileri, Çocuk Servislerinde hekimlerle birlikte, alanında uzman ve branşlaşmış pediatri hemşireleri tarafından yürütülmektedir. Hemşirelik mesleğinin uzmanlık alanları arasında yer alan pediatri hemşireliği, çocuk ve aileyi hasta bakımının merkezine alır. Yeni doğan sürecinden itibaren ergenlik döneminin sonuna kadar olan tüm gelişim süreçlerini kapsar. Pediatri hemşiresi; çocukların, aile ve toplum içinde fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal yönden sağlıklı büyüyüp gelişmesi, hastalıklardan korunması, sağlığın azami düzeye çıkarılması, hastalandığında hasta çocuğun tedavi, bakım ve rehabilitasyonundan sorumlu kişidir (15). COVID-19 tanısı alan çocuk hastalarda da erişkinlerde olduğu gibi gerekli önlemler alınarak hemşirelik süreci yürütülmelidir (16).

COVID-19 Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelik Hizmetleri

Hastayla sürekli yakın temasta olunan ve yoğun çalışma temposunun olduğu yoğun bakım üniteleri, kritik hastaların bakıldığı, karmaşık yüksek teknolojiler ile donatılmış, insan gücü profili ve profesyonel kapasitesi açısından farklı ve çok özeldir. Burada yatan hastaların pek çoğu yatağa bağımlıdır. Solunum, kalp ve böbrek desteği sağlanmak üzere çeşitli makinelere bağlanmaktadır. Monitörizasyonla solunum, kalp ritmi, tansiyon ve oksijenizasyon açısından çok yakından izlem yapılmaktadır. Bu izlem yoğun bakım hekimleri ve hemşireleri tarafından 7 gün / 24 saat sürekli ve kesintisiz bir şekilde hasta başında gerçekleştirilmektedir. Yoğun bakım ünitelerinin

de tüm bakım girişimlerini sadece ve yalnızca hemşireler yapmaktadır. İşte tam da bu noktada yoğun bakım hemşirelerinin rolü çok büyük önem arz etmektedir. Yoğun bakım hemşiresi, karmaşık ve yaşamı riske eden problemleri olan hastaların tanınmasını yapan, hastaları sürekli takip eden, kaliteli ve ileri yoğun bakım girişimleri uygulayan, hasta ve yakınları ile terapötik ilişki kuran ve koruyucu, iyileştirici ve rehabilite edici girişimleri uygulayan kişidir (15). Yaşamı tehdit altındaki hastaların bakım ve tedavileri için anlık ve kritik kararların alındığı yoğun bakım ünitelerinde hizmet alanında uzman ve profesyonel hemşireler tarafından verilmektedir.

Pandemi sürecinde yoğun bakım ünitesinde yapılan hemşirelik hizmetleri aşağıda sıralanmıştır (15);

- Yoğun bakıma hastanın kabulünü sağlayarak ve kurumun benimsediği skorlama sistemleri ile skalaları uygulayarak hastayı değerlendirir.
- Hastaların monitörizasyonunu sağlayarak kardiyak ritim takibini yapar ve acil durum varlığında ilgili ekip ile bilgi alış verişini sağlar.
- Sıvı-elektrolit ve asit baz dengesine bağlı var olan ve gelişebilecek durumlar dikkate alınarak gerekli hasta bakımını planlar, uygular ve değerlendirir.
- Aspirasyon yapma, oksijen tedavisi uygulama, vücut pozisyonları ve genel vücut bakımı verme, postural drenaj yapma ve aseptik uygulamalar (sonda/kateter bakımı vb.) gibi temel girişimsel müdahalelere yönelik gerekli hemşirelik girişimlerini planlar, uygular ve değerlendirir.
- Bası yaraları, risk faktörleri ve prognoz üzerindeki etkilerini takip eder. Bası yarası oluşumunun önlenmesi için gerekli hemşirelik yaklaşımını sağlar ve yara oluşması durumunda etkin hemşirelik bakımı planlanarak gerekli uygulama ve değerlendirmeyi yapar.
- Hastaların beslenme durumlarını değerlendirir ve ihtiyaç hâlinde hemşirelik bakımını planlar ve uygular.
- Hasta güvenliğinin sağlanması ve yoğun bakım enfeksiyonlarının gelişiminin önlenmesi için gereken tedbirleri alır.
- Yoğun bakımda yatan hasta ve yakınlarına destek olarak, ihtiyaç durumlarına yönelik hemşirelik yaklaşımı sağlar.

COVID-19 Laboratuvar Hemşirelik Hizmetleri

Mikrobiyoloji Laboratuvarları hastanelerde, Sağlık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş SARS- CoV-2 tanı laboratuvarı olarak faaliyet gösterebilmektedir. Hemşireler,

hastalara ait kan, idrar, sıvı ve doku örneklerini almaya yardımcı olmaktadır. Örneklerin doğru, yeterli ve uygun bir şekilde alınması, toplanması ve zamanında yerine ulaştırılması sağlanmalıdır (15). Tüm numuneler güvenli ve uygun bir şekilde kapalı taşıma kaplarına konularak personel eşliğinde laboratuvar teknisyenine teslim edilmektedir.

COVID-19 Acil Servis Hemşirelik Hizmetleri

Hastaneler, COVID-19 pandemi sürecinde hem COVID-19 olası/kesin vakalarına hem de COVID-19 olmayan vakalara acil hizmeti vermeye devam etmektedir. Hemşireler acil servise başvuran tüm hastaların tanı ve tedavi sürecinde aktif rol almaktadırlar. Acil servise başvuran her hastanın üniteye kabulünü ve gereken monitörizasyonları (elektrokardiyografi, dakikalık solunum sayısı, oksijen satürasyonu, vücut ısısı, nabız dakika sayısı ve arteryel kan basıncı) yapar. Gerekli olan parametreler izlenerek değerlendirilmelidir. Sonuçları kaydedilerek normalden sapmalar hekime bildirilmelidir. Ayrıca hastaların hızlıca fiziksel değerlendirmesi yapılır, verileri değerlendirilir ve kayıt altına alınarak gerektiğinde hekime iletilir. Hemşireler, enfeksiyon kontrol önlemlerinin tamamına uyum göstererek hem kendilerini hem de hastaları korumaktadırlar. Bu dönemde, özellikle hastaların genel durumları değerlendirilerek triajının yapılması ve yatışı verilen hastaların yataklı kliniklere güvenli transferinin sağlanmasına eşlik etmektedirler (1).

COVID-19 Ameliyathane Hemşirelik Hizmetleri

Acil cerrahi gerektiren ve aktif semptomları olan hastalar için hastanelerde, COVID-19 pandemisi cerrahi triyaj önerileri dikkate alınarak cerrahi gereksinimleri karşılamak üzere ameliyathane hizmetleri sürdürülmektedir. Cerrahi işlem gerektiren temiz ve COVID-19 tanılı hastaların ameliyathane ünitesinde operasyonunun gerçekleştirilebilmesi için ayrı ayrı işlem odaları hazırlanarak, bu odalarda görev alacak hekim, hemşire, destek personelleri görevlendirilebilir. Ünitadaki tüm cerrahi girişim öncesi ve sonrası hazırlıklar enfeksiyon kontrol önlemlerinin tamamı uygulanarak yapılmalıdır. Preoperatif dönemde hastanın klinikten kabul edildiği ve postoperatif dönemde hastanın vital bulguların stabil hâle getirilerek kliniğe transport edildiği ayılma ünitesi, COVID-19 hastaları için ayrı olacak şekilde düzenlenmelidir. COVID-19 tanılı hastaların ameliyathaneye gelişi ve operasyon sonrası kliniğe transportu sırasında tüm enfeksiyon kontrol önlemlerine ayrıca özen gösterilmelidir. Hastaların geçişi için kullanılan tüm koridor ve alanların dezenfeksiyonu sağlanmalıdır (6, 17). Hemşireler hem kendilerinin hem de hastaların sağlığını koruyarak tüm cerrahi süreçte destek olmalıdır.

SONUÇ

Sağlık hizmetleri; hasta bakımı, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin uygulanmasını içermektedir. Sağlık ekibi; görev, sorumluluk, yetki ve farklı rolleri olan sağlık disiplini üyelerinin profesyonel ve sistematik işbirliği ile oluşturulmuştur. Sağlık veya hastalık halinde, kişilere ve topluma etkili ve kaliteli hizmet sunmayı amaçlamaktadır. COVID-19 pandemisi ve benzeri krizler sağlık sisteminin tamamında büyük değişikliklere yol açabilir.

Hemşireler tüm insani kaynakların korunması ve olası en kötü senaryo için hazırlıklı olmalıdır. Bu dinamik süreçte Sağlık Bakanlığınca uygulamaya konulan stratejik eylem planları, ülke genelinde hastalara en kaliteli sağlık hizmeti sunumunu sağlayacaktır.

Sağlık ekibi içerisinde yer alan hemşirenin sağlık sistemindeki rolü ve işlevi oldukça önemlidir. Hemşire, hasta bakım sürecinde rollerini uygulayıcı, yönetici, eğitici, araştırmacı ve profesyonel olarak gerçekleştirmelidir. Hemşirelik, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde oldukça önemli bir meslektir. Sağlık sisteminin önemli ve vazgeçilmez unsurlarından birisidir (18). Kriz ve pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının korunması, yoğun bakım ve servis yatakları, mekanik ventilatörler, transfüzyon ürünleri ve kişisel koruyucu malzemeler vurgulanması gereken en önemli noktalardandır. Korunması ve sağlanması gereken kritik kaynakların optimal kullanımı, hastane çalışanlarına ve enfekte olmayan hastalara ekstra viral maruziyeti en aza indirmek adına hayati öneme sahiptir.

Sağlık çalışanları, hastaların sağlığını korumak ve hayatlarını kurtarmak için, kendi can güvenliğini göz ardı etmekten çekinmemektedir. COVID-19 ile mücadelede ön safta görev yapan hemşirelerin güvenliğinin sağlanması, ihtiyaçlarının giderilmesi ve desteklenmesi pandemi sürecinin etkin bir şekilde yönetiminin göstergesi olacaktır. Bu bağlamda, kriz ve pandemi sürecinde hemşirelerin karşılaşılabileceği riskleri en aza indirgeyebilmek için aşağıdaki uygulamalara dikkat edilmelidir:

- Hemşireler, eğitilmiş oldukları alanlarda görevlendirilmeli ve görevlendirilmeden önce kendilerine yeterli eğitim verilmelidir.
- Hemşirelik Hizmetleri yönetimi tarafından, yeni epidemiyolojik gelişmeler çerçevesinde sürekli revize edilen, çalışan risklerini azaltıcı önlemler alınmalıdır.
- Çalışanların, kişisel koruyucu malzeme ihtiyaçlarına ve tedarik edilmesine yönelik çalışmalar yapılmalı ve bu malzemelerin temininin devamlılığı sağlanmalıdır.
- Çalışanların hastalığa yakalanması durumunda, tıbbi tedavi ve bakımda öncelik hakkı tanınmalıdır.

- Hemşirelerin çalışma saatleri, kendilerinin ve hastaların yaşamını tehlikeye sokmayacak ve istirahat sürelerini güvence altına alacak şekilde değiştirilmelidir. Kesintisiz çalışma süreleri önemli ölçüde azaltılmalıdır.
- Hemşirelerin fiziki ve ruh sağlıklarını korumaya yönelik faaliyetlerde bulunulmalıdır.
- Hemşirelerin ve ailelerinin, sağlık ve yaşam haklarını güvence altına alacak ve bu konuda endişelerini ortadan kaldıracak tedbirler alınmalıdır.
- Hemşireler, gönüllülük esasına göre sağlık hizmeti vermeye devam etmeleri açısından teşvik edilmelidir.
- Hem ailesi hem de kendisi açısından önemli riskler taşıyan hemşirelerin çalışma şekilleri, işten ayrılmasına olanak tanıyacak şekilde düzenlenmelidir.
- Çalışanların, sağlık hizmeti vermeyi sürdürebilmelerinin güvence altına alınabilmesi için, gerektiğinde izin ve benzeri hakları kullanılmalıdır.
- Öneri ve eleştirilerin dikkate alınacağı katılımcı ve demokratik işyeri işleyişi, çalışmalarını daha kaliteli ve sürdürülebilir kılacaktır.

İnsanlar başkalarıyla ortak hareket ettiklerinde önemli ölçüde motive olurlar. Bu birlikteliği sağlamak için “biz” bilinci ile hareket edilmeli ve sağlık çalışanlarına “biz” - “birlikte başaracağız” mesajı verilmelidir.

Etik Kurul Onayı

Deneyisel ve insan örneği kullanılmadığından etik onay gerekmemiştir.

Teşekkür

Yazar Taner Bayraktaroğlu 2010-2014 yıllarında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcılığı (Başhekim Yardımcılığı) görevini yapmıştır. Ayrıca, 2015 yılından itibaren Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü görevini yürütmektedir. Diğer yazar Emine Fidan, ZBEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kronik Yara Tezli Yüksek Lisans ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans mezunudur. Ayrıca 2013 – 2020 yılları arası Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hemşirelik Hizmetleri Müdürü olarak görev yapmıştır. Emine Fidan, 2020 yılından itibaren Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezinde Şube Müdür Yardımcılığı görevini yürütmektedir.

Yazarlar, pandemi sürecini yönetmede Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mustafa Çufalı'ya, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Şenay Özdolap Çoban'a, Hemşirelik Hizmetleri Müdürü Vildan Kalkan Akyüz'e ve tüm hemşirelere, öğretim üyelerine, araştırma görevlilerine, akademik ve idari tüm çalışanlara teşekkür ederler.

Hakemlik

Yazı yayınlanması öncesi hakem değerlendirmeleri sürecinden geçmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarların bu yazı için çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu yazı için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yazarların Katkıları

Fikir: **Taner Bayraktaroğlu ve Emine Fidan (eşit)**, Kaynak araştırma ve yazım: **Taner Bayraktaroğlu ve Emine Fidan (eşit)**, Eleştirel yaklaşım ve Kaynaklar: **Taner Bayraktaroğlu ve Emine Fidan (eşit)**.

KAYNAKLAR

1. Hemşirelik Yönetmeliği. Resmî Gazete Tarihi: 08.03.2010 Resmî Gazete Sayısı: 27515, (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
2. Shaffer FA. (2019) "Overview and Summary: Past, Present, and Future: Nurses Address the Times of Our Lives" OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing, 2019;24(2). doi:10.3912/OJIN.Vol24No02ManOS, (<http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol-24-2019/No2-May-2019/OS-Nurses-Address-the-Times-of-Our-Lives.html>, Erişim Tarihi: 10.05.2020).
3. Centers for Disease Control and Protection. Interim Guidance for Healthcare Facilities: Preparing for Community Transmission of COVID-19 in the United States. Published 29th Feb, 2020, (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-hcf.html>, Erişim Tarihi: 12.05.2020).
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) REHBERİ, Bilim Kurulu Çalışması, 14 Nisan 2020. (https://COVID19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file, Erişim Tarihi: 08.05.2020).
5. Türk Hemşireler Derneği, COVID-19 Hemşire Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları, 17 Nisan 2020, (<http://www.thder.org.tr/uploads/files/thd-COVID-2020-2.pdf>, Erişim Tarihi: 12.05.2020).
6. Jackson D, Bradbury-Jones C, Baptiste D, et al. Life in the pandemic: Some reflections on nursing in the context of COVID-19. J Clin Nurs. 2020;29(13-14):2041-2043.
7. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. Koronavirüs Bilgilendirme/ Eğitim Toplantıları, COVID-19 Eylem Planı (<https://hastane.beun.edu.tr/haberler/koronavirus-bilgilendirme-egitim-toplantilari-merkezimizde-yapilmistir.html> ve <http://cdn3.beun.edu.tr/hastane/85b51c0f66c313d4d5ef7f75a4d20cae/COVID19-eylem-planı-29-subat-2020.pdf>, 12.05.2020).
8. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. COVID-19 olası/şüpheli vakaların, tanı, tedavi ve takip sürecinde görev alan sağlık çalışanlarının mutlaka uyması gereken önlemler, (<https://hastane.beun.edu.tr/duyurular/COVID19-alinmasi-gereken-onlemler-algoritmasi.html>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
9. Sağlık Bakanlığı. Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), (<https://COVID19bilgi.saglik.gov.tr/tr/>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
10. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. Bir Hastada COVID-19 Varlığından Şüphelenilmesi Durumunda Uygulanacak Algoritma ve Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı. (<https://hastane.beun.edu.tr/duyurular/birhastadaCOVID19varligindansupheedilmesidurumundauygulanacakalgoritmavekisiskoruyucuekipmankullanimi.html>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
11. Birol L. Hemşirelik Süreci. Genişletilmiş 5. Baskı, İzmir, Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd, 2002;92-152.
12. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. COVID-19 Ünitelerine giriş çıkışlarda uyulması gereken kurallar. (<https://hastane.beun.edu.tr/duyurular/imgsrchttpscdn3.beun.edu.tr/hastane5d40f6f3b5454c2b0bdb938dc0b218e8unlemy.pngwidth20pxheight20pximgCOVID19unitelerinegiris cikislar dauyulmasigerekenkurallar..html>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
13. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. COVID-19 olası / kesin vakaların izleminde refakatçiler için alınacak önlemler. (<https://hastane.beun.edu.tr/duyurular/COVID19-olasi--kesin-vakaların-izleminde-refakatçiler-icin-alinacak-onlemler.html>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
14. COVID-19 Hastalarında Taburculuk ve İzolasyon Kuralları, <https://COVID19bilgi.saglik.gov.tr/depo/algoritmalar/COVID19-IzolasyonunSonlandirilmesi-10042020.pdf>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
15. Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (2011), T.C. Resmi Gazete, 27910, 19 Nisan 2011, (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm>, Erişim Tarihi: 07.05.2020).
16. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. Çocuk Ve Erişkinler İçin COVID-19 Önlemleri, (<https://hastane.beun.edu.tr/duyurular/imgsrchttpscdn3.beun.edu.tr/hastane5d40f6f3b5454c2b0bdb938dc0b218e8unlemy.pngwidth20pxheight20pximgcocukveeriskinlericinCOVID19onlemleri.html>, Erişim Tarihi:12.05.2020).
17. Karadeniz Çakmak G, Cömert M. Sars-CoV-2 (COVID-19) gerçeği ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı pandemi sürecinde güncel cerrahi yaklaşım önerileri. Med J West Black Sea. 2020;4(1):1-6.
18. Olgun, N. (2019). Multidisipliner ekip içinde hemşirenin rolü / The role of a nurse in a multidisciplinary team. Maltepe Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Kongresi. s.1619. (<http://openaccess.maltepe.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12415/3486#sthash.8kZ2vdXp.dpbs>, Erişim Tarihi:12.05.2020).



COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Determining the Relationship Between Personal Protective Equipment Uses of Medical Healthcare Workers and Depression, Anxiety and Stress Levels in the COVID-19 Pandemic

Özlem POLAT¹ , Filiz COŞKUN² 

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye
² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye

ORCID ID: Özlem Polat 0000-0002-7512-1283, Filiz Coşkun 0000-0002-4148-3227

Bu makaleye yapılacak atıf: Polat Ö ve Coşkun F. COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. 2020;4(2):51-58.

Sorumlu Yazar

Özlem Polat

E-posta

drozlems@hotmail.com

Geliş Tarihi

04.08.2020

Revizyon Tarihi

14.08.2020

Kabul Tarihi

14.08.2020

ÖZ

Amaç: Çalışmamızda COVID-19 salgınında sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımları ile depresyon, anksiyete, stres düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Mayıs 2020'de gerçekleştirilen tanımlayıcı tipteki araştırmamıza bir pandemi hastanesinde çalışan 384 sağlık çalışanı katılmıştır. Veri toplama aracı olarak; tanımlayıcı özellikler, kişisel koruyucu ekipman kullanım durumları ve Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği'nden (DASS-21) oluşan bir form kullanılmıştır. Formlar, sağlık çalışanlarına çevrimiçi ortamdan ulaştırılmış ve yanıtlar da bu şekilde toplanarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda kadın sağlık çalışanlarının Anksiyete ve Stres puanları ile bekâr sağlık çalışanlarının "DASS-21 anksiyete puanı" istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,008$; $p=0,001$; $p=0,019$; $p<0,05$). Mesleklere göre ise sağlık çalışanlarının DASS-21 ölçeğinden aldıkları puanlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). COVID-19 salgını boyunca siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük kullanım durumlarına göre sağlık çalışanlarının Depresyon, Anksiyete ve Stres puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,01$; $p<0,05$; $p<0,01$). Benzer şekilde salgın boyunca tek kullanımlık önlük/ tulum ve benzeri ekipmanlarının kullanımının sağlık çalışanlarında "DASS-21 depresyon ve stres puanları"nda istatistiksel olarak anlamlı farklılığa neden olmuştur ($p=0,002$; $p<0,01$; $p=0,029$; $p<0,05$).

Sonuç: COVID-19 salgını boyunca yoğun bir şekilde çalışan sağlık çalışanlarının depresyon, anksiyete ve stres durumlarının etkilendiği görülmüştür. Sağlık çalışanları için uygun çalışma ortamları ve gerekli koruyucu ekipmanları sağlanmalıdır. Ruh sağlıklarını koruma programlarının geliştirilmesine yönelik planlamalar ile yoğun süreci en az hasarla atlattıkları sağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, Sağlık çalışanları, Kişisel koruyucu ekipman, Depresyon-Anksiyete ve Stres düzeyi

ABSTRACT

Aim: In our study, it was aimed to determine the relationship between the use of personal protective equipment by healthcare workers in the COVID-19 epidemic and their depression, anxiety and stress levels.

Material and Methods: 384 healthcare professionals working in a pandemic hospital participated in our descriptive study conducted in May 2020. The data collection tools; A form consisting of descriptive features, personal protective equipment use cases and Depression-Anxiety-Stress Scale (DASS-21) was used. The forms were delivered to healthcare professionals online and the responses were collected and analyzed in this way.

Results: In our study, the Anxiety and Stress scores of female healthcare workers and the "DASS-21 anxiety score" of single healthcare workers were found to be statistically significantly higher ($p=0.008$; $p=0.001$; $p=0.019$; $p<0.05$). According to the professions, the scores of the healthcare workers on the DASS-21 scale did not show a statistically significant difference ($p>0.05$). During COVID-19 pandemic, statistically significant differences were found between Depression Anxiety and Stress scores of healthcare workers according to their visor or goggles / protective glasses use ($p<0.01$; $p<0.05$; $p<0.01$). Similarly, the use of disposable gowns / overalls and similar equipment during the epidemic caused a statistically significant difference in "DASS-21 depression and stress scores" in healthcare workers ($p=0.002$; $p<0.01$; $p=0.029$; $p<0.05$).

Conclusion: It was observed that depression, anxiety and stress conditions of healthcare workers working intensively during the COVID-19 outbreak were affected. Suitable working environments and necessary protective equipment should be provided for healthcare professionals. With the planning for the development of mental health protection programs, it can be ensured that they overcome the intensive process with the least damage.

Key Words: COVID-19, Healthcare workers, Personal protective equipment, Depression-Anxiety-Stress levels

GİRİŞ

Aralık 2019 tarihinde Çin'in Wuhan kentinde görülmeye başlayarak tüm dünyaya yayılan ve 2020 yılının başlarında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilen, yeni tanımlanan SARS-CoV-2 etkenine bağlı gelişen pnömoni, koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) olarak tanımlanmıştır (1,2). COVID-19 salgını ülkemizde de ilk vakanın 10 Mart 2020 tarihinde görülmesi ile birlikte etkisini göstermeye başlamıştır (3). Wuhan'daki hastalarda SARS-CoV-2 enfeksiyonunun klinik bulgularının asemptomatik hastalık ve hafif üst solunum yolu enfeksiyonu gibi hafif tablolardan başlayıp solunum yetmezliğinin eşlik ettiği ve ölümlerle sonuçlanabilen ağır viral pnömonilere kadar varan geniş spektrumda olduğu gözlenmiştir (4). Dünyada 2020 Ağustos ayı itibarıyla COVID-19 salgını nedeniyle 17.396.943 teyit edilmiş vaka bulunmaktadır (5). Aynı tarihli ülkemiz sağlık bakanlığı verilerinde toplam vaka sayısı 231.869 olarak bildirilmiştir (6).

COVID-19 enfeksiyonu, semptomatik vakalarda öksürme ve hapşırma sırasında üretilen damlacıklar kullanılarak yayılır, ancak semptomlarına başlamadan önce asemptomatik bireylerden de ortaya çıkabilir (7). Virüs uygun çevresel koşullarda yüzeylerde günlerce yaşayabilir, ancak dezenfektanlar tarafından bir dakikadan az bir süre içinde harap olmaktadır (8). Böylesine güçlü bir bulaştan korunmak için kişisel koruyucu ekipman kullanımı çok önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü, COVID-

19'un yayılımını önleme konusunda birçok tavsiyelerde bulunmuştur. Ayrıca yüksek riskli bölgelere seyahatten kaçınmak, sosyal mesafeyi korumak, sık sık el yıkama ve yüz maskeleri gibi kişisel koruyucu ekipman kullanımı gibi temel önlemleri belirtmiştir (9).

COVID-19 salgınının kontrol altına alınması için gerekli önlemler uygulanırken; hem bir birey olarak kendini korumaya çalışan hem de hastaların korunması ve tedavisi için mücadele veren sağlık çalışanlarının yaşadıkları deneyimler şüphesiz ki oldukça değerli hâle gelmiştir. Özellikle mesleklerinin gereklerini yerine getirirken kendilerine, bakım verdikleri hastalara ve de aile bireylerine bulaş riskini kontrol altında tutmak zorunda kalmışlardır. Bu sebeple uzun mesai saatlerini yüksek sıcaklık ve negatif basınçta, iki katlı koruma ve maskeler içinde kişisel koruyucu ekipman kullanarak geçirmişlerdir. İzole olmak, yüksek riskli alanlarda çalışmak ve enfekte kişilerle temasta bulunmak gibi zorlu çalışma şartları travmanın yaygın nedenlerindedir (10). Yoğun iş temposunda enfekte olmamak için yemek yiyememe, içecek alamama, iş sırasında tuvalete gitmeme gibi davranışlar da çalışanlar için bu süreci zorlaştırmaktadır.

Hali hazırda salgın sürecinin getirdiği ruhsal risklerin yanında, kişisel koruyucu ekipman kullanımında bir pandemi hastanesindeki sağlık çalışanlarının deneyimlerinin değerli olduğundan yola çıkarak; kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile depresyon, anksiyete, stres düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Mayıs 2020’de gerçekleştirilen araştırmada Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi’nde görev alan sağlık çalışanları çalışma kapsamına alındı. Çalışmamız için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı 2020/145 numaralı karar ile alındı. Çalışmaya katılmaya onay veren 384 sağlık çalışanı araştırmamıza dâhil edildi. Veri toplama aracı olarak; tanımlayıcı özellikler, kişisel koruyucu ekipman kullanım durumları ve Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği’nden oluşan bir form kullanıldı. Veri toplama araçları Google formlar üzerinden hazırlanarak sağlık çalışanlarına online ortamdan ulaştırılmış ve yanıtlar da bu şekilde toplanmıştır. Tüm katılımcılara formu doldurmaya başlamadan önce bilgilendirme yapılarak, bilgilendirilmiş olur sayfasında iki seçenek sunulmuştur (Evet / Hayır). Sadece “Evet”i seçen kişiler araştırmaya dâhil edilmiştir.

Tanımlayıcı özellikler olarak; yaş, cinsiyet, meslek (hekim, hemşire, diğer) ve medeni durum sorularına yer verildi. Kişisel koruyucu ekipmanı kullanımı ile ilgili olarak; eldiven, maske (cerrahi maske), N95 / FFP2 maske, siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük, tek kullanımlık önlük/ tulum vb. kullanım sıklıklarının (gerekli her durumda kullandım, çoğu kez kullandım, ara sıra kullandım, nadiren kullandım, hiç kullanmadım) yer aldığı sorulara yer verildi.

Depresyon-Anksiyete-Stres (DAS-21) Ölçeği; DAS-21 Lovibond ve Lovibond tarafından DAS-42’nin kısaltılmasıyla oluşturulmuştur (11,12). “Depresyon-Anksiyete-Stres-21 (DAS-21) ölçeğinin “normal ve klinik örnekleme Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri Sarıçam tarafından yapılmıştır (13). Normal örnekleme test tekrar test korelasyon katsayıları depresyon alt ölçeği için $r=0.68$, anksiyete alt ölçeği için $r=0.66$ ve stres alt ölçeği için $r=0.61$ olarak bulunmuştur. Bu ölçek 4’lü Likert tipi ölçek olup “depresyon, stres ve anksiyete boyutlarını” ölçen yedişer sorudan oluşmaktadır. Bireyin depresyon alt boyutundan 5 puan ve üzeri, anksiyeteden 4 puan ve üzeri, stresten 8 puan ve üzeri alması ilgili probleme sahip olduğunu göstermektedir.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma,

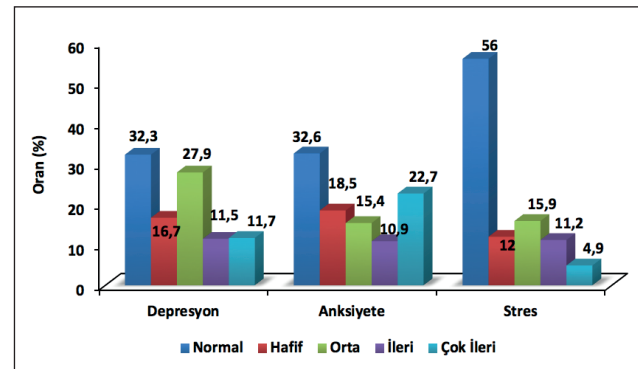
medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Dunn-Bonferroni test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ düzeylerinde değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan toplam 384 kişinin %71,6’sı ($n=275$) kadın, %28,4’ü ($n=109$) erkek ve yaşları 20 ile 61 arasında değişmekte olup, yaş ortalamasının $32,47\pm 8,63$ olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılanların %56,5’inin ($n=217$) bekâr, %43,5’inin ($n=167$) evli olduğu ve %28,6’sının ($n=110$) mesleğinin hekim, %43,2’sinin ($n=166$) hemşire ve %28,1’inin ($n=108$) diğer meslek gruplarından olduğu gözlenmiştir.

COVID-19 salgını süresince kişisel koruyucu ekipmanı kullanımı dağılımına ait bulgular Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre çalışmaya katılanların kişisel koruyucu ekipmanlarını yüksek oranda gerekli durumlarda kullandığı görülmüştür.

Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeylerinin Dağılımı Şekil 1’de verilmiştir. Buna göre çalışmaya katılanların %11,7’sinin ($n=45$) çok ileri düzeyde depresyonlu olduğu gözlenmiştir. Anksiyete düzeyleri incelendiğinde %22,7’sinin ($n=87$) çok ileri düzeyde olduğu, Stres düzeylerinde ise %56’sının ($n=215$) stres düzeyinin normal, %4,9’unun ($n=19$) çok ileri düzeyde olduğu gözlenmiştir.



Şekil 1. Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeylerinin Dağılımı.

Tanımlayıcı özelliklere göre Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği puanları değerlendirildiğinde (Tablo 2); kadın hastane çalışanlarının Anksiyete ve Stres puanları, erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,008$; $p=0,001$; $p=0,001$; $p<0,01$). Bekâr hastane çalışanlarının Anksiyete puanı, evli hastane çalışanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,019$; $p<0,05$).

Tanımlayıcı özelliklere göre (Tablo 2) çalışmaya katılanların yaşları ve meslekleri ile Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

COVID-19 salgını süresince Kişisel Koruyucu Ekipmanı kullanma durumuna Göre Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği puanları değerlendirildiğinde (Tablo 3); Covid-19 salgını boyunca siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük kullanım durumlarına göre hastane çalışanlarının Anksi-

yete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,033$; $p<0,05$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlüğü gerekli durumlarda kullandığını belirten hastane çalışanlarının “anksiyete puanı”, nadiren ve ara sıra kullandığını belirtenlere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,031$; $p=0,017$; $p<0,05$).

COVID-19 salgını boyunca siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük kullanım durumlarına göre hastane çalışanlarının Stres puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlüğü gerekli durumlarda kullandığını belirten hastane çalışanlarının Stres puanı, nadiren, ara sıra ve çoğu kez kullandığını belirtenlere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,035$; $p=0,030$; $p=0,030$; $p<0,05$).

Tablo 1. COVID 19 salgını süresince kişisel koruyucu ekipmanı kullanımı dağılımı

n=384		<i>Olgu Sayısı n (%)</i>
Eldiven	Nadiren kullandım	7 (1,8)
	Ara sıra kullandım	11 (2,9)
	Çoğu kez kullandım	42 (10,9)
	Gerekli durumlarda kullandım	324 (84,4)
Maske (Cerrahi Maske)	Nadiren kullandım	2 (0,5)
	Ara sıra kullandım	6 (1,6)
	Çoğu kez kullandım	73 (19,0)
	Gerekli durumlarda kullandım	303 (78,9)
N95 / FFP2 Maske	Hiç kullanmadım	19 (4,9)
	Nadiren kullandım	13 (3,4)
	Ara sıra kullandım	42 (10,9)
	Çoğu kez kullandım	63 (16,4)
Siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük	Gerekli durumlarda kullandım	247 (64,3)
	Hiç kullanmadım	14 (3,6)
	Nadiren kullandım	21 (5,5)
	Ara sıra kullandım	50 (13,0)
Tek kullanımlık önlük/ tulum vb.	Çoğu kez kullandım	91 (23,7)
	Gerekli durumlarda kullandım	208 (54,2)
	Hiç kullanmadım	11 (2,9)
	Nadiren kullandım	8 (2,1)
	Ara sıra kullandım	56 (14,6)
	Çoğu kez kullandım	88 (22,9)
	Gerekli durumlarda kullandım	221 (57,6)

COVID-19 salgını boyunca tek kullanımlık önlük/ tulum vb. kullanım durumlarına göre hastane çalışanlarının Depresyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,002$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; tek kullanımlık önlüğü/ tulumu gerekli durumlarda kullandığını belirten hastane çalışanlarının Depresyon puanı, çoğu kez kullandığını belirtenlere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,002$; $p<0,01$).

COVID-19 salgını boyunca tek kullanımlık önlük/ tulum vb. kullanım durumlarına göre hastane çalışanlarının Stres puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,029$; $p<0,05$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; tek kullanımlık önlüğü/ tulumu gerekli durumlarda kullandığını belirten hastane çalışanlarının Stres puanı, çoğu kez kullandığını belirtenlere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,019$; $p<0,05$).

TARTIŞMA

Tüm dünyada COVID-19 hastalığı büyük bir halk sağlığı sorunu hâline gelmiştir. Sağlık çalışanlarının bulaşıcı salgınlar sırasında önemli stres yaşadıkları diğer pandemi süreçlerinde de tespit edilmiştir. SARS salgını sırasında da birçok sağlık çalışanı duygusal olarak etkilenmiştir. Bu nedenle sağlık kurumlarının sağlık çalışanlarına psikososyal destek ve müdahale sağlamları çok önemlidir (14).

Sağlık çalışanı 384 kişi üzerinde yaptığımız araştırmamızda COVID-19 enfeksiyonu bulaş riskini azaltmada kullanılan kişisel koruyucu ekipmanların, çalışanlarının ruh sağlıkları ile ilişkili olduğu noktalar saptanmıştır. Çalışmamızda kadın sağlık çalışanlarının Anksiyete ve Stres puanları, erkeklere göre yüksek saptanmıştır. Çin'deki 194 şehirden 1210 sağlık çalışanında aynı ölçme aracı (DASS-21) ile yapılan çalışmada da benzer

Tablo 2. Tanımlayıcı Özelliklere Göre Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

			Depresyon	Anksiyete	Stres	
Yaş (yıl)		r^a	-0,025	-0,087	-0,063	
		p	0,623	0,217		
Cinsiyet	Kadın (n=275)	Min-Mak(med.)	0-21 (7)	0-20 (6)	0-21 (7)	
		Ort±ss	7,52±5,13	6,68±4,50	7,85±4,93	
	Erkek (n=109)	Min-Mak(med.)	0-21 (6)	0-21 (4)	0-21 (6)	
		Ort±ss	6,53±4,99	5,16±4,56	6,40±4,88	
			Test İstatistiği değeri	Z:-1,671	Z:-3,412	Z:-2,687
			p	b0,095	$^b0,001^{**}$	$^b0,007^{**}$
Medeni durum	Bekâr (n=217)	Min-Mak(med.)	0-21 (7)	0-21 (6)	0-21 (7)	
		Ort±ss	7,67±5,64	6,76±4,75	7,77±5,16	
	Evli (n=167)	Min-Mak(med.)	0-19 (6)	0-18 (5)	0-21 (7)	
		Ort±ss	6,68±4,25	5,58±4,24	7,01±4,66	
			Test İstatistiği değeri	Z:-1,135	Z:-2,345	Z:-1,200
			p	b0,256	$^b0,019^*$	b0,230
Meslek	Hekim (n=110)	Min-Mak(med.)	0-21 (7)	0-19 (5)	0-20 (7)	
		Ort±ss	7,58±5,26	5,85±4,54	7,67±4,98	
	Hemşire (n=166)	Min-Mak(med.)	0-21 (7)	0-20 (6)	0-21 (7)	
		Ort±ss	7,28±4,96	6,61±4,54	7,71±4,84	
	Diğer (n=108)	Min-Mak(med.)	0-21 (6)	0-21 (5)	0-21 (6)	
		Ort±ss	6,82±5,18	6,07±4,63	6,78±5,08	
		Test İstatistiği değeri	χ^2 :1,374	χ^2 :2,563	χ^2 :3,400	
		p	c0,503	c0,278	c0,183	

^a r =Spearman's Korelasyon Katsayısı, ^bMann Whitney U Test, ^cKruskal Wallis Test

* $p<0,05$ ** $p<0,01$

Tablo 3. COVID-19 Salgını Süresince Kişisel Koruyucu Ekipmanı Kullanma Durumuna Göre Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

N=384		Depresyon	Anksiyete	Stres	
N95 / FFP2 Maske	Hiç kullanmadım (n=19)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-14 (5)	0-12 (4)	0-15 (6)
		Ort±ss	6,05±4,34	5,32±3,79	6,42±4,43
	Nadiren kullandım (n=13)	Min-Mak(<i>med.</i>)	1-15 (6)	0-13 (7)	0-11 (8)
		Ort±ss	7±4,56	6,92±4,31	6,92±3,5
	Ara sıra kullandım (n=42)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-19 (7,5)	0-16 (5)	0-19 (7,5)
		Ort±ss	7,98±5,69	6,31±4,43	8,26±4,81
	Çoğu kez kullandım (n=63)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-21 (8)	0-21 (6)	0-21 (8)
		Ort±ss	8,27±5,11	7,4±5,1	8,73±5,64
	Gerekli durumlarda kullandım (n=247)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-21 (6)	0-20 (5)	0-21 (7)
		Ort±ss	6,96±5,06	5,98±4,49	7,07±4,85
Test İstatistiği değeri		χ^2 :5,906	χ^2 :5,307	χ^2 :6,638	
p		°0,206	°0,257	°0,156	
Siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük	Hiç kullanmadım (n=14)	Min-Mak(<i>med.</i>)	1-19 (4,5)	2-19 (4,5)	0-19 (4)
		Ort±ss	6,14±5,2	5,93±4,86	6,21±5,73
	Nadiren kullandım (n=21)	Min-Mak(<i>med.</i>)	1-19 (11)	0-13 (10)	0-17 (10)
		Ort±ss	10,05±5,81	7,71±4,72	9,81±5,37
	Ara sıra kullandım (n=50)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-20 (8)	0-18 (7)	0-19 (8)
		Ort±ss	8,36±4,99	7,3±4,63	8,66±4,33
	Çoğu kez kullandım (n=91)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-21 (8)	0-21 (6)	0-21 (8)
		Ort±ss	8,01±4,86	6,64±4,56	8,23±4,69
	Gerekli durumlarda kullandım (n=208)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-21 (6)	0-20 (5)	0-21 (6)
		Ort±ss	6,42±4,99	5,69±4,47	6,64±4,96
Test İstatistiği değeri		χ^2 :20,305	χ^2 :10,492	χ^2 :20,870	
p		°0,001**	°0,033*	°0,001**	
Tek kullanımlık önlük/ tulum vb.	Hiç kullanmadım (n=11)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-19 (6)	0-15 (5)	0-19 (7)
		Ort±ss	10,36±7,41	6,82±5	9,45±7,29
	Nadiren kullandım (n=8)	Min-Mak(<i>med.</i>)	2-12 (8,5)	1-12 (8)	0-12 (7,5)
		Ort±ss	7,75±3,58	7,13±3,36	7,75±3,69
	Ara sıra kullandım (n=56)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-19 (6)	0-19 (5)	0-19 (7)
		Ort±ss	6,79±4,95	6,2±4,55	7,54±4,74
	Çoğu kez kullandım (n=88)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-21 (8)	0-21 (6,5)	0-21 (8)
		Ort±ss	8,72±4,85	7,28±4,65	8,67±4,95
	Gerekli durumlarda kullandım (n=221)	Min-Mak(<i>med.</i>)	0-21 (6)	0-20 (5)	0-21 (7)
		Ort±ss	6,59±5,02	5,78±4,51	6,81±4,83
Test İstatistiği değeri		χ^2 :16,472	χ^2 :9,203	χ^2 :10,765	
p		°0,002**	°0,056	°0,029*	

*Kruskal Wallis Test, *p<0,05, **p<0,01

şekilde COVID-19 Pandemisi sırasında kadın cinsiyeti ile stres, anksiyete ve depresyon düzeyleri anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur(15). Kadınların ailelerini koruma endişesi nedeniyle daha fazla etkilendiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bekâr sağlık çalışanlarının Anksiyete puanı, evli sağlık çalışanlarına göre yüksek saptanmıştır. 2003'teki SARS salgınının Singapur'daki sağlık çalışanları üzerindeki psikolojik etkisini araştıran çalışmada da benzer şekilde bekâr sağlık çalışanlarının evli sağlık çalışanlarına kıyasla 1.4 kat daha fazla psikiyatrik belirtiler yaşama olasılığı olduğu bildirilmiştir (14). Ancak Çin'de COVID-19 kontrolüne yardımcı olan 526'sı hemşire 740 kişi üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise evli ya da boşanmış kişilerin travmatizasyon durumunun bekâr olanlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır (16).

Doktorların hemşirelere göre psikiyatrik belirtiler açısından daha yüksek risk altında olduğu 2003'teki SARS salgınında yapılan çalışmada bildirilmiştir. Bu çalışmada 660 olgunun 177'si (%27) olan doktorların hemşirelere kıyasla psikiyatrik belirtiler yaşama olasılığı 1,6 kat daha fazla bulunmuştur (14). H1N1 pandemisi sırasında da 469 sağlık çalışanı ile yapılan çalışmada ise hemşirelerin diğer sağlık personelinde daha endişeli olduğu görülmüştür (17). Bizim çalışmamızda ise mesleklere göre sağlık çalışanlarının Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği'nden aldıkları puanlar anlamlı farklılık göstermemiştir.

Yoğun iş temposu hem fiziksel hem de psikolojik olarak personeli yormakta ve yüksek strese sebebiyet vermektedir (18). İşe bağlı gerginlik ve yüksek strese maruz kalma durumu çalışanların hem fiziksel, davranışsal, duygusal ve psikolojik problemler yaşamalarına yol açabilmektedir (19). Çalışmamızda pandemi sürecinde aktif rol alan sağlık çalışanlarımızın %11,7'sinin çok ileri düzeyde depresyonlu olduğu, %22,7'sinin anksiyete düzeylerinin çok ileri düzeyde olduğu gözlenmiştir.

Pandemi süresince zor şartlarda yoğun şekilde çalışmak sağlık çalışanların mevcut ruh hâlini şüphesiz etkilemektedir. Ancak çalışmamızda siperlik ya da gözlük/ koruyucu gözlük, tek kullanımlık önlük/ tulum gibi kişisel koruyucu ekipmanlarını gerekli durumlarda uygun şekilde kullandığını belirten sağlık çalışanlarının Depresyon, Anksiyete ve Stres puanlarının düşük olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Çin'de COVID-19 sürecinde görev alan kişilerle yapılan çalışmada da yüksek maske takma sıklığı, DASS Depresyon ve Anksiyete alt ölçeklerinde daha düşük puanlarla anlamlı derecede ilişkili bulun-

muştur (16). 2003 SARS-CoV salgını sırasında, araştırmacılar katılımcıların daha fazla önleyici tedbir almasıyla daha düşük seviyelerde psikolojik etki, depresyon, anksiyete ve stres ile ilişkili bulunmuştur (20). Kendisini doğru şekilde koruyan sağlık çalışanlarının mevcut koşullardan daha az etkilendiği görülmüştür. Bu durumun güvenlik duygusu sunarak potansiyel psikolojik faydalar sağladığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızın mevcut bulguları ışığında, COVID-19 salgınında sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımları ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki anlamlı derecede ilişkili olan noktalar görülmüştür. Bulgularımızın COVID-19 pandemisinde psikolojik etki, kaygı, depresyon ve stresi en aza indirebilecek psikolojik müdahalelerin, destek stratejilerinin geliştirilmesi için katkı sağlayacağını ümit ediyoruz. Güvenli ve sağlıklı çalışma ortamının sağlanması, risklerin belirlenmesi ve önlemlerin alınması, kişisel koruyucu ekipman temini, çalışanların eğitimi, desteklenmesi ve bilinçlendirilmesi bu dönemde alınabilecek önlemler olarak sıralanabilir.

Tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi devam ederken bundan sonraki süreçte sağlık çalışanlarının ruh sağlıklarını korumak adına erken müdahale ve uygun stratejilerin planlanması, onlar için uygun çalışma ortamları ve gerekli koruyucu ekipmanların sağlanması kritik önem taşımaktadır. Yapılan iyileştirmeler ve müdahalelerle sağlık çalışanlarının bu yoğun süreci en az hasarla atlattığı sağlanabilir. Sağlık çalışanlarının olası benzer koşullardan daha az etkilenmeleri için uygun koşulların sağlanması adına benzer çalışmaların daha geniş örneklemeler üzerinde yapılmasının çok kıymetli sonuçları olacağını düşünüyoruz.

Teşekkür

COVID-19 pandemi sürecinde üstün gayretleri ile görevini yerine getiren tüm Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışanlarına teşekkürler.

Etik Kurul Onayı

Çalışmamız için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı 2020/145 numaralı karar ile alındı.

Çıkar Çatışması

Yazarların çıkar çatışması durumları yoktur.

Finansal Destek

Yapılan araştırma konusu ile ilgili herhangi bir kurumdan finansal kaynak alınmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Makalenin planlanması, verilerin elde edilmesi, istatistiksel analizlerin yapılması, yorumlanması, makalenin yazılması, son gözden geçirme: **Özlem Polat**, Makalenin dizaynı, istatistiksel analizlerin yapılması, makalenin yazılması: **Filiz Coşkun**.

Hakem Değerlendirmesi

Kör hakemlik süreciyle yayınlanmaya kabul edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Sohrabi C, Alsafi Z, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 2020;76:71-76.
2. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV): Situation report, 12. World Health Organization. 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330777>.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Haberleri. <https://www.saglik.gov.tr/TR,64383/koronavirus-alacagimiz-tedbirlerden-guclu-degidir.html>. 11.03.2020 (Erişim tarihi: 03.07.2020)
4. Zhou F, Yu T, et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10229):1054-1062.
5. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/> (Erişim tarihi: 01.08.2020)
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Korona Tablosu. <https://COVID19.saglik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 01.08.2020)
7. Rothe C, Schunk M, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med.* 2020;382(10):970-971.
8. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect.* 2020;104(3):246-251.
9. World Health Organization, Novel Coronavirus (2019-nCoV) Advice for the Public, (2020) <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.
10. Maunder RG, Lancee WJ, et al. Factors associated with the psychological impact of severe acute respiratory syndrome on nurses and other hospital workers in Toronto. *Psychosomatic Medicine.* 2004;66(6):938-942.
11. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales, 2nd ed. Sydney, Australia: Psychology Foundation of Australia; 1995.
12. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy.* 1995;33:335-343.
13. Saricam H. The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. *Journal of Cognitive-Behavioral Psychotherapy and Research.* 2018;7(1):19-30.
14. ChanAO, HuakCY. Psychological impact of the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak on health care workers in a medium size regional general hospital in Singapore. *Occup Med (Lond).* 2004;54:190-196.
15. Wang C, Pan R, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):1729.
16. Li Z, Ge J, et al. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun.* 2020;88:916-919.
17. Goulia P, Mantas C, et al. General hospital staff worries, perceived sufficiency of information and associated psychological distress during the A/H1N1 influenza pandemic. *BMC Infect Dis.* 2010;10:322.
18. Zhang C, Yang L, et al. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry.* 2020;11:306.
19. Clegg A. Occupational stress in nursing: A review of the literature. *J Nurs Manag.* 2001;9(2):101-106.
20. Leung G.M. The impact of community psychological responses on outbreak control for severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *J Epidemiol Community Health.* 2003;57(11):857-863.



Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Örgüt Kültürü ve İşe Bağlanma Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Zonguldak Merkez İlçe Örneği

Evaluation of Organizational Culture and Work Engagemet Properties in Primary Health Care Units, the Case of Zonguldak Center District

Bilgehan AÇIKGÖZ¹ , Sibel KIRAN² 

¹ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

² Hacettepe Üniversitesi, Halk Sağlığı Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ORCID ID: Bilgehan Açıkgoz 0000-0002-1405-5841, Sibel Kiran 0000-0002-4191-113X

Bu makaleye yapılacak atıf: Açıkgoz B ve Kiran S. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Örgüt Kültürü ve İşe Bağlanma Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Zonguldak Merkez İlçe Örneği. 2020;4(2):59-70.

Sorumlu Yazar

Bilgehan Açıkgoz

E-posta

bilgehanacikgoz@yahoo.com

Geliş Tarihi

10.06.2020

Revizyon Tarihi

27.07.2020

Kabul Tarihi

13.08.2020

ÖZ

Amaç: Sağlık hizmet sunumunda “Birinci basamak sağlık hizmetleri organizasyonu” toplum sağlığı yönünden en önemli yapılanmadır. Çalışılan kurumda pozitif örgüt kültürü ve işe bağlanma hizmeti olumlu etkilemektedir.

Bu çalışmanın amacı birinci basamak sağlık kurumlarında örgüt kültürü ve işe bağlanmanın değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel çalışmada Zonguldak merkez ilçede bulunan ve birinci basamakta hizmet veren toplam 202 sağlık çalışanına örgüt kültürü ve işe bağlanma ölçeği uygulandı.

Bulgular: Çalışanların %78.8’i görev yaptıkları kurumun pozitif örgüt kültürünün özelliklerini taşıdığını düşünmekteydi. Çalışılan kuruma ait en sık örgüt kültürü tipi hiyerarşik tip ve klan tipiydi. İşe bağlanma özellikleri değerlendirildiğinde, hekimlerin diğer meslek gruplarına göre ve hizmet birimlerinde çalışanların idari birimlerde çalışanlara göre yüksek işe bağlanma puanı aldıkları saptandı. Örgüt kültürü tiplerinden hiyerarşik tip, pozitif kültür ve işe bağlanmayı olumlu etkilemekteydi. Pozitif örgüt kültürü olanlarda işe bağlanma toplam puanı yüksek bulundu. Klan tipi örgüt kültürünü benimseyen ve benimsemeyen gruplar işe bağlanma toplam puanı yönünden farksızken, işe bağlanma alt alanları olan dinçlik, adanmışlık, işe kendini verme puanları klan tipi olanlarda daha yüksekti.

Sonuç: Bu çalışma, “birinci basamak sağlık kurumlarında” iş organizasyonu yönünden örgüt kültürü ve işe bağlanma ile ilgili Zonguldak merkezli ilk çalışmadır. Saptanan sonuçlarda hiyerarşik tip kültürün çalışanlarda işe bağlanmayı olumlu etkilemesi literatürle uyumludur. İkinci sıklıkla saptanan klan tipi ise literatürden farklı bulunmakla birlikte birinci basamak sağlık kuruluşlarındaki ekip çalışmasında sosyal paylaşım dinamiklerine dikkat çekmektedir. 224 Sayılı “Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi” yasası ile organize edilen birinci basamak sağlık hizmetlerinde “ekip hizmeti” önemli bir ilkedir ve klan tipi örgütsel kültürün sıklıkla saptanmasını açıklayabilir. Bu çalışma iş organizasyonunun hizmete yansımalarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalara temel olabilir.

Anahtar Sözcükler: Sağlık hizmetleri, İş organizasyonu, Örgüt kültürü, İşe bağlanma

ABSTRACT

Aim: Primary health care system is the most important organization of public health in terms of health service provision. Positive organizational culture and work engagement promotes service in the organization.

The aim of this study was to evaluate the organizational culture and work engagement characteristics in primary health care institutions. To accomplish this goal, an organizational culture and work engagement scale was applied to healthcare professionals of the primary health care institutions.

Material and Methods: In this cross-sectional study, organizational culture and work engagement scales were applied to 202 healthcare professionals who works in primary healthcare organizations in central district of Zonguldak.

Results: 78.8% of the health professionals thought that the institution they served had the characteristics of a positive organizational culture. The most common types of organizational cultures were 'hierarchical' and 'clan' types. The evaluation of work engagement properties revealed that, doctors and those who did not work in managing units had higher work engagement scores. Hierarchical type of organizational culture was found to promote positive culture and work engagement. Healthcare professionals with positive organizational culture had higher total work engagement scores and the difference was significant. While the groups that adopted and didnot adopt the clan type organizational culture were not different in terms of their work engagement, the points of vigor, dedication and absorption were higher among those who adopted the clan type organizational culture.

Conclusion: This study was the first to evaluate the organizational culture and work engagement properties in primary health care institutions with the aspect of work organization in Zonguldak centered. Our study revealed that hierarchical type of culture promoted work engagement in workers and this finding was in accordance with the literature. The clan type, which is found with the second frequency, is different from the literature, but it draws attention to the social sharing dynamics in the team work in primary health care services. "team work" is an important principle in primary health care services organized by the "Socialization of Health Services" law and can explain the determination of clan-type organizational culture frequently. This study might lead other researchers to design new studies to evaluate the effects of work organization on services.

Key Words: Health service, Work organization, Organizational culture, Work engagement

GİRİŞ

Kişilerin ve toplumların sağlıklarını korumak, hastalandıklarında tedavilerini yapmak, tam iyileşmeyip sakat kalanların başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmelerini sağlamak ve toplumların sağlık düzeylerini yükseltmek için yapılan planlı çalışmaların tümüne sağlık hizmeti denir. Bedensel, ruhsal, sosyal tam iyilik hâline ulaşma adına sunulan çalışmalar biçiminde vurgulanan sağlık hizmetleri bir sistem oluşturmayı ve örgütlenmeyi gerektirir (1). Belirli amaçlar doğrultusunda kişilerin çabalarının eşgüdümlendiği bir yönetim işlevi, amaç-insan-teknoloji boyutlarının etkileştiği bir sistem, kendine özgü bir kültürü olan, işleri, mevkileri, çalışanları ve aralarında yetki ve iletişim ilişkileri gösteren bir yapılanma olarak tanımlanabilecek örgütler, modern toplumların en büyük ihtiyaçlarıdır (2).

Sağlık ve sağlık hizmetine yönelik tanımların kapsamlı içeriği göz önüne alındığında, sağlık hizmetleri farklı profesyonellerin belli bir amaç doğrultusunda bir arada çalışmasını gerektiren bir "ekip hizmeti" niteliğindedir. Belirli bir amaç için aynı yönetsel süreçte yer alan farklı profesyonellerin, belirlenen amaca ulaşmadaki başarısı, ekibi oluşturan bireylerin belli bir eşgüdüm ve uyum içerisinde çalışabilmesine bağlıdır. Söz konusu uyumun gerçekleşebilmesi, bir örgüt içinde ortaklaşa paylaşılan

inançlar, tutumlar ve değerler olarak tanımlanabilecek örgütsel kültürler ile yakından ilişkilidir (3).

Örgüt kültürü, bir örgütün içindeki insanların davranışlarını yönlendiren normlar, davranışlar, değerler, inançlar ve alışkanlıklar sistemidir (4). Örgüt kültürü, insanlara yapmak zorunda oldukları şeylerin neler olduğu ve nasıl davranmaları gerektiği konusunda duygu ve sezgi kazandırır. Başka bir deyişle örgüt kültürü; örgüt üyelerinin düşünce ve davranışlarını şekillendiren hâkim değer ve inançlardır (2). Örgüt kültürü sosyal birleştirici niteliğiyle, örgütte bireye örgütsel bir kimlik kazandırmak (işe bağlanma), kendinden daha büyük bir varlık olarak örgüte bağlanmayı sağlamak (kuruma bağlanma), örgütteki sosyal sistemin istikrarını sağlamak (işleyiş yararına olma) ve davranışlara yol gösterici olmak ve onları şekillendirmek (uygulama) gibi fonksiyonlar görür (5).

Örgüt kültürünün kapsamını ortaya koymaya ve bunları analiz etmeye yönelik pek çok model bulunmaktadır. Bunlardan Cameron ve Freeman'ın geliştirdikleri örgüt kültürü modellemesinde "klan", "hiyerarşi", "pazar" ve "adhokrası" şeklinde dört kültür tipi bulunmaktadır. Örgüt içinde dengelenen kültür tiplerinin kendine has paylaşılan inançları, liderlik tarzı, üyeleri bir arada tutmaya yarayan değerleri ve stratejik açıdan vurguladığı eylemleri bulunduğu belirtilmektedir. Bu modele göre, klan/takım tipi

örgütlerin baskın nitelikleri; birbirine bağlılık, paylaşımcılık, takım çalışması, "biz bir aileyiz" hissi, liderlik tarzı; akıl hocası, çevresindekilerin ilerlemesini kolaylaştırıcı, aile büyüğü figürü, değerleri; sadakat, gelenekler, kişiler arası bağlılık ve stratejik vurguları; insan kaynağını geliştirme, bağlılık ve maneviyata yönelik stratejiler şeklindedir. Adhokrasi tipi örgütlerin baskın nitelikleri; girişimcilik, yaratıcılık, uyum yeteneği, liderlik tarzı; girişimci, yenilikçi, risk üstlenici, değerleri; girişimcilik, esneklik, risk ve stratejik vurguları yeniliğe, büyümeye ve yeni kaynaklara yönelik stratejiler şeklindedir. Hiyerarşi tipi örgütlerin baskın nitelikleri; emir-komuta, kural ve düzenlemeler, tek biçimlilik, liderlik tarzı; koordinatör, yönetici, değerleri; kurallar, politikalar, prosedürler ve stratejik vurguları; durağanlığa, tahmine ve engellere takılmayacak işlemlere yönelik stratejiler şeklindedir. Pazar tipi örgütlerin baskın nitelikleri; rekabetçilik, amaçlara ulaşma, liderlik tarzı; kararlı, amaçlara odaklanmış, değerleri; aynı amaçlar doğrultusunda çalışmak ve yeni gelenlerin de çalışmasını sağlamak, üretmek, rekabet etmek ve stratejik vurguları; rekabetçi üstünlüğe ve pazar üstünlüğüne yönelik stratejiler şeklindedir (6).

Örgütlerin kültürleri için önemli bir diğer belirteç ise örgüt kültürlerinin "pozitif" olmasıdır. Pozitif örgüt kültürü çalışanların davranışlarını örgüt açısından yönlendirir. Bu yönlendirme örgütün amaçları doğrultusunda olmalıdır. Ayrıca pozitif örgüt kültürü davranışların örgütün genelinde paylaşılmasını sağlar. Bir kültürün pozitifliğinden bahsedebilmek için kültürün davranışlara örgüt açısından doğru yönü işaret etmesi, örgütün genelinde paylaşılıyor olması ve grup üyelerini belli şekillerde davranmaya zorlayacak güce sahip olması gerekmektedir (7).

Örgütsel kültürlerle yakın ilişkide olan ve örgütsel kültürlerin önemli bir fonksiyonu olan "işe bağlanma" çalışan mutluluğu ve işteki davranışlarıyla ilişkili bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bu durumun birtakım temel nedenleri bulunmaktadır. Bu nedenlerin ilki işe bağlanmanın kendisinin başlı başına pozitif bir olgu olmasıdır (8). İkinci olarak işe bağlanma, çalışanın hastalık, bozukluk veya başka herhangi bir olumsuz durumuyla değil, sağlığı, mutluluğu ve işyerindeki olumlu atmosferin çalışan üzerindeki etkisiyle ilgilidir (9). Bir diğer neden işe bağlanmanın çalışana stresli bir işyerinden çeşitli faydaların türetilmesi imkânını sağlamasıdır (10). Dördüncü neden örgütsel bağlılıkla işe bağlanma arasında çok yakından ve doğru orantılı bir ilişkinin bulunmasıdır (9). Son olarak ise işe bağlanmanın çalışanın performansını etkiliyor olmasıdır (11). İşe bağlanma işin bağlayıcılığının da bir göstergesidir. Tek başına çalışana ait bir terim değildir, bütünü yansıtır.

İşe bağlanma, çalışanın sadece işyerindeki enerji ve canlılığı anlamına gelmemektedir. İşine bağlı olan çalışanların, iş saatleri dışındaki özel yaşam alanlarında da yaratıcı hobilerle ve sportif faaliyetler ile ilgilendikleri, gönüllü işlere katıldıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra işine bağlı çalışanlar da diğer sıradan çalışanlar gibi gün sonunda yorgunluk hissetmektedir. Fakat bu yorgunluk, bireyi tüketen türden bir yok edici nitelik taşımamaktadır. Aynı zamanda işe bağlanma, işkoliklik anlamına da gelmemektedir. Çünkü işkoliklerden farklı olarak, işine bağlı çalışanlar hem çalışırken eğlenmekte, hem de iş dışındaki aktivitelerden de zevk almaktadırlar (12).

Örgütsel kültürlerin pozitif özellikler taşımasının, tipleinin ve çalışılan örgütte çalışanların işe bağlılıklarının, örgütlerin amaçlarına ulaşmasında ve verimli çalışmasında belirleyici olacağı düşünülmüştür. Bu çalışmada aile hekimliği modeline geçmeden önce, Zonguldak ilinde mevcut birinci basamak örgütlenme modelinde, örgüt kültürü ve işe bağlanma özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu kesitsel çalışmanın evrenini Zonguldak İl merkezinde bulunan birinci basamak sağlık kuruluşlarında (İl Sağlık Müdürlüğü (İSM), Sağlık Ocakları (SO), Verem Savaş Dispanseri (VSD), Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi (AÇSAP) ve Sağlık Grup Başkanlığı'nda (SGB) 18.03.2008 tarihinde görev yapmakta olan 242 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Örneklem seçilmeden tüm gruba ulaşılmaya çalışılmış 202 (%83.9) çalışan ile araştırma tamamlanmıştır. Verilerin toplanması amacı ile hazırlanan anket formu araştırmacılar tarafından katılımcılarla yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır. Formun birinci bölümünde çalışanların sosyodemografik, çalışma yaşamı ve sağlık durumlarıyla ilgili sorular bulunmaktadır.

İkinci bölümde Açık göz tarafından oluşturulan 32 önermelik örgüt kültürü ölçeği kullanılmıştır (13). Önermelere katılımcıların "Kesinlikle Katılmıyorum" (1 puan), "Katılmıyorum" (2 puan), "Bir Fikrim Yok" (3 puan), "Katılıyorum" (4 puan), "Kesinlikle Katılıyorum" (5 puan) şeklinde görüş bildirmeleri istenmiştir. Toplamda 32 önermeden 25'i pozitif örgüt kültürünün varlığı ile ilgilidir. Ölçek alınabilecek en yüksek puan olan 125 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Puanlar toplanarak 1.00 ile 50.00 arasında ise örgüt kültürünün güçlü ve pozitif olmadığı, 50.01 ile 75.00 arasında ise bu konuda kararsız kalındığı, 75.01 ile 125.00 arasında ise örgüt kültürünün güçlü ve pozitif olduğu öngörüldü. Ölçeğin 7

önermesi örgüt kültürü tipi ile ilgilidir. Kültür tipi ile ilgili önermelerden alınan ortalama puan 0.01-2.00 arasında ise önermenin benimsenmediği, 2.01-3.00 arasında ise önerme hakkında kararsız kalındığı, 3.01-5.00 arasında ise önermenin benimsendiği ve örgütün o kültür tipini barındırdığı kabul edilmektedir.

Üçüncü bölümde işe bağlanmanın değerlendirilmesi amacı ile Schaufeli ve ark. tarafından oluşturulup, Eryılmaz ve ark. tarafından Türkçe'ye uyarlanan ve literatürde en sık kullanılan işe bağlanma ölçeği (Utrecht işe bağlanma ölçeği- UWES) kullanılmıştır (14,15). Bu ölçek kapalı uçlu 17 sorudan oluşmaktadır ve çalışanın değerlendirmesine, bildirimine, algısına dayalı olarak işin, dinçlik-azim (vigour), adanmışlık (dedication), kendini işe verme (absorption) duygusu sağlama özelliklerini değerlendirmektedir. Çalışanların bu durumları ne sıklıkla hissettikleri 0- Hiç, 1- Yılda birkaç ya da daha az, 2- Ayda bir ya da daha az, 3-Ayda birkaç kez, 4- Haftada bir, 5- Haftada birkaç kez, 6- Her gün, şeklinde gruplanarak sorulmuştur. Ölçeğin tamamı ve alt grupları için ortalama puanlar, minimum-maksimum puanlar hesaplanarak kullanılmıştır.

Elde edilen veriler SPSS 11.0 paket programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktararak değerlendirildi (customer number: 114094). Tanımlayıcı veriler ortalama \pm standart sapma, minimum ve maksimum değerler ve sıklıklar biçiminde sunuldu. Gruplar arası karşılaştırmalarda Ki-kare testi, bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis varyans analizi kullanıldı. $P < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışanların yaşları 20 ile 63 arasında değişmekteydi, yaş ortalaması 35.4 ± 7.6 olarak saptandı. Yüksekokul/üniversite öğrenim düzeyinde olanlar grubun %60.4'ünü,

lise ve dengi okul mezunu olanlar ise %23.8'ini oluşturmaktaydı. Medeni durumları %80.2 evli, %18.3 bekâr ve %1.5 boşanmış şeklinde idi.

Çalışanların mesleki deneyimleri 2 ay ile 40 yıl arasında değişmekteydi. Ortalama çalışma süresi 8.3 ± 7.6 yıl idi. Çalışanların %47.5'i daha önce herhangi bir kurumda çalışmamış, işe şimdi çalıştığı kurumda başlamıştı. Çalışanların 31'i (%15.3) hekimdi ve hekimlerin 8'i (%25.8) İl Sağlık Müdürlüğü'nde (İSM), 19'u (%61.3) Sağlık Ocağı'nda (SO), 1'i (%3.2) Verem Savaş Dispanseri'nde (VSD), 2'si (%6.5) Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi'nde (AÇSAP) ve 1'i (%3.2) Sağlık Grup Başkanlığı'nda (SGB) çalışmaktaydı. Araştırma grubundaki 67 (%33.2) hemşire ve ebenin 18'i (%26.9) İSM'de, 39'u (%58.1) SO'da, 3'ü (%4.5) VSD'de, 6'sı (%9.0) AÇSAP ve 1'i (%1.5) SGB'de çalışmaktaydı. Diğer sağlık profesyonelleri, 2'si eczacı 1'i diş hekimi 3 (%1.5) kişiydi ve hepsi İSM'de çalışmaktaydı. Araştırmaya katılan 202 sağlık çalışanının 23'ü (%11.4) hekim dışı sağlık personeli idi ve bunları 15'i (%65.2) İSM'de, 4'ü (%17.4) SO'da, 1'i (%4.3) VSD'de ve 3'ü (%13.1) SGB'de çalışmaktaydı. AÇSAP'ta yardımcı sağlık personeli çalışmamaktaydı. Araştırma grubundaki 78 diğer personelin (%38.6) 52'si (%66.7) İSM'de, 17'si (%21.7) SO'da, 2'si (%2.6) VSD'de ve 7'si (%9.0) SGB'de çalışmaktaydı (Tablo 1).

Anketin pozitif örgüt kültürü ile ilgili önermelerini doldurmayan ya da eksik dolduran 52 kişi değerlendirme dışı bırakıldığında pozitif örgüt kültürü için ulaşılabirlik %69.4'tü. Pozitif örgüt kültürü puanları 27 ile 123 arasında değişirken, ortalama puan 85.0 ± 14.8 bulundu. Örgütün pozitif örgüt kültürüne sahip olmadığını düşünen 6 kişi (%3.5), bu konuda fikri olmadığını belirten 30 kişiydi (%17.6). Ölçeğin bu kısmını dolduran 170 kişiden 134'ü (%78.8) örgütün pozitif örgüt kültürüne sahip olduğunu düşünmekteydi. Sağlık çalışanlarının çalıştıkları yerlere göre kurumunun pozitif örgüt kültürüne sahip

Tablo 1. Çalışanların mesleklerine ve çalıştıkları yerlere göre dağılımı

Kurum	Hekim	Hemşire-ebe	Diğer sağlık profesyonelleri	Hekim dışı sağlık personeli	Diğer personel	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
İSM ¹	8 (25.8)	18 (26.9)	3 (100.0)	15 (62.5)	52 (66.7)	96 (47.5)
SO ²	19 (61.3)	39 (58.1)	0 (0.0)	4 (17.4)	17 (21.7)	79 (39.1)
VSD ³	1 (3.2)	3 (4.5)	0 (0.0)	1 (4.3)	2 (2.6)	7 (3.5)
AÇSAP ⁴	2 (6.5)	6 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (4.0)
SGB ⁵	1 (3.2)	1 (1.5)	0 (0.0)	3 (13.1)	7 (9.0)	12 (5.9)
Toplam	31 (100.0)	67 (100.0)	3 (100.0)	23 (100.0)	78 (100.0)	202 (100.0)

¹: İl Sağlık Müdürlüğü, ²: Sağlık Ocağı, ³: Verem Savaş Dispanseri, ⁴: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, ⁵: Sağlık Grup Başkanlığı

olması ile ilgili görüşleri ise şu şekildedir: İSM'de çalışan 73 kişiden 52'si (%71.2) örgütün pozitif örgüt kültürüne sahip olduğunu düşünürken, SO'da çalışanlardan 57'si (%81.4), VSD'de çalışanların 6'sı (%85.7), AÇSAP'ta çalışanların tümü (8 kişi) ve SGB'de çalışanların 11'i (%91.7) kurumunun pozitif örgüt kültürüne sahip olduğunu düşünmekteydi (Tablo 2).

Mesleğe göre örgütün pozitif örgüt kültürüne sahip olma durumu incelendiğinde; 28 hekimden 22'si (%78.6) kurumunun pozitif örgüt kültürüne sahip olduğunu düşünürken, 58 hemşire-ebenin 49'u (%84.5), 20 hekim dışı sağlık personelinin 18'i (%90.0), 3 diğer sağlık profesyonelinin 1'i (%33.3) ve 61 diğer personelin 44'ünün (%72.1) kurumunun pozitif örgüt kültürüne sahip olduğunu belirttiği saptandı (Tablo 3).

Çalışanların çalışma süresi yönünden pozitif örgüt kültürü ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık yokken, çalışılan kurum ve meslekler yönünden gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı (Tablo 4).

Çalışanların kurumlarındaki örgüt kültürü tipine yönelik önermelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde; en sık örgüt kültürü tiplerinin hiyerarşik tip (%76.2) ve klan tipi

(%61.9) örgüt kültürleri olduğu belirlendi. Bu iki örgüt kültürü tipini sırasıyla adhokrasik tip (%45.5) ve pazar tipi (%31.7) izlemekteydi.

Çalışılan kuruma göre sahip olunan örgüt kültürü olarak, klan tipi örgüt kültürü en çok AÇSAP çalışanları tarafından, hiyerarşik tip örgüt kültürü en çok VSD çalışanları tarafından, adhokrasik tip örgüt kültürü en çok AÇSAP çalışanları tarafından ve pazar tipi örgüt kültürünün en çok İSM çalışanları tarafından bildirildiği saptandı (Tablo 5).

Çalışanların mesleklerine göre örgütün sahip olduğunu düşündükleri kültür tipleri incelendiğinde, örgütün sahip olduğu kültür tipi olarak en çok bildirilen örgüt kültürü tipinin hiyerarşik tip olduğu belirlendi. İkinci sırada klan tipi, üçüncü sırada adhokrasik tip örgüt kültürünün son sırada ise pazar tipi örgüt kültürünün benimsendiği saptandı (Tablo 6).

Çalışanların işe bağlanma ölçeğinden aldıkları puanlar 19 ile 102 arasında değişirken, ortalaması 71.3 ± 20.1 puandı. Ölçeğin dinçlik (azim, zindelik) ile ilgili puan ortalaması 25.1 ± 7.7 (0-36), adanmışlıkla ilgili puan ortalaması 20.3 ± 7.0 (0-30), çekicilik kısmından alınan puan ortalaması 24.2 ± 8.2 idi (0-36).

Tablo 2. Çalışılan kuruma göre pozitif örgüt kültürü önermelerinin benimsenme durumu

Kurum	Örgüt pozitif örgüt kültürüne sahiptir			Toplam n (%)
	Benimseniyor n (%)	Fikri yok n (%)	Benimsiyor n (%)	
İSM ¹	52 (71.3)	18 (24.7)	3 (4.1)	73 (100)
SO ²	57 (81.4)	10 (14.3)	3 (4.3)	70 (100)
VSD ³	6 (85.7)	1 (14.3)	0 (0.0)	7 (100)
AÇSAP ⁴	8 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (100)
SGB ⁵	11 (91.7)	1 (8.3)	0 (0.0)	12 (100)
Toplam	134 (78.8)	30 (17.6)	6 (3.5)	170 (100)

1: İl Sağlık Müdürlüğü, 2: Sağlık Ocağı, 3: Verem Savaş Dispanseri, 4: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, 5: Sağlık Grup Başkanlığı

Tablo 3. Mesleğe göre pozitif örgüt kültürü önermelerinin benimsenme durumu

Meslek	Örgüt pozitif örgüt kültürüne sahiptir			Toplam n (%)
	Benimseniyor n (%)	Fikri yok n (%)	Benimsiyor n (%)	
Hekim	1 (3.6)	5 (17.9)	22 (78.6)	73 (100)
Hemşire-ebe	1 (1.7)	8 (13.8)	49 (84.5)	70 (100)
Hekim dışı sağlık personeli	0 (0.0)	2 (10.0)	18 (90.0)	7 (100)
Diğer sağlık profesyonelleri	0 (0.0)	2 (66.6)	1 (33.3)	8 (100)
Diğer personel	4 (6.6)	13 (21.3)	44 (72.1)	12 (100)
Toplam	6 (3.5)	30 (17.6)	134 (78.8)	170 (100)

Sağlık çalışanlarının çalıştıkları kurumlara göre işe bağlanma ölçeğinin tamamından aldıkları puanlar incelendiğinde en yüksek puan ortalaması 79.1±14.9 ile AÇSAP çalışanlarının en düşük puan ortalamasının ise

56.3±23.3 ile VSD çalışanlarının olduğu görüldü. Ölçeğin dinçlik (azim, zindelik) kısmında en yüksek puan ortalaması 28.0±5.4 ile AÇSAP çalışanlarının en düşük puan ortalamasının ise 19.4±12.5 ile SGB çalışanlarının, adan-

Tablo 4. Çalışılan kurum, meslek ve çalışma süresine göre pozitif örgüt kültürü puan ortalamalarının karşılaştırılması

Çalışma yaşamı özellikleri	n	Pozitif örgüt kültürü puanı ort ± ss / Medyan (min-maks)	p
Çalışılan kurum			
İSM ¹	73	82.8±15.3 / 85 (32-123)	0.014*
SO ²	70	86.6±15.4 / 91 (27-114)	
VSD ³	7	78.7±12.4 / 83 (52-90)	
AÇSAP ⁴	8	94.6±6.3 / 90 (75-100)	
SGB ⁵	12	88.4±9.5 / 89 (27-123)	
Meslek			
Hekim	28	86.8±15.0 / 91 (50-114)	0.043*
Hemşire-Ebe	58	85.5±13.8 / 89 (27-108)	
Diğer sağlık profesyonelleri	3	76.0±7.2 / 74 (70-84)	
Hekim dışı sağlık personeli	20	92.7±14.2 / 91 (70-123)	
Diğer personel	61	81.5±14.8 / 84 (32-123)	
Çalışma yılı (ortalama: 8.3±7.6)			
Ortalama ve altı	98	86.2±14.9 / 89 (32-123)	0.212**
Ortalamanın üstü	72	83.3±14.7 / 89 (27-114)	

*Kruskal-Wallis varyans analizi ** t testi,

¹: İl Sağlık Müdürlüğü, ²: Sağlık Ocağı, ³: Verem Savaş Dispanseri, ⁴: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, ⁵: Sağlık Grup Başkanlığı

Tablo 5. Çalışanların çalıştıkları kurumlara göre bildirilen örgüt kültürü tipleri

Kurum	Klan Sayı n (%)	Adhokrasik Sayı n (%)	Hiyerarşik Sayı n (%)	Pazar Sayı n (%)
İSM ¹	48 (50.0)	46 (47.9)	69 (71.9)	37 (37.5)
SO ²	58 (73.4)	33 (41.8)	65 (82.3)	22 (27.8)
VSD ³	6 (85.7)	4 (57.1)	6 (85.7)	1 (14.3)
AÇSAP ⁴	7 (85.7)	5 (62.5)	6 (75.0)	0 (0.0)
SGB ⁵	6 (50.0)	4 (33.3)	8 (66.6)	4 (33.3)
Toplam	125 (61.9)	92 (45.5)	154 (76.2)	64 (31.7)

(n=202; Mükerrer örgüt kültürü tipi işaretlenmesi nedeniyle %ler toplam n içinde)

¹: İl Sağlık Müdürlüğü, ²: Sağlık Ocağı, ³: Verem Savaş Dispanseri, ⁴: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, ⁵: Sağlık Grup Başkanlığı

Tablo 6. Çalışanların mesleklerine göre kurumları için bildirdikleri örgüt kültürü tipleri

Meslek /örgüt tipi	Klan n (%)	Adhokrasik n (%)	Hiyerarşik n (%)	Pazar n (%)
Hekim	19 (61.3)	8 (25.8)	23 (74.2)	7 (22.6)
Hemşire-ebe	49 (73.1)	36 (53.7)	54 (80.6)	18 (26.9)
Diğer sağlık profesyonelleri	1 (33.3)	1 (33.3)	2 (66.6)	0 (0.0)
Hekim dışı sağlık personeli	17 (73.9)	13 (56.5)	18 (78.5)	7 (30.4)
Diğer personel	39 (50.0)	34 (43.6)	57 (73.1)	32 (41.0)
Toplam	125 (61.9)	92 (45.5)	154 (76.2)	64 (31.7)

(n=202; Mükerrer örgüt kültürü tipi işaretlenmesi nedeniyle %ler toplam n içinde)

mışlık kısmında en yüksek puan ortalaması 23.6±4.7 ile AÇSAP çalışanlarının en düşük puan ortalamasının ise 15.3±11.1 ile SGB çalışanlarının, kendini işe verme/işin çekiciliği kısmından aldıkları puanlar incelendiğinde; en yüksek puan ortalaması 27.5±5.4 ile AÇSAP çalışanlarının en düşük puan ortalamasının ise 16.3±10.7 ile SGB çalışanlarının olduğu görüldü (Tablo 7).

Çalışılan yere göre değerlendirildiğinde AÇSAP çalışanlarının (79.1±14.9), mesleklerine göre ise hekim grubunun (75.5±16.7) işe bağlanma ölçeğinden aldıkları

toplam puan ortalamaları daha yüksekti, ancak aradaki fark anlamlı değildi. Çalışma süresine göre alınan puanlar arasındaki farkın da anlamlı olmadığı saptandı (Tablo 8).

Pozitif örgüt kültürünü benimseyen çalışanların işe bağlanma ölçeğinin dinçlik, adanmışlık ve çekicilik alt gruplarından aldıkları puan ortalamaları benimsemeyen gruba göre daha yüksekti, ancak fark anlamlı değildi. İşe bağlanma ölçeğinin tamamından alınan puan ortalamaları değerlendirildiğinde pozitif örgüt kültürünü benim-

Tablo 7: Çalışılan kuruma göre sağlık çalışanlarının işe bağlanma ölçeğinden aldıkları puanlar

Kurum	Dinçlik ort ± ss Med (min-maks)	Adanmışlık ort ± ss Med (min-maks)	Kendini işe verme / çekicilik ort ± ss Med (min-maks)	İşe bağlanma ort ± ss Med (min-maks)
İSM ¹ (n=96)	25.0±8.2 25 (3-36)	20.4±7.3 21 (0-30)	24.2±8.7 26 (0-36)	71.6±21.1 73 (23-102)
SO ² (n=79)	26.2±5.8 27 (10-36)	21.2±5.7 21 (9-30)	25.2±6.5 25 (4-36)	73.0±17.3 72 (23-102)
VSD ³ (n=7)	19.6±7.9 19 (11-30)	15.4±5.5 14 (9-29)	21.4±10.5 22 (11-36)	56.3±23.3 55 (32-90)
AÇSAP ⁴ (n=8)	28.0±5.4 28.5 (20-36)	23.6±4.7 23 (18-30)	27.5±5.4 27 (20-36)	79.1±14.9 78 (62-102)
SGB ⁵ (n=12)	19.4±12.5 23.5 (0-32)	15.3±11.1 16 (0-29)	16.3±10.7 19 (0-30)	61.1±26.6 76.5 (19-91)
Toplam (n=202)	25.1±7.7 26 (0-36)	20.3±7.0 21 (0-30)	24.2±8.2 25 (0-36)	71.3±20.1 72 (19-102)

¹: İl Sağlık Müdürlüğü, ²: Sağlık Ocağı, ³: Verem Savaş Dispanseri, ⁴: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, ⁵: Sağlık Grup Başkanlığı

Tablo 8. Çalışılan kurum, meslek ve çalışma yılına göre işe bağlanma toplam puan ortalamaları

	Sayı (n= 180)	İşe bağlanma puanı ort ± ss / Med (min-maks)	p
Çalışılan kurum			
İSM ¹	82	71.6±21.1 / 73 (23-102)	0.258*
SO ²	73	73.0±17.3 / 72 (23-102)	
VSD ³	7	56.2±23.3 / 55 (32-90)	
AÇSAP ⁴	8	79.1±14.9 / 78 (62-102)	
SGB ⁵	10	61.1±26.6 / 76 (19-91)	
Meslek			
Hekim	30	75.5±16.7 / 77 (34-101)	0.403*
Hemşire-Ebe	63	68.1±20.3 / 69 (23-102)	
Diğer sağlık profesyonelleri	3	65.0±36.0 / 63 (30-102)	
Yardımcı sağlık personeli	23	71.1±19.5 / 76 (28-102)	
Diğer personel	61	73.0±20.8 / 77 (19-102)	
Çalışma yılı			
Ortalama ve altı	108	72.4±19.9 / 75 (28-102)	0.388**
Ortalamanın üstü	72	69.6±20.4 / 71 (19-102)	

*Kruskal-Wallis varyans analizi ** t testi

¹: İl Sağlık Müdürlüğü, ²: Sağlık Ocağı, ³: Verem Savaş Dispanseri, ⁴: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, ⁵: Sağlık Grup Başkanlığı

seyen çalışanların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu görüldü (Tablo 9).

TARTIŞMA

Çalışmamız, ülkemizde birinci basamak sağlık kurumlarında örgüt kültürü ve işe bağlanmayı değerlendiren ilk araştırma olması açısından önemlidir. Araştırmamıza benzer olarak birinci basamakta yapılan çalışmaların olmaması bulguların karşılaştırılması ve tartışma açısından kısıtlayıcı olmuştur.

Bu çalışmada Zonguldak Merkez İlçede birinci basamak sağlık hizmeti sunan birimler ve çalışanlar arasında pozitif örgüt kültürü sıklığı yüksek bulunmuştur. Bütün birimlerde çalışanların çoğu, çalıştığı birimde pozitif örgüt kültürü olduğunu düşünmekteydi (İSM'de %71.2, SO'da %81.4, VSD'de %85.7, AÇSAP'ta tümü ve SGB'de %91.7). İzmir'de hastanelerde yapılan bir araştırmada güçlü ve pozitif örgütsel kültüre yönelik ifadelerle hastane çalışanlarının çoğunluğunun katılması, kurumdaki örgütsel kültürün güçlü ve pozitif yönlerinin göstergeleri olarak düşünülmüştür (16).

Bu açıdan değerlendirildiğinde, görece düşük oran merkez yapı niteliğindeki İSM çalışanlarında saptanmakla birlikte katılımcıların önemli bir kısmının benzer ifadeleri kullanmasının olumlu olduğu düşünülebilir.

Bütün kurumlar dikkate alındığında çalışanların genelinen örgütün pozitif kültüre sahip olduğu düşüncesinde olduğu söylenebilir. AÇSAP çalışanlarının tamamının bu düşüncede olması ve VSD'de de yüksek sıklık saptanması, bu birimlerin sahip olduğu dikey örgütlenme modeli, hizmet sunulan toplumun özellikleri, görece iyi tanımlanmış bir iş tanımına sahip olunması gibi unsurların etkisini düşündürmektedir. Diğer birinci basamak sağlık kuruluşları ile karşılaştırıldığında daha sınırlı bir hizmet sunumunu üstlenmiş olan bu birimler ekip üyelerinin daha sınırlı

bir iş için birbirlerine daha yakın çalışması şeklinde bir iç dinamiğe sahiptirler. Bu durum pozitif örgüt kültürünü desteklemektedir. Çalışmamızda bu farklılığın incelenmesi ve daha ayrıntılı yorumlanmasını sağlayacak yeterli veri bulunmamaktadır, ancak elde edilen bulgular yatay ve dikey örgütlenmeye sahip kurumlarda örgüt kültürünü inceleyecek çalışmalara gereksinimi ortaya koymaktadır.

Çalışanların mesleklerine göre örgütün pozitif örgüt kültürüne sahip olma durumu hakkındaki görüşleri incelendiğinde pozitif kültüre sahip bir örgütte çalışıyor olma düşüncesinin bütün meslek grupları genelinde yaygın görüş olduğu saptandı. Örgütün pozitif bir kültüre sahip olduğu düşüncesi en çok yardımcı sağlık personeli grubunda hâkimdi. Diğer sağlık profesyonelleri grubunda ise örgütün pozitif bir kültüre sahip olduğu düşüncesi en az sıklıktaydı. Diğer sağlık profesyonelleri grubundaki görece düşük sıklığın sebebinin bu gruptaki çalışanların daha çok İSM'deki yönetsel birimlerde çalışıyor ve mesleki pratiklerini uygulayamıyor olmaları ile ilişkili olacağı düşünüldü. Ancak, çalışmamızda bu gruptaki çalışan sayısının azlığı analiz ve yorumu zorlaştırmaktadır.

Çalışmamızda, katılımcıların en sık sahip olduğu düşünülen örgüt kültürü tiplerinin hiyerarşik tip ve klan tipi örgüt kültürleri olduğu gözlemlendi. Hiyerarşik ve klan tipin daha çok kurum içi dinamiklerle ilgili olması, adhokratik ve pazar tipinin ise rekabeti gözetken ve diğer kurumlarla karşılaştırmaları dikkate alan yanlarının olması özellikle birinci basamak sağlık hizmetleri yapılanmasında işlevin kurum içi dinamiklere odaklanması ile ilgili olmasıyla da uyumludur. Elazığ il merkezindeki üniversite de dahil kamu ve özel hastanelerde yapılan bir araştırmada örgüt kültürü tiplerinden hiyerarşik kültürünün öne çıktığı, bunu sırasıyla pazar, adhokrasi ve klan kültürlerinin izlediği, özel hastanelerde kamu hastanelerinden daha yüksek olmakla birlikte klan kültürünün tüm hastanelerde en az puanı aldığı saptanmıştır (17).

Tablo 9: Pozitif örgüt kültürünü benimseyen ve benimsemeyen çalışanların işe bağlanma ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları

	Örgüt kültürü		p*
	Pozitif (n=125) ort± ss/ Med (min-maks)	Pozitif değil (n=33) ort ± ss / Med (min-maks)	
Dinçlik	25.6±7.9 / 27 (0-36)	23.3±7.2 / 25 (9-36)	0.140
Adanmışlık	20.6±6.9 / 21 (0-30)	18.3±7.5 / 20 (5-30)	0.094
Çekicilik	24.5±8.1 / 25 (0-36)	22.6±9.2 / 22 (4-36)	0.238
İşe bağlanma	72.7±18.7 / 74 (23-102)	64.4±23.2 / 67 (19-102)	0.033

* t testi

Benzer biçimde Göktaş ve ark.nın İzmir’de hastanelerde yaptığı araştırmada da örgütsel hiyerarşiyi öne çıkaran ifadeler hastane çalışanlarının çoğunluğunun katıldığı gözlenmiştir (16). Çalışmalar birlikte düşünüldüğünde hiyerarşik tip örgüt kültürünün genel anlamda sağlık kurumlarında hâkim örgüt kültürü tipi olduğu gözlenmektedir. Bu da hiyerarşik tip örgüt kültürünün özellikleri olan “disiplinli olma, emir komuta zincirinde hareket etme, saat gibi işleyen bir örgüt oluşturma çabası ve düzenlilik” gibi özelliklerin sağlık alanında hizmet sunan bu kurum ve kuruluşların ortak özelliği olduğunu düşündürmektedir (18). Bu durum, sağlık hizmetlerinin örgütlenme ve sunum dinamikleri dikkate alındığında beklenen bir durumdur. Ancak, hiyerarşik tip örgüt kültürünü izleyen sıralamanın çalışmamızdaki birinci basamak sağlık kuruluşlarında “klan-adhokrasi-pazar” şeklinde, diğer araştırmaların yapıldığı ikinci basamak sağlık kuruluşu niteliğindeki hastanelerde “pazar-adhokrasi-klan” şeklinde sıralanması ise, aslında beklenen bir durumu yansıtmakla birlikte, üzerinde önemle durulması gereken bir unsurdur. Hâkim örgüt kültürü tipine yönelik bu sıralama farklılığının temel nedeni, ülkemizde 1961 yılında kabul edilen 224 Sayılı “Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun”un hizmet sunumu ve ekip çalışması yaklaşımı ve sağlık reformları sürecinde yaşananlar özelinde incelenmelidir. Aslında 224 Sayılı Kanun’un öngördüğü sağlığı koruyucu ve geliştirici hizmetleri önceleyen bakış açısı, ekip çalışmasının öncelenmesi ve desteklenmesi, toplum yararına davranmanın önemsenmesi klan tipi örgüt kültürünün özellikleri ile örtüşmektedir. 1961 tarihli yasa sonrası yaşanan süreç aynı zamanda, 1980’li yıllarda şekillenmeye, 1990’lı yıllarda dünya genelinde, 2000’li yıllarda da ülkemiz özelinde uygulanmaya başlanan sağlık reformları süreci ile belirgin bir çakışma içermektedir. Sağlık reformları adıyla tanımlanan dönüşüm sürecinin savunduğu, sağlığın kârlılık ve maliyet analizi temelinde ele alınması, kamusal hizmetlerin sınırlandırılarak sağlık hizmetlerinin piyasalaştırılması ve bu arada da sağlık kurumlarının işletmeleştirilmesi önerilerinin ilk adımları özellikle hastanelerde atılmaya başlanmıştır. Varılan noktada, 224 Sayılı Yasa’nın temel ilkelerinin birinci basamak sağlık hizmetlerinde görece korunuyor olması, başka bir ifade ile henüz tam olarak dönüştürülmemiş olması bu kurumlarda temel ilkelerle örtüşen klan tipi örgüt kültürünün hâkimiyetini sürdürücü etki yaratırken, sağlık reformlarının hastanecilik hizmetlerine entegre ettiği kârlılık, düşük maliyetle çalışma, performans gibi unsurlar klan tipi örgüt kültürünü pazar ve adhokrasi tipi örgüt kültürü gibi serbest piyasa uygulamaları ile daha uyumlu bir yapıya dönüştürmektedir.

Klan tipi örgüt kültürü ikinci yaygın görüş olarak bulundu. Klan tipi örgüt kültürünün SO, VSD ve AÇSAP’ta idari birimler olan İSM ve SGB’ye göre sık görülmesinin nedeni olarak bu kültür tipinin özellikleri olan “birbirine bağlılık, katılımcılık, takım çalışması, aile hissi, samimiyet, sosyal eşitlik” gibi özelliklerin. SO, VSD ve AÇSAP gibi görece daha az kişinin çalıştığı ve ekip anlayışı içerisinde hizmetin sunulduğu birimlerde temel felsefe olduğu gerçeği ile ilişkilendirilebilir (19). Bu noktadan hareketle görece daha fazla kişinin çalıştığı, bürokratik ve yönetsel işlerinin daha yoğunluklu yürütüldüğü İSM ve SGB gibi kurumların klan tipi örgüt kültürünün özelliklerini daha az bulundurması da açıklanabilir. Ancak klan tipi örgüt kültürünün yukarıda değinilen özellikleri, sağlık hizmetlerinin bütüncül olma özelliği dikkate alındığında, aslında yönetsel birim çalışanlarının da sahip olması beklenen özelliklerdir. Bu değerlerin yönetsel birimlerde çalışanlarda görece daha zayıf olması, sağlık hizmetlerinde üst düzey yöneticilerin dikkat etmesi ve çözümlemesi gereken bir sorun olarak dikkat çekici niteliktedir.

Örgütün kültür tipinin adhokrasik tip örgüt kültürü olduğunu düşünenlerin görece azlığı bu tip örgüt kültürünün özelliği olan “dinamiklik, girişimcilik, risk alma, değişim ve yenilikçilik” gibi özelliklerin birinci basamak sağlık hizmetlerinin temel felsefesi ile “kısmen gerekli olsa bile” tamamen örtüşmemesi olabilir (20).

Pazar tipi örgüt kültürü genel olarak en az görülen örgüt tipi idi. Bunun sebebi olarak pazar tipi örgüt kültürünün özellikleri olan “rekabetçilik, hırs, rakiplerin önüne geçme ve onları saf dışı bırakma isteği, saldırganlık ve girişimcilik” gibi özelliklerin temel sağlık hizmetleri felsefesi ile toplum odaklı hizmet sunan ve finansal çıkarlardan çok toplumsal çıkarları önceleyen birinci basamak sağlık hizmetlerinin felsefesi ile uyumlu olmaması görülebilir (18). Ancak, daha önce de değinildiği gibi, sürdürülen sağlık reformları sürecinin olumlu olduğu düşünülen bu tabloyu değişime zorlayacak “olası bir tehdit” olarak daima göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Çalışanların mesleklerine göre benimsedikleri örgüt kültürü tiplerine bakıldığında; çalışmamızda tüm meslek gruplarında en çok benimsenen örgüt kültürü tipinin hiyerarşik tip örgüt kültürü olduğu belirlendi. İkinci sırada klan tipi, üçüncü sırada adhokrasik tip örgüt kültürünün son sırada ise pazar tipi örgüt kültürünün benimsendiği saptandı. Bu bulgu, çalışanların örgütün sahip olduğu kültür tipi hakkındaki görüşlerinin mesleklerinden bağımsız olduğunu düşündürmektedir. Sağlık çalışanlarının mesleklerinden bağımsız olarak yansıttıkları bu yaklaşım, çalışanların kendilerini “önce sağlık çalışanı”

olarak algılamalarının olumlu bir etkisi olarak düşünülebilir.

Bu çalışmada işe bağlanma puanları yüksek (71.3±20.1). Sağlık çalışanlarının çalıştıkları kurumlara göre işe bağlanma ölçeğinin tamamından aldıkları puanlar incelendiğinde en yüksekten düşüğe göre sıralama AÇSAP, SO, İSM, SGB ve VSD biçimindeydi. Çalışanların işe bağlanma ya da tükenmişlik durumları işin türünden bağımsız olarak iki temel çevresel faktör tarafından etkilenmektedir. Bu faktörlerden ilki, işyerinde çalışanların yoğun fiziksel ve zihinsel çaba sarf ettiği, buna bağlı olarak belli bazı fizyolojik ve/veya psikolojik maliyetlere katlanmalarına yol açan iş gerekleridir. İşyerinde yoğun baskı, istenmeyen kalitede fiziksel işyeri koşulları, müşterilerle kurulan ilişkilerin duygusal açıdan yıpratıcı nitelik taşıması gibi özellikler iş gereklerine verilebilecek örnekler arasında yer almaktadır. İkinci grupta yer alan işe yönelik amaçların gerçekleştirilmesinde kullanılan performans ilişkisi geri besleme, denetim, sosyal destek ve öğrenme fırsatları gibi işle ilgili özellikler ise iş kaynakları olarak adlandırılmaktadır (21,22). İşe bağlanma ölçeğinden alınan en yüksek puan ortalamasının AÇSAP çalışanlarına ait olması bu kurumda iş kaynaklarına çalışanlar tarafından daha kolay ulaşıldığını düşündürmektedir. Sağlık ocağı çalışanları da ortalamasının üzerinde puan almışlardır. Ortalamasının altında puan alan SGB ve VSD çalışanlarının düşük puan ortalaması ise iş gereklerinin bu kurumda çalışanlar üzerinde yarattığı baskı ile açıklanabileceği düşünüldü.

Sağlık çalışanlarının mesleklerine göre işe bağlanma ölçeğinin tamamından aldıkları puanlar incelendiğinde sıralama; hekim, diğer personel, yardımcı sağlık personeli, diğer sağlık profesyoneli biçimindeydi. En yüksek puan ortalaması hekimlerin en düşük puan ortalamasının ise diğer sağlık profesyonelleri grubu çalışanlarıydı. Puan ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte sıralamanın ekip hizmetine katılım, sunulan hizmette aktif rol alma ve çıktılardaki paya katkı sağlama ile ilişkili olarak yorumlandı.

Genel olarak bakıldığında çalışmada elde edilen iki temel sonuç dikkat çekici niteliktedir. Bunlardan ilki örgüt kültürünün bireyin çalıştığı kurum ve mesleğinden etkilenmeden oluşuyor olmasına karşın işe bağlanmanın ise bireyin çalıştığı kurum ve mesleki konumu ile değişkenlik göstermesidir. Aynı örgüt kültürü yapısına sahip olan ve aynı ortamda çalışan bireylerde gözlenen bu farklılığın temel nedeni, örgüt kültürünün bireyin içinde yer aldığı üretim alanının dinamikleri, çalışmamız özelinde sağlık çalışanı olmak ile ilişkili bir süreç olması, buna karşılık

işe bağlanmasının ise bu "genel" yapının aksine, bireyin içinde bulunduğu üretim alanındaki gelir, mesleki statü gibi "bireysel" konumuyla ilgili olarak şekilleniyor olmasıdır. İkinci dikkat çekici nokta ise örgüt kültürü yapısının beklenen ve hedeflenen dokusunun, sağlık hizmetlerini piyasalaştırmayı hedefleyen sağlık reformları süreci ile dönüşmeye başladığını düşündüren "farklılaşma" olgusudur. Günümüz çağdaş sağlık anlayışı ile doğruluğu ve gerekliliği tartışma gerektirmeyecek ölçüde açık olan "Temel Sağlık Hizmetleri" yaklaşımından uzaklaşma anlamına gelen farklılaşmanın sağlık reformları süreci ile giderek daha fazla yaygınlaşması önümüzdeki dönemde sağlık hizmetlerini, sağlık çalışanlarını ve halk sağlığını olumsuz etkileyecek en önemli sorun olma konumundadır. Olumlu örgüt kültürünün sağlık çalışanlarının mesleki eğitim sürecinde şekillendirilmesi, çalışma yaşamları süresince korunması ve desteklenmesi ise sağlık reformlarının olumsuz etkilerinin önlenemesindeki temel nokta olarak öncelikle ve önemle ele alınmalıdır.

Bu araştırma sonucunda 'Zonguldak İl merkezi birinci basamak sağlık kurumlarında' yaygınlık sırasıyla; en sık hiyerarşik, klan, daha sonra adhokrasik ve en az da pazar tipi örgüt kültürü ile kurulan bir denge olduğu saptanmıştır.

Pozitif örgüt kültürü benimsenmiştir. Pozitif örgüt kültürü çalışılan kurumun yürüttüğü görev ile çalışanın mesleğinden bağımsız olarak ilişkilidir.

Çalışanlarda işe bağlanma puanları yüksektir. İşe bağlanma ölçeği toplam puanları ve alt alanları olan dinçlik, adanmışlık ve işe kendini verme/işin çekiciliği yönünden çalışılan kuruma göre AÇSAP çalışanlarının, mesleklere göre hekimlerin puan ortalaması diğer gruplara göre daha yüksektir. İşe bağlanma puanlarını pozitif örgüt kültürü olumlu etkilemektedir.

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde olması gereken on temel ilke (eşit hizmet, sürekli hizmet, entegre hizmet, kademeli hizmet, öncelikli hizmet, katılımlı hizmet, ekip hizmeti, denetlenen hizmet, uygun hizmet, nüfusa göre hizmet), etkili bir iş organizasyonu gerektirmektedir. Etkili iş organizasyonu yapılandırılmada birim görevlerine ve meslek gruplarına ait görevler dikkate alınarak gereksinimler belirlenmeli, gereksinimler doğrultusunda yönetsel düzenlemeler yapılmalıdır. Çalışanların işe bağlanmaları, işin çekiciliğinin sağlanması, yürüttükleri iş ve görevlerin sonuçları ve etkinliği ile geri bildirim ve farkındalık sağlanarak, ekip dinamiğine katılımları ve iş-görev tanımları yapılarak desteklenmelidir.

Birinci basamak sağlık hizmet sunumunda güçlü ve pozitif bir örgüt kültürünün özellikleri ile çalışanların değerleri arasındaki ortaklıklar arttıkça, çalışma ortamı değerleri ve çalışanlar arasında uyum sağlanmaktadır. Ortak değerler ve yürütülen işin etkililiğinin ekiple paylaşılması ve farkındalık ile yaptığı işten tatmin olma, takım çalışmasını, bilgi paylaşımını ve yeni fikirlere açık olmayı desteklemektedir. Çalışanlar arasında yapılandırılmış iletişim özellikleri, örgüt içerisinde bilginin serbestçe dolaşımına zemin oluşturarak, öğrenmeyi ve sürekli gelişmeyi destekleyecektir. Bu özellikler pozitif örgüt kültürünü ve çalışanların işe bağlanmalarını dolayısı ile de sunulan hizmeti benimsemelerini ve geliştirmelerini sağlayacak, birinci basamak sağlık hizmetlerinin etkin biçimde sürdürülmesindeki dinamikleri harekete geçirecektir. Bu çalışmanın nüfusa dayalı birinci basamak sağlık hizmetleri yapılanmasında gerçekleştirilmiş bir ilk çalışma olması nedeniyle, sistemde gerçekleşecek yapısal değişikliklerden sonra yeni durumun örgüt kültürü ve işe bağlanmaya etkisinin değerlendirilerek karşılaştırması önerilir.

Etik Kurul Onayı

Araştırma için Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 14.05.2009 tarih ve 2009/06 no lu etik kurul oluru alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Herhangi bir çıkar çatışmamız bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Araştırma kapsamında herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek sağlanmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Bilgehan Açıkgöz araştırmanın konusunu belirlemiş, literatür taramış, anketi oluşturmuş, veri toplamış, verileri analiz etmiş, araştırmanın tüm bölümlerinin yazımına katkı sunmuştur. **Sibel Kıran** literatür taramış, anketin oluşumuna katkı sunmuş, veri analizine katkı sunmuş ve araştırmanın tüm bölümlerinin yazımına katkı sunmuştur.

Hakem Değerlendirmesi

Kör hakemlik süreci ile yayınlanmaya kabul edilmiştir.

Kısaltmalar

İSM: İl Sağlık Müdürlüğü, SO: Sağlık Ocağı, VSD: Verem Savaş Dispanseri, AÇSAP: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, SGB: Sağlık Grup Başkanlığı, Hekim dışı S.P: Hekim Dışı Sağlık Personeli, Diğer sağlık prf: Diğer Sağlık Profesyonelleri, Min: Minimum, Maks: Maksimum

KAYNAKLAR

- Öztek Z, Üner S, Eren N. Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Yönetimi. In: Güler Ç, Akın L, editors. Halk Sağlığı Temel Bilgiler, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi; 2012, 1480-1512.
- Başaran İE. Örgütsel Davranış İnsanın Üretim Gücü. 1. Baskı, Ankara, Siyasal Kitabevi; 2008, 225-230.
- Mwaura G, Sutton J, Roberts D. Corporate and national culture-an irreconcilable dilemma for the hospitality manager. International Journal of Contemporary Hospitality Management. 1998;10(6):212-220.
- Dinçer Ö. Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. 9. Baskı, İstanbul, Alfa Yayınları; 2013, 270-271.
- Smircich L. Concept of culture and organizational analysis. Administrative Science Quarterly. 1983;28(3):339-358.
- Quinn RE, Rohrbaugh J. A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. Management Science. 1983;29/3:363-377.
- Kilmann RH, Saxton MJ, Serpa R. Issues in understanding and changing culture. California Management Review. 1986;28(2):87-94.
- Schaufeli WB, Salanova M, González-Romá V, Bakker AB. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. Journal of Happiness Studies. 2002;3(1):71-92.
- Demerouti E, Bakker AB, Jonge JD, Janssen PPM. Burnout and engagement at work as a function of demands and control. Scand J Work Environ Health. 2001;27(4):279-286.
- Britt TW, Adler AB, Bartone PT. Deriving benefits from stressful events: The role of engagement in meaningful work and hardiness. J Occup Health Psychol. 2001;6(1):53-63.
- Kahn WA. Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. Academy of Management Journal. 1990;33(4):692-724.
- Bakker AB, Demerouti E. Towards a model of work engagement. Career Development International. 2008; 13(3):209-223.
- Açıkgöz B. "Rekabetçi Değerler Yaklaşımı Açısından Yöneticilerin Örgüt Kültürüne İlişkin Algılamaları: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Örneği", Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak 2006. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>, Erişim tarihi: 15.01.2008
- Schaufeli WB, Bakker AB, Salanova M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. Educational and Psychological Measurement. 2006;66(4):701-716.
- Eryılmaz, A, Doğan, T. İş yaşamında öznel iyi oluş: Utrecht işe bağlılık ölçeğinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2012;15(1):49-55.

16. Gökteş B, Aslan G, Aslantekin T, Erdem R. Örgüt kültürü ve Dr. Ekrem Hayri Üstündağ Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi örneği. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2005;8(3):349-364.
17. Erdem R. Örgüt kültürü tipleri ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: Elazığ il merkezindeki hastaneler üzerinde bir çalışma. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi. 2007;2(2):63-79.
18. McDonald P, Gandz J. Getting value from shared values. Organizational Dynamics. 1992;20/3:69-77.
19. Mürteza H. Türk kamu yönetiminde örgüt kültürü ve önemi. Sayıştay Dergisi. 2004;52:43-60.
20. Quinn RE, Rohrbaugh J. A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. Management Science. 1983; 29/3:363-377.
21. Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior. 2004; 25(3):293-315.
22. Sonnentag S, Zijlstra FRH. Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being and fatigue. Journal of Applied Psychology. 2006;91(2):330-335.





Lomber Disk Cerrahisinde İnsizyon Büyüklüğünün Ameliyat Sonrası Paraspinal Adale İyileşmesine Etkisi

The Effect of Incision Size in Lumbar Disc Surgery on Post-operative Paraspinal Muscle Healing

Emrah KESKİN¹ , Bektaş AÇIKGÖZ² , Murat KALAYCI¹ , Şanser GÜL¹ , Hasan Ali AYDIN¹ ,
Evren AYDOĞMUŞ³ , Kenan ŞİMŞEK¹ 

¹ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

² Özel Lara Anadolu Hastanesi, Antalya, Türkiye

³ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

ORCID ID: Emrah Keskin 0000-0001-5326-741X, Bektaş Açıköz 0000-0003-3438-5263, Murat Kalaycı 0000-0001-9807-5227, Şanser GÜL 0000-0002-4902-9715, Hasan Ali Aydın 0000-0002-0883-4611, Evren Aydoğmuş 0000-0001-6929-4981, Kenan Şimşek 0000-0002-1076-7163

Bu makaleye yapılacak atıf: Keskin E, Açıköz B, Kalaycı M, Gül Ş, Aydın HA, Aydoğmuş E, Şimşek K. Lomber Disk Cerrahisinde İnsizyon Büyüklüğünün Ameliyat Sonrası Paraspinal Adale İyileşmesine Etkisi. 2020;4(2):71-77.

Sorumlu Yazar

Emrah Keskin

E-posta

emrah.keskin@beun.edu.tr

Geliş Tarihi

17.06.2020

Revizyon Tarihi

24.07.2020

Kabul Tarihi

01.08.2020

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada subperiosteal mikrodissektomi tekniğinde daha küçük insizyon ve daha küçük ekartör kullanımının paraspinal adale iyileşmesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda lomber disk hernisi tanısı ile ameliyat edilen 100 hasta üzerinde retrospektif olarak yapılmıştır. Çalışmada iki ayrı grup oluşturulmuş ve her iki grubun postoperatif lomber Manyetik rezonans (MR) görüntüleri karşılaştırılarak sonuca varılmıştır.

Bulgular: Cerrahide kullanılan ekartörün ve insizyonun büyüklüğünün paraspinal adale atrofisi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkisinin olduğu gözlenmiştir ($p < 0.001$). Sistemik hastalığı olan hastalarda ekartör ve insizyonun büyüklüğünün paraspinal kas atrofisi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkisinin olmadığı gözlenmiştir ($p = 0.052$).

Sonuç: Bu çalışmada mikrodissektominin küçük retractor ve küçük insizyon kullanılarak yapılmasının paraspinal kas atrofisi gelişmesinin en aza indirilebilmiş olması, kas dokusu üzerinde koruyucu etkileri olduğunu işaret etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Multifidus, Atrofi, Lomber disk hastalığı

ABSTRACT

Aim: In this study, the effect of the use of smaller incision and smaller retractor in subperiosteal microdiscectomy technique on muscle healing and quality of life is investigated.

Material and Methods: This retrospective study is conducted on 100 patients who underwent surgery with the diagnosis of lumbar disc herniation in Zonguldak Bülent Ecevit University, School of Medicine, Department of Neurosurgery. In this study, two groups were formed and result was obtained by comparing the postoperative lumbar MR images of the two groups.

Results: It was observed that the size of the retractor used in surgery and the size of the incision had a statistically significant effect on paraspinal muscular atrophy ($p < 0.001$). It was observed that the size of the retractor and incision had no statistically significant effect on paraspinal muscle atrophy in patients with systemic disease ($p = 0.052$).

Conclusion: In this clinical study, the minimization of muscle atrophy suggests that performing microdiscectomy with small retractor and small incision has muscle tissue protective properties.

Key Words: Multifidus, Atrophy, Lumbar Disc disease

GİRİŞ

Lomber disk herniasyonu omurga cerrahlarının sık karşılaştığı bir patolojidir. Cerrahi anlamda birbirinden farklı tedaviler uygulamaktadır; ancak teknolojideki gelişmelerin etkisiyle farklı cerrahi tedaviler kullanıma eklenmiştir. Bu cerrahi tedaviler arasında günümüzde en sık uygulananı mikrocerrahi yöntemidir. Mikrocerrahi, herniasyona bağlı sinir köküne olan basının ortadan kaldırılmasında normal dokulara en az zararı vermeyi amaçlar (1,2).

Mikrodiskektomi yönteminin uygulanmasında cerrahların farklı modeller kullanımına bağlı olarak ideal yöntem konusu hâlen tartışmalıdır. Ancak tüm yeni yaklaşımların ana amacı patolojiyi çözerken normal dokulara en az zarar vermektir (2,3).

Yaşargil'in lomber disk herniasyonunun tedavisinde mikroskop kullanımı ile ilgili yayınından itibaren, mikroskopik lomber diskektominin kullanımı başarı oranı yüksekliği ve düşük morbidite oranları nedeniyle yaygınlaşmıştır (4). Caspar'ın laminayı ortaya çıkarmak için kullandığı subperiostal kas sıyırma yöntemi, orta hat ligamentöz yapılarının insizyonunu ve spinöz çıkıntıdan paraspinal kasların tendinöz eklemlerin dekolmanını/retraksiyonunu gerektirmektedir. Lomber omurganın operasyona bağlı posterior destek yapılarının hasarlanması sonucunda ağrı, omurganın dengesinde bozulma ve başarısız bel cerrahisi sendromu ortaya çıkabilmektedir (5,6).

Lomber disk mikrocerrahisinde cilt ve paraspinal adelelerde yapılan büyük insizyon adale iyileşmesini ve ameliyat sonrası yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Konvansiyonel subperiostal mikrodiskektomi tekniğinin kas koruyucu etkisinin ekartör ve insizyon büyüklüğü ile olan ilişkisi tartışmalı bir konudur. Bu çalışmada konvansiyonel subperiostal diskektomi tekniğinde daha küçük insizyon ve ekartör kullanımının adale iyileşmesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi araştırılacaktır. Çalışmada iki ayrı grup oluşturulmuş olup her iki grubun postoperatif lomber manyetik rezonans (MR)'ları karşılaştırılarak sonuca varılmıştır.

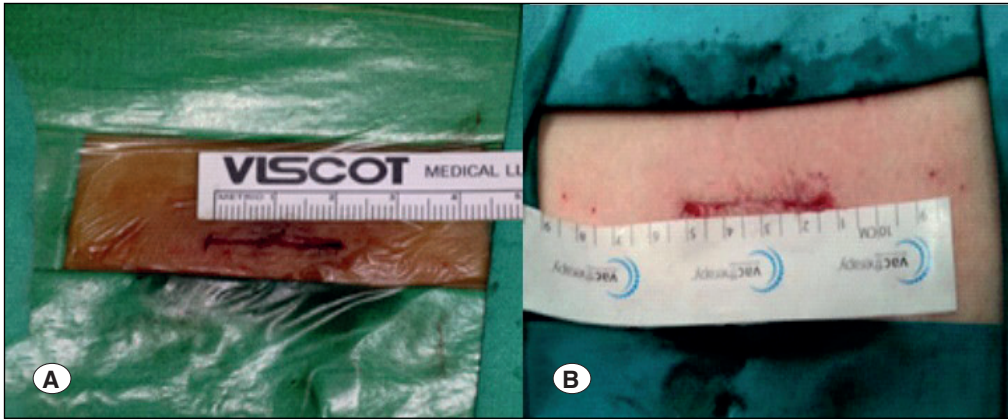
GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 4 yıllık bir dönemde (2009 ve 2012) tek mesafe lomber mikrodiskektomi ile ameliyat edilen 100 hasta üzerinde uygulanan retroprospektif bir çalışmadır. Çalışmaya, Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun onayı (16.07.20012 tarih, 2012/16 sayı) alınarak başlanmıştır.

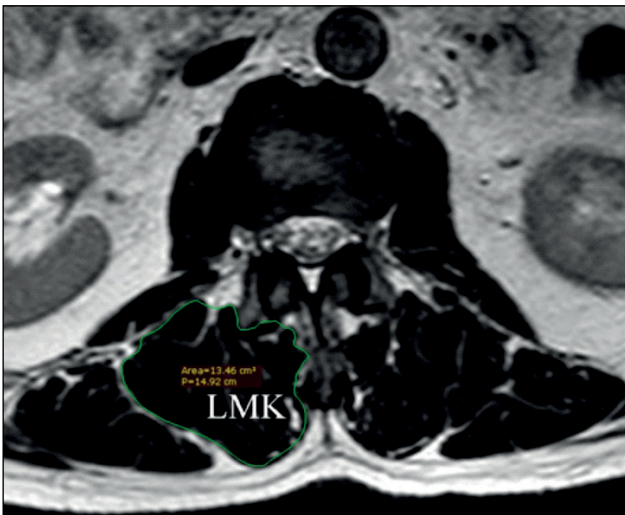
Hastaların tamamı cerrahi dışı tedavi yöntemleri ile yakınmaları geçmeyen, tetkiklerinde saptanmış lomber disk hernileri nedeni ile cerrahi tedavi endikasyonu konulan ardışık olmayan hastalardır.

Hastalar 2 cm'den büyük standart orta hat insizyonu ve büyük ekartör (Taylor ve büyük Caspar) uygulanarak konvansiyonel subperiostal lomber mikrodiskektomi yapılanlar (Grup A, 50 olgu) ve 2 cm den küçük standart orta hat insizyonu ve küçük ekartör (mini Caspar) uygulanarak konvansiyonel subperiostal lomber mikrodiskektomi yapılanlar (Grup B, 50 olgu) olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmıştır. A grubundaki olguların 25'i erkek, 25'i kadın ve ortalama yaş 49 (aralık 29 - 81) idi. Olgulardaki lomber disk dağılımı ise; 1 olgu L1-L2, 9 olgu L3-L4, 15 olgu L4-L5 ve 25 olguda L5-S1 mesafesindeydi. B grubunda ise 28 erkek, 22 kadın, ortalama yaş 45 (aralık 22-61) ve lomber disk hernilerinin dağılımı; 3 olgu L3-L4, 26 olgu L4-L5 ve 21 olgu L5-S1 mesafelerinde idi.

Tüm hastalar genel anestezi altında yüzüstü pozisyonda ameliyat edildi ve Sefazolin ile sistemik profilaktik antibiyotik tedavisi yapıldı. Ameliyattan bir saat önce Sefazolin 1x2 g i.v. dozda ve ameliyattan sonra sekiz saat arayla Sefazolin 3x1 g maksimum üç doz i.v. olarak uygulandı. Çok düzeyli disk ameliyatı geçiren veya komplike vakalar olarak kabul edilenler (dural yırtılma ve epidural hematoma gibi) bu çalışmaya dahil edilmedi. Paravertebral adale fasyası ve adaleler monopolar koter yardımıyla ve künt disseksiyonla, A grubundaki hastalarda büyük caspar ve taylor ekartörü, B grubunda ise mini Caspar ekartörünün sığabileceği kadar sıyrılıp ekarte edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. İntraoperatif fotoğrafta orta hatta 2 cm'lik (A) ve 4 cm'lik (B) cilt kesisi gösterilmiştir.



Şekil 2. İşaretli alan, T2 Aksial kesit MRG de L5-S1 disk mesafesindeki LMK'nın toplam kas kesit alanı.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), kas boyutunda azalma ve yağ birikiminde artmayı gösterdiğinden, bu araştırma için tercih edilen yöntem olmuştur.

Yaş ve cinsiyet ayrımı gözetmeksizin kliniğimizde yapılan lomber disk cerrahisinde küçük ve büyük ekartör kullanımı sonrasında; postoperatif 1. yılındaki hastaların paraspinal adale iyileşmesi preop ve postop lomber MR görüntülemesi ile incelenmiştir. MR (Philips Gyno-intero 1,5 Tesla) görüntülemeye lomber multifidus kasının (LMK) kesit alanındaki (KA) atrofiye sekonder değişikliklere göre hastalar sınıflandırılmıştır.

Paravertebral bel kaslarının dijital görüntüleri T2 ağırlıklı aksiyel görüntüler kullanılarak, KA'ları analiz edilmiştir ve karşılaştırılmıştır (Şekil 2). Değerlendirilen bölge, operasyon alanının intervertebral disk düzeyi seviyesindeki paraspinal kas (LMK) KA'larıdır. Ameliyat öncesi ve sonrası, paraspinal kasların yağ infiltrasyonu yüzdesin-

deki değişim ve kas KA değişimlerin kantitatif analizi için resim işletim sistemi ve görüntüleme yazılımı kullanılmıştır (Osirix versiyon 3.0, Pixmeo SARL, Bernex, Switzerland). Lomber MR görüntülemeye LMK'nın KA'ları üzerinde yapılan ölçümler ilgili işletim sistemi (Osirix) kullanılarak spinal cerrah tarafından değerlendirildi. Atrofi oranı aşağıdaki formüle göre hesaplandı: atrofi oranı = (preoperatif kesit alanı – postoperatif kesit alanı) / preoperatif kesit alanı x % 100 (7). Kang ve ark. tarafından bildirilen dereceleme ölçeği (grade 0-3) ile atrofi derecesi belirlenmiştir (Tablo 1) (8).

İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada SPSS 19.0 paket programı istatistiksel analiz için kullanılmıştır. Çalışmamızda sürekli değişkenler medyan, minimum ve maksimum değeri ile, kategorik değişkenler frekans ve yüzdeyle verilmiştir. Mann Whitney U testi ile grupların (2'li) Sürekli değişken uygunluğu, Shapiro Wilk testi ile de normal dağılım uygunluğu bakılmıştır. Çalışmamızda p değerinin 0,05 in altındaki sonuçlar anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Cerrahi sonrası her iki grup arasında cinsiyet, yaş, sistemik hastalıkların, erken ya da geç mobilizasyonun paraspinal adale atrofi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Hastaların ortalama yaşı 46,86 ± 11,84 yıl ve %53'ü erkek, %47'si kadın idi. Cerrahide kullanılan ekartörün ve insizyonun büyüklüğünün paraspinal adale atrofi üzerine anlamlı şekilde etkisinin olduğu gözlenmiştir (p=0.001).

Grup A'da (büyük insizyon) sistemik hastalığı (şeker hastalığı, hipertansiyon vs.) olanların 6'sında hafif, 10'unda orta, 1'inde ağır kas atrofi gözlenirken ve 6'sında kas atrofi izlenmemiştir. Grup B'de (küçük

insizyon) sistemik hastalığı olanların 7'sinde hafif, 22'sinde orta, 1'inde ağır kas atrofisi görülürken, 7 olguda kas atrofisi izlenmemiştir (p:0,052).

Grup A'daki olguların %94'ü (47 olgu), grup B'deki olguların %98'i (49 olgu) erken mobilize olmuşlardır. B grubunda 81 yaşındaki bir olgu postural hipotansiyona bağlı geç mobilize edilmiştir. A grubundaki 3 olgu ağrıları sebebi ile erken mobilize edilememiştir. Bu haliyle insizyon büyüklüğünün mobilizasyon süresi üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür.

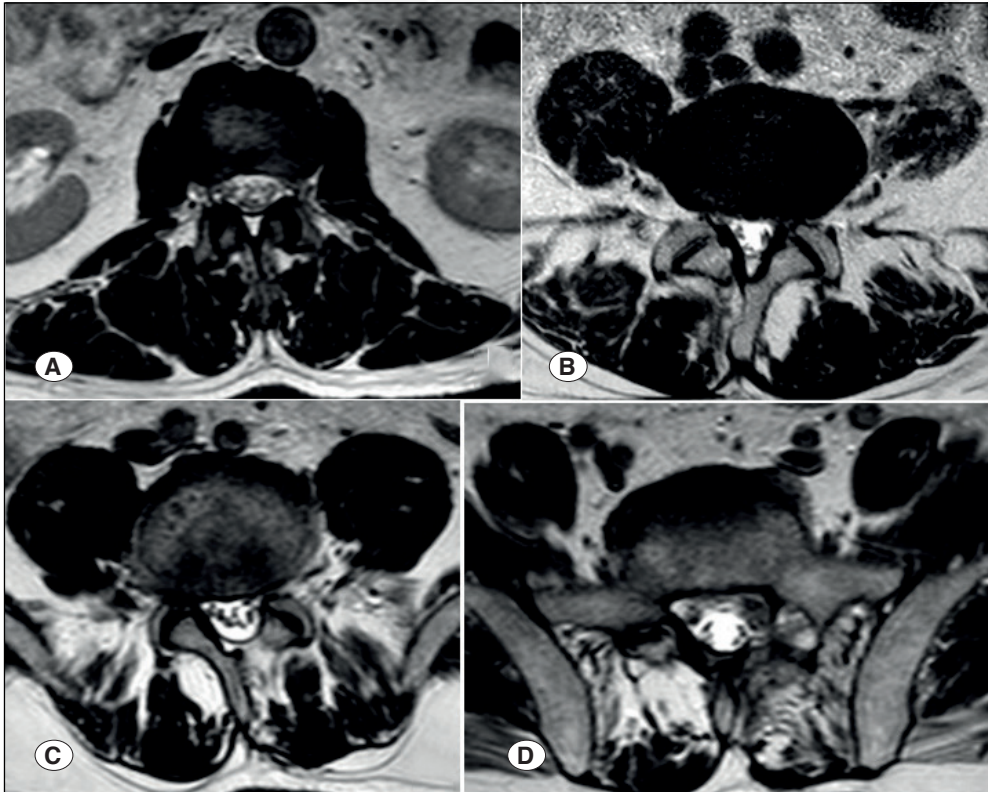
Büyük insizyon yapılan ve ekartör kullanılan grup A'da olguların %28'inde atrofi izlenmemesine rağmen %26'sında hafif atrofi, %36'sında orta atrofi ve %10'unda ağır LMK atrofisi tespit edilmiştir. Küçük insizyon yapılan ve ekartör kullanılan grup B'de ise olguların %60'ında atrofi tespit edilmemiştir. Olguların %28'inde hafif atrofi, %10'unda orta atrofi ve %2'sinde ağır LMK atrofisi tespit edilmiştir. Her iki grupta ameliyat edilen olguların toplam %56'sında LMK atrofi izlenmiştir (Tablo 2). Şekil 3'de lomber MRG görüntülerinde LMK atrofi dereceleri yer almaktadır.

Tablo 1. Kang CH ve arkadaşları tarafından bildirilen dereceleme ölçeği (8)

Sınıf (grade)	Patolojik Değişiklikler
0 (Normal)	Preop görüntüden hiçbir fark yok
1 (hafif atrofi)	Fibrozis ve yağ doku alanı < multifidus kesit alanının %10'u
2 (orta atrofi)	Fibrozis ve yağ doku alanı < multifidus kesit alanının %50'si
3 (ileri atrofi)	Fibrozis ve yağ doku alanı > multifidus kesit alanının %50'si

Tablo 2. Atrofi derecelendirmesi

	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Toplam	p
Grup A n (%)	14 (28)	13 (26)	18 (36)	5 (10)	50 (50)	0.001
Grup B n (%)	30 (60)	14 (28)	5 (10)	1 (2)	50 (50)	
Toplam n (%)	44 (44)	27 (27)	23 (23)	6 (6)	100 (100)	



Şekil 3. T2 aksiyel lomber MRG görüntüsündeki LMK'nın kesit alanındaki atrofi dereceleri; A) atrofi yok, B) hafif derecede atrofi, C) orta derecede atrofi, D) ağır derecede atrofi

TARTIŞMA

Kas atrofisi yaşla beraber artmakla beraber genetik, çevresel etmenler, beslenme ve yaşam şekli gibi pek çok faktör ile etkilenmektedir. Cerrahi stres bu artan kas atrofisi sürecini olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden biridir. Lomber disk herniasyonunun cerrahi tedavisi sonrasında da kaslarda postoperatif atrofi yaygın olarak görülmektedir (6,9,10).

Kotilainen ve ark. da çalışmamızda olduğu gibi küçük cilt kesidi ile mikrodisektomi ve perkutan nükleotomi işlemi yapılan 39 hastanın ameliyattan 6 ay sonraki MRG görüntülerini incelemişlerdir ve paraspinal adelelerde postoperatif kas denervasyonu ve atrofisi saptanmamıştır (11). Ayrıca kasların minimal gerilmesinin yanı sıra intraoperatif doku yaralanmalarının ve spinal sinirlerin dorsal dallarının hasarlarının azaldığı gözlenmiştir. Tüm hastaların ortalama postoperatif hastanede kalış süresi kısa olmuştur. Bu çalışmada postoperatif kas atrofisinin önlenmesinde mikroinvaziv cerrahi tekniklerinin etkili olduğu bildirilmiştir (11).

Minimal invaziv yaklaşımlar diğer cerrahilere (mikro ya da makro cerrahi) göre daha az travmatik olup son yıllarda popüler olmalarına rağmen etkinliği konusundaki sonuçlar henüz yeterli değildir (12). Geleneksel mikrodisektomi ile mikroskobun büyütme ve aydınlatmada sağladığı avantaj sonucunda doku hasarının, kan kaybının ve genel morbiditenin azaldığı gösterilmiştir (13). Ancak bu tekniğin kullanımında Taylor retraktör kullanımı ile geniş kas dekolmanı ve retraksiyonu gerekmektedir. Daha önce yapılan çalışmalar göstermiştir ki intramüsküler basınç artışı ve kas yaralanması retraksiyon basıncıyla yakından ilişkilidir (14,15). Bizim çalışmamızda da retraksiyon alanı artışı ile kas atrofisinin anlamlı şekilde yükseldiği saptanmıştır.

Sinir yaralanması sadece disk herniasyonunun sonucu olarak gerçekleşmez. Cerrahi sırasında spinal sinirlerin dorsal dalları hasar görebilir ve sonuç olarak paraspinal kaslarda atrofi gelişebilir (6,16,17,18). Disektomi cerrahisinde operasyon süresince meydana gelen doku travmasının miktarının artışı kas denervasyonuna neden olabilir (16).

Lomber kaslar, cerrahi sonrası histoloji, ultrasonografi, elektromiyografi, bilgisayarlı tomografi (BT), MRG ve paraspinal kaslarda kreatin fosfokinaz analizi ile pek çok çalışmada değerlendirilmiştir (19,20). Histolojik inceleme, kas atrofisi için altın standart olmasına karşın, kas biyopsisi invaziv bir yöntemdir. Kasların incelendiği çalışmaların çoğunda ameliyat sırasında alınan numu-

neler değerlendirilmiştir (19,20). Kawaguchi ve ark. kas dejenerasyonunun ameliyattan hemen sonra oluştuğunu göstermişler ve cerrahi sırasında alınan kas örneklerinde kas dokusunda denervasyon ve ciddi atrofi saptamışlardır (21).

Laasonen çalışmamızdan farklı olarak retrospektif olarak spinal cerrahi uygulanan 94 hastada lomber kas yoğunluğunu BT ile incelemiştir (9). Bu hastaların 29'unda (% 31'i) farklı derecelerde kas atrofisi bulunmuştur. Siyatik ağrı şikayeti olup da cerrahi geçirmeyen 60 hastadan sadece 2'sinde BT'de kas atrofisi saptamıştır. Ancak çalışmamızın sonucunda, daha önce yapılan çalışmalarda olduğu gibi MRG'nin lomber paraspinal kas atrofisinin gösterilmesinde güvenilir bir yöntem olduğu görülmüştür (22).

Kaslar denervasyon ve/veya immobilizasyondan dolayı dejenere olabilir. Cerrahi tedavide mikrodisektomi ve perkutan nükleotomi gibi minimal invaziv yeni teknikler kas atrofisi gelişmesi riskini tamamen ortadan kaldırmazlar. Hızlı iyileşme, erken mobilizasyon, hasta eğitimi ve mikrocerrahi ile sağlanabilir. Buna bağlı olarak, immobilizasyonun yarattığı kas atrofisinden korunulabilir (11).

Bir başka çalışmada lomber disk hernisi nedeniyle cerrahi yapılan 55 hastada elektromiyografi ile paraspinal denervasyon aktivitesi incelemesinin sonuçları göstermiştir ki, küçük cilt insizyonu ve dokuların dikkatli manipülasyonu, nöral elemanlara olan travmayı en aza indirebilir, böylece kasın denervasyon riski azaltılabilir (16). Bu çalışmada ameliyat öncesinde hastaların %58'inde paraspinal kas denervasyonu gösterilmiş, ameliyattan bir yıl sonra bu hastalarda denervasyon aktivitesi %73 olarak bulunmuştur. Böylece denervasyon miktarının kullanılan ameliyat tekniğine bağlı olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca kas güçsüzlüğü ve atrofi, bel ağrısının oluşumu ve şiddeti ile ilişkili olabilir. Sihvonen ve ark. tarafından paraspinal kasların lokal denervasyon atrofisi başarısız bel cerrahisi sendromu gelişen 18 hastanın %89'unda tespit edilmiştir (6). Bu hastalar, lomber spinal stenoz ve / veya disk hernisi nedeniyle ameliyat edilmiştir. Ayrıca, Lehto ve ark. tarafından 24 hastada multifidus kası atrofi şiddeti ile lomber diskektomiden bir yıl sonra fonksiyonel kısıtlılık arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (23). Rantanen ve ark. tarafından da disk herniasyonu nedeniyle cerrahi yapılan hastalarda beş yıllık takip süresi sonrası benzer ilişki bulunmuştur (24). Pope ve ark. ve Parkkola ve ark. göre, bel ağrısı olan hastalarda ağrı şikayetlerinin yoğunluğu ile gövde kaslarının zayıflığı arasında bir ilişki bulunmuştur (25,26). Bu bulgular disk cerrahisinden sonra lomber kas atrofisi gelişiminin önlen-

mesinin önemini vurgulamaktadır. Four ve ark. ise LMK ile lomber disk dejenerasyonu arasındaki ilişki olduğunu göstermişlerdir. LMK atrofisinin alt lomber bölgede daha yüksek olduğunu ve dejenerasyon arttıkça atrofisinde de arttığını gözlemlenmişlerdir (22).

Birçok çalışmada, mikroendoskopik diskektomi'nin (MED) güvenilir ve etkili olduğu kanıtlanmıştır (27,28). Hasta sayılarının yeterli olmadığı çalışmalara rağmen MED ile hem iyileşmenin daha hızlı hem de doku hasarının daha az olduğunu gösteren sonuçlar vardır (28). Muramatsu ve ark.'nın yaptığı çalışmada (sonuçlar kontrastlı MRG ile değerlendirilmiş) MED ile açık cerrahi kas atrofisi yönünden kıyaslamıştır ve sonuçlar anlamlı bulunmamıştır (29). Postoperatif kas atrofisini gösteren diğer bir yöntem de serum kreatin kinaz (CK) seviyesidir (28). Başka bir çalışmada her ne kadar klinik sonuçları bilinmese de, postoperatif 1. gündeki CK seviyelerinin MED ve açık diskektomi arasında kıyaslandığında, MED grubunda kas atrofisi sonuçlarının daha iyi olduğu gözlenmiştir (30). MED'in dezavantajlarından birisi cerrahi açıklığın küçük olması neticesinde sinir kökü hasarlanması riskinin olduğu bildirilse de bu durumun açık cerrahi ile karşılaştırıldığında daha az olduğunu bildiren yayınlar vardır (31).

Kas koruyucu transmusküler mikrodiskektomi, herniye olmuş lomber disk hastalığını tedavi etmek için multifidus kası arasındaki doğal yağ ayrılma düzleminin kullanıldığı bir minimal invaziv cerrahi seçenektir. Bu teknik, posterior lomber destek yapılarına minimal hasar verir ve postoperatif bel ağrısını azaltır.

Peroperatif doku travmasının, daha sonraki kas denervasyonu ve atrofisi ile ilişkili olabileceği bilindiğinden, bu çalışma sonucunda küçük retraktör ve insizyon kullanılarak yapılan mikrodiskektomi postoperatif kas atrofisi gelişmesinin azalmasını sağlayarak paraspinal kas dokusunu koruyucu özellik göstermiştir. Bu sonuç lomber disk hernisi tedavisinde bu tekniklerin kullanımını teşvik etmektedir.

Etik Kurul Onayı

Çalışmaya, Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun onayı (16.07.20012 tarih, 2012/16 sayı) alınarak başlanmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemektedir.

Finansal Destek

Çalışmamız da herhangi bir finansal destek yoktur.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Emrah Keskin, Hasan Ali Aydın, Evren Aydoğmuş, Kenan Şimşek, Veri Toplanması ve / veya İşlemesi: **Emrah Keskin, Hasan Ali Aydın, Evren Aydoğmuş**, Analiz ve / veya Yorum: **Emrah Keskin, Bektaş Açıkğöz, Murat Kalaycı, Şanser Gül**, Literatür Arama: **Emrah Keskin, Hasan Ali Aydın, Evren Aydoğmuş, Kenan Şimşek**, Yazıyı Yazan: **Emrah Keskin, Bektaş Açıkğöz, Hasan Ali Aydın, Evren Aydoğmuş**, Eleştirel İnceleme: **Bektaş Açıkğöz, Murat Kalaycı, Şanser Gül**

Hakem Değerlendirmesi

Kör hakemlik süreci sonrası yayınlanmaya uygun bulunmuştur.

KAYNAKLAR

1. Zileli M ve İş M. Lomber disk hernisinde cerrahi teknik. Omurilik ve omurga cerrahisi cilt 1 3. Baskı, İzmir, İntertip yayınevi; 2014, 661.
2. Thongtrangan I, Le H, Park J, Kim DH. Minimally invasive spinal surgery: A historical perspective. Neurosurg Focus. 2004;16:1-10.
3. Özer A.F ve Palaoğlu S. Mikrolomber diskektomi. Omurilik ve omurga cerrahisi cilt 1 3. Baskı, İzmir, İntertip yayınevi; 2014, 669.
4. Caspar W. A new surgical procedure for lumbar disc herniation causing less tissue damage through a microsurgical approach. Lumbar Disc Adult Hydrocephalus. 1977;152:74-80.
5. Katayama Y, Matsuyama Y, Yoshihara H, et al. Comparison of surgical outcomes between macrodiscectomy and micro discectomy for lumbar disc herniation: A prospective randomized study with surgery performed by the same spine surgeon. J Spinal Disord Tech. 2006;19(5):344-347.
6. T Sihvonen , A Herno, L Paljärvi, O Airaksinen, J Partanen, A Tapaninaho. Local denervation atrophy of paraspinal muscles in postoperative failed back syndrome. Spine (Phila Pa 1976). 1993;18(5):575-581.
7. Xinyu Liu, Wang Y, Wu X, et al. Impact of surgical approaches on the lumbar multifidus muscle: An experimental study using sheep as models. J Neurosurg Spine. 2010;12(5):570-576.
8. Kang CH, Shin MJ, Kim SM, Lee SH, Lee C-S. MRI of paraspinal muscles in lumbar degenerative kyphosis patients and control patients with chronic low back pain. Clin Radiol. 2007;62(5):479-486.
9. Laasonen EM. Atrophy of sacrospinal muscle groups in patients with chronic, diffusely radiating lumbar back pain. Neuroradiology. 1984;26(1):9-13.
10. Mayer TG, Vanharanta H, Gatchel RJ, et al. Comparison of CT scan muscle measurements and isokinetic trunk strength in postoperative patients. Spine (Phila Pa 1976). 1989;14(1):33-36.

11. Kotilainen E, Alanen A, Parkkola R, et al. Cross-sectional areas of lumbar muscles after surgical treatment of lumbar disc herniation. A study with magnetic resonance imaging after microdiscectomy or percutaneous nucleotomy *Acta Neurochir (Wien)*. 1995;133(1-2):7-12.
12. Ryang YM, Oertel MF, Mayfrank L, Gilsbach JM, Rohde V. Standart open microdiscectomy versus minimal access trocar microdiscectomy: Results of a prospective raddomized study. *Eurosurg*. 2008;62(1):174-181.
13. Koebbe CJ, Maroon JC, Abla A, El-Kadi H, Bost J. Lumbar microdiscectomy: A historical perspective and current technical considerations. *Neurosurg Focus*. 2002;13(2):E3.
14. Kawaguchi Y, Yabuki S, Styf J, Olmarker K, et al. Back muscle injury after posterior lumbar spine surgery. Topographic evaluation of intramuscular pressure and blood flow in the porcine back muscle during surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21(22):2683-2688.
15. Taylor RS. Spinal cord stimulation in complex regional pain syndrome and refractory neuropathic back and leg pain/failed back surgery syndrome: Results of a systematic review and meta-analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2006;31(4 Suppl):S13-19.
16. Falck B, Nykvist F, Hurme M, Alaranta H. Prognostic value of EMG in patients with lumbar disc herniation-a five year follow up. *Electromyogr Clin Neurophysiol*. 1993;33(1):19-26.
17. Macnab I, Cuthbert H, Godfrey CM. The incidence of denervation of the sacrospinales muscles following spinal surgery. *Spine*. 1977;2(4):294-298.
18. Mack EW. Electromyographic observations on the postoperative disc patients. *J Neurosurg*. 1951;8(5):469-472.
19. Crossman K, Mahon M, Watson PJ, et al. Chronic low back pain-associated paraspinal muscle dysfunction is not the result of a constitutionally determined "adverse" fiber-type composition. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004;29(6):628-634.
20. Weber BR, Grob D, Dvorák J, Müntener M. Posterior surgical approach to the lumbar spine and its effect on the multifidus muscle. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1997;22(15):1765-1772.
21. Kawaguchi Y, Matsui H, Tsuji H. Back muscle injury after posterior lumbar spine surgery. A histologic and enzymatic analysis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21(8):941-944.
22. Faur C, Patrascu JM, Haragus H, Anglitoiu B. Correlation between multifidus fatty atrophy and lumbar disc degeneration in low back pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):414.
23. Lehto M, Hurme M, Alaranta H, Einola S, et al. Connective tissuechanges of the multifidus muscle in patients with lumbar disc herniation. An immunohistologic study of collagen types I and III and fibronectin. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1989;14(3):302-309.
24. Rantanen J, Hurme M, Falck B, Alaranta H, et al. The lumbar multifidus muscle five years after surgery for a lumbar intervertebral disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1993;18(5):568-574.
25. Pope MH, Bevins T, Wilder DG, Frymoyer JW. Therelationship between anthropometric, postural, muscular, andmobility characteristics of males ages 18-55. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1985;10(7):644-648.
26. Parkkola R, Rytökoski U, Kormano M. Magnetic resonance imaging of the discs and trunk muscles in patients with chronic low back pain and healthy control subjects. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1993;18(7):830-836.
27. Foley KT, et al. Microendoscopic discectomy. In: Schmidek HH (Ed.). *Operative neurosurgical techniques: indications, methods; and results vol. II*. 4th ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co; 2000, 2246-2256.
28. Arts MP, Peul WC, Brand R, et al. Cost-effectiveness of microendoscopic discectomy versus conventional open discectomy in the treatment of lumbar disc herniation: A prospective randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2006;7:42.
29. Muramatsu K, Hachiya Y, Morita C. Postoperative magnetic resonance imaging of lumbar disc herniaion: Comparison of microendoscopic discectomy and Love's method. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001;26(14):1599-605.
30. Nakagawa H, Kamimura M, Uchiyama S, et al. Microendoscopic discectomy (MED) for lumbar disc prolapse. *J Clin Neurosci*. 2003;10(2):231-235.
31. Schick U, Döhnert J, Richter A, König A, Vitzthum HE. Microendoscopic lumbar discectomy versus open surgery: An intraoperative EMG study. *Eur Spine J*. 2002;11(1):20-26.



Estrogen Receptor-Alpha Expression and The Correlation Between Pathologic and Clinical Features in Parathyroid Adenomas

Paratiroid Adenomlarında Östrojen Reseptör-Alfa Ekspresyonu ve Patolojik ve Klinik Özellikler Arasındaki Korelasyon

Funda ÖZTÜRK¹ , Berrin ÇETİNARSLAN² , Emre GEZER² , Yeşim Saliha GÜRBÜZ³ , Alev SELEK² , Mehmet SÖZEN² , Zeynep CANTÜRK² , İlhan TARKUN⁴ 

¹ Department of Endocrinology and Metabolism, Acıbadem Healthcare Group Kozyatağı Hospital, Istanbul, Turkey

² Department of Endocrinology and Metabolism, Kocaeli University College of Medicine, Kocaeli, Turkey

³ Department of Medical Pathology, Istinye University College of Medicine, Istanbul, Turkey

⁴ Department of Endocrinology and Metabolism, Anadolu Medical Center, Gebze, Kocaeli

ORCID ID: Funda Öztürk 0000-0003-4621-9334, Berrin Çetinarslan 0000-0002-8041-8161, Emre Gezer 0000-0002-5340-6106, Yeşim Saliha Gürbüz 0000-0002-4278-8241, Alev Selek 0000-0002-0646-8697, Mehmet Sözen 0000-0002-8428-1115, Zeynep Cantürk 0000-0001-7114-2565, İlhan Tarkun 0000-0002-3529-7495

Cite this article as: Öztürk F et al. Estrogen Receptor-Alpha Expression and The Correlation Between Pathologic and Clinical Features in Parathyroid Adenomas. 2020;4(2):78-85.

Corresponding Address

Mehmet Sözen

E-mail

mehmetsozen07@gmail.com

Received

22.06.2020

Revision

12.08.2020

Accepted

14.08.2020

ABSTRACT

Aim: Primary hyperparathyroidism is the most common cause of hypercalcemia. Primary hyperparathyroidism shows a marked increase in postmenopausal women. In this study, we aimed to evaluate the estrogen receptors alpha (ER α) expression in parathyroid adenomas and the association of preoperative serum calcium and parathyroid hormone (PTH) levels with adenoma weight of patients diagnosed with primary hyperparathyroidism.

Material and Methods: Total of 50 patients were included in the study, after excluding the patients diagnosed with tertiary hyperparathyroidism, double adenoma, parathyroid hyperplasia and parathyroid carcinoma. The diagnosis of parathyroid adenoma was confirmed by pathologist. After validation of parathyroid adenoma, ER α expression was evaluated with immunohistochemical method. Pathological features of the parathyroid adenomas were recorded.

Results: The patients included in the study are mostly women and are in the postmenopausal period. Parathyroid adenoma hasn't shown ER α expression in immunohistochemical staining. Male patients had higher mean pre-operative calcium and vitamin D levels than women ($p=0.026$, $p=0.009$ respectively). There was no correlation between menopause and pre-postoperative calcium, vitamin D and PTH. Correlation was found between adenoma diameter and adenoma weight with pre-operative serum calcium and PTH levels.

Conclusion: In our study, statistically significant positive correlation was detected between the diameter of parathyroid adenoma and preoperative serum calcium together with PTH levels. This finding suggests the preoperative clinical features of the patients may be useful in predicting the adenoma diameter. However, it is important to determine the cut-off values of serum calcium and PTH level which might have a significant association with the adenoma diameter.

Key Words: Hyperparathyroidism, Parathyroid adenoma, Estrogen receptor alpha

ÖZ

Amaç: Primer hiperparatiroidizm hiperkalseminin en yaygın nedenidir. Primer hiperparatiroidizm postmenopozal kadınlarda belirgin bir artış gösterir. Bu çalışmada primer hiperparatiroidi tanısı alan hastaların paratiroid adenomlarında östrojen reseptör alfa (ER α) ekspresyonu ile preoperatif serum kalsiyum ve paratiroid hormon (PTH) düzeylerinin adenom ağırlığı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Tersiyer hiperparatiroidizm, çift adenom, paratiroid hiperplazi ve paratiroid karsinomu tanısı alan hastalar hariç tutulduktan sonra toplam 50 hasta çalışmaya dâhil edildi. Paratiroid adenom tanısı bir patoloğ tarafından doğrulandı. Paratiroid adenomunun doğrulanmasından sonra immünohistokimyasal yöntemle ER α ekspresyonu değerlendirildi. Paratiroid adenomlarının patolojik özellikleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen hastalar çoğunlukla kadın ve menopoz sonrası dönemdeydiler. Hiçbir paratiroid adenomu immünohistokimyasal boyamada ER α ekspresyonu göstermemiştir. Erkek hastaların ameliyat öncesi ortalama kalsiyum ve D vitamini düzeyleri kadınlara göre daha yüksekti (sırasıyla $p = 0.026$, $p = 0.009$). Menopoz ile ameliyat öncesi kalsiyum, D vitamini ve PTH arasında korelasyon yoktu. Ameliyat öncesi serum kalsiyum ve PTH düzeyleri ile adenom çapı ve adenom ağırlığı arasında güçlü bir korelasyon bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda PTH düzeyleri ile birlikte paratiroid adenom çapı ve preoperatif serum kalsiyum arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü korelasyon saptandı. Bu bulgu hastaların ameliyat öncesi klinik özelliklerinin adenom çapının öngörülmesinde yararlı olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, adenom çapı ile anlamlı bir ilişkisi olabilecek serum kalsiyum ve PTH seviyesinin cut-off değerlerini belirlemek önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Hiperparatiroidizm, Paratiroid adenom, Östrojen reseptör alfa

INTRODUCTION

Primary hyperparathyroidism is a common endocrine disorder and the most common cause of hypercalcemia. Hypercalcemia develops due to autonomous release of parathyroid hormone (PTH) from one or more parathyroid glands. Increased PTH secretion usually occurs due to solitary parathyroid adenoma (80%) or less often parathyroid hyperplasia (10-15%) (1). Parathyroid cancer is rare and accounts for less than 1% of all cases (2). Risk factors thought to be effective in the development of primary hyperparathyroidism are age, gender, radiotherapy and long-term use of lithium (3).

Primary hyperparathyroidism shows a marked increase in postmenopausal women. The increase in the incidence of postmenopausal women suggests that female hormones and receptors may be effective in the pathogenesis of the disease. Postmenopausal reduction of estrogen, which is involved in tumorigenesis and calcium homeostasis, has been the primary suspect in postmenopausal hyperparathyroidism (4). Studies have shown the ability of estrogens and tamoxifen to alter PTH secretion. It has been even recommended as a treatment option for patients who cannot be operated (5,6). The estrogen signal affects cellular processes such as cell death, proliferation, metabolism, and inflammation. Estrogen receptors are members of the nuclear hormone receptor superfamily and play a role in many types of tumors such as breast, prostate, endometrium (7).

The relationship between serum calcium, PTH levels and parathyroid adenoma weight is uncertain in primary hyperparathyroidism. The studies had carried out present conflicting results between adenoma weight and preoperative biochemical data (8-10).

In this study, we aimed to evaluate the estrogen receptor alpha (ER α) expression in parathyroid adenomas and the association of preoperative serum calcium and PTH levels with adenoma weight of patients diagnosed with primary hyperparathyroidism.

MATERIALS and METHODS

This study was approved by local ethics committee of Kocaeli University Clinical Research Ethics Committee (KKA EK 2012/137). In this study, the data of patients who underwent parathyroidectomy between January 2009 and December 2012 were analyzed retrospectively from the database of Pathology. A total of 50 patients were included in the study, after excluding the patients diagnosed with tertiary hyperparathyroidism, double adenoma, parathyroid hyperplasia and parathyroid carcinoma. In addition to the demographic data and female patients' menopausal status, preoperative hypercalcemia symptoms (anorexia, common body pain, nausea, vomiting, abdominal pain), albumin, serum calcium, phosphorus, PTH, vitamin D and postoperative first day serum calcium and PTH levels were recorded. Pathological samples of 50 patients were reevaluated by the pathologist and the diagnosis of parathyroid

adenoma was confirmed. After validation of parathyroid adenoma, it was evaluated with immunohistochemical method. The presence of normal parathyroid tissue called "rim" surrounding the parathyroid adenoma was evaluated before immunohistochemical staining. Pathological features of the parathyroid adenomas [adenoma diameter (largest size specified in the pathology report), weight, presence of rim, ER α expression] were recorded.

Immunohistochemical Analysis

A block representing the parathyroid adenoma was selected for the immunohistochemical study. 4-micron-thick sections were prepared from the paraffin block for the slides coated with Poly-L-Lysine. The sections were first deparaffinized in a 56°C etuve with xylene for one night, and progressively rehydrated by treatment with ethanol solutions. The "antigen retrieval" procedure was performed by keeping the sections in a pressure pot with sodium citrate buffer solution (pH = 6) at 100°C for 10 minutes. Endogenous peroxidase activity was prevented by keeping the sections in H₂O₂ solution at a concentration of 3% for 15 minutes. The sections were then incubated with 1/200 diluted ER α primary antibody (rabbit monoclonal, clone SP1; Thermo Scientific, USA) for 60 minutes. After incubation, the primary antibody was made visible using secondary antibody conjugated with streptavidin biotin complex (UltraVision Detection System Large Volume anti-Polyvalent, HRP, LabVision, Fremont, CA, USA) and chromogen (AEC Substrate System, LabVision, CA, USA). Slides counterstained with Mayer H-E and covered with a water-based mounting medium. Human breast tissue was used as positive control (Figure 1).

Since ER α is expressed in nucleus, only nuclear staining was counted and ER α expression was evaluated as follows:

- 0; no painting,
- 1; Less than 10% nuclear painting,
- 2; Nuclear staining between 10 - 50%,
- 3; More than 50% nuclear staining,

0 and 1 was accepted as negative staining (due to the importance of staining less than 10% is uncertain), 2 and 3 evaluated as positive staining (10 - 50% staining was defined as focal positive, if more than 50% staining was defined as diffuse positive)

Statistical analysis

In this study, all statistical analyzes were performed using SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) version.

Descriptive statistics were expressed for continuous variables and in the form of mean \pm SD (standard deviation) and for categorical variables in the form of count (percentages). The relationship between ER α staining intensity and clinicopathological factors was evaluated with Pearson correlation analysis. All p values are 2 sided and values less than 0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

Descriptive characteristics of 50 patients included in the study are given in Table 1. The majority of the patients included are women, and most of them are in the postmenopausal period. In immunohistochemical staining performed to evaluate ER α expression, none of the parathyroid adenomas were stained. Therefore, ER α expression was negative (Figure 2).

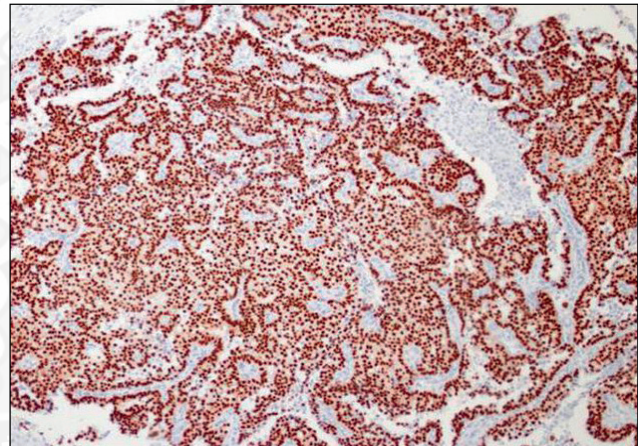


Figure 1. ER α expression positive control human breast tissue (Immunohistochemistry ER α x 200).

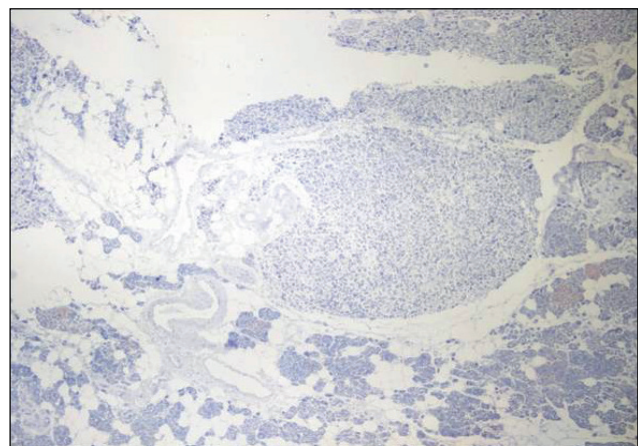


Figure 2. Negative ER α expression in parathyroid adenoma (Immunohistochemistry ER α x 200).

Evaluation of clinicopathological findings between genders

Male patients had higher pre-operative calcium and vitamin D levels than women ($p=0.026$, $p=0.009$ respectively), but post-operative serum calcium and pre-operative PTH levels were similar. The pre-operative hypercalcemic crisis incidence was similar in both groups. There was no difference between the two groups in terms of adenoma diameter, weight and presence of rim in the adenoma (Table 2). ER α staining intensity was evaluated as “zero” in all patient’s preparations. Therefore, ER α expression was considered negative in all patients (Table 1).

Evaluation of the relationship between menopause and clinical findings

There was no correlation between menopause and pre-postoperative calcium, vitamin D and PTH. Pathological features (diameter, weight, presence of rim) of adenomas were similar between premenopausal and postmenopausal patients ($p>0.05$).

Evaluation of the relationship between the pathological features of parathyroid adenoma and biochemical parameters

A correlation was found between adenoma diameter and pre-operative serum calcium and PTH levels. A

Table 1. General clinicopathological features of patients

		n (%)
Gender	Female	41 (87.5)
	Male	9 (24.5)
Menopause status	Postmenopausal	31 (75.5)
	Premenopausal	10 (22.5)
Hypercalcemic crisis	Yes	3 (6)
	No	47 (94)
The presence of rim	Yes	36 (72)
	No	14 (28)
ER α expression	No	50 (100)
		mean \pm SD
Average age (year)		57.72 \pm 13.16
Average age by gender (year)	Female	57.63 \pm 12.51
	Male	58.11 \pm 16.69
Pre-operative serum calcium (mg/dl)		11.91 \pm 1.7
Post-operative serum calcium (mg/dl)		10.75 \pm 0.88
Pre-operative serum PTH (pg/ml)		498.46 \pm 600.79
Pre-operative serum vitamin D (ng/ml)		12.62 \pm 6.55
Parathyroid adenoma diameter (mm)		23.82 \pm 13.32
Parathyroid adenoma weight (mg)		1910.21 \pm 2400.4

Table 2. Comparison of clinical features in male and female patient with parathyroid adenoma

	Male (n=9) (%)	Female (n=41) (%)	p value
Pre-operative serum calcium (mg/dl)	15.1 \pm 2.36	11.6 \pm 0.15	0.026
Post-operative serum calcium (mg/dl)	8.07 \pm 0.14	8.4 \pm 0.75	0.960
Pre-operative serum PTH (pg/ml)	904.25 \pm 717	449.09 \pm 83	0.344
Pre-operative serum vitamin D (ng/ml)	19.25 \pm 1.10	11.8 \pm 1.3	0.009
Hypercalcemic crisis	2 (22.2)	1 (2.4)	0.080
Mean parathyroid adenoma diameter (mm)	25.33 \pm 19.57	14.49 \pm 11.84	0.599
Mean parathyroid adenoma weight (mg)	825.71 \pm 810	1600.2 \pm 1370	0.156
The presence of rim	7 (14)	29 (58)	0.670

negative correlation was found between adenoma diameter and post-operative serum calcium level, but the difference was not statistically significant. Similarly, there was a correlation between adenoma diameter and pre-operative serum vitamin D levels, which was not statistically significant (Table 3).

There was a statistically significant correlation between adenoma weight and pre-operative serum calcium and PTH levels, but an insignificant negative correlation with post-operative calcium level. There was also a correlation between adenoma weight and pre-operative serum vitamin D levels, but the difference was not statistically significant (Table 4).

When two parathyroid adenomas (30,000 and 23,000 mg) heavier than the expected average adenoma weight were excluded, the correlation power between adenoma weight and pre-operative PTH and vitamin D levels decreased and lost statistical significance ($r=0.243$, $p=0.109$ and $r=0.090$, $p=0.590$ respectively) (Figure 3). However, a statistically significant correlation between preoperative serum calcium levels and adenoma weight was observed to continue at lower levels ($r=0.387$, $p=0.007$).

A statistically insignificant negative correlation was found between adenoma weight and PTH (ng/ml) adenoma weight (gram) ratio which gave an idea about the amount of PTH secreted by the adenoma weight per gram ($r=-0.157$, $p=0.227$) (Figure 4). After two heavy adenomas were excluded from the analysis, it was found that negative correlation between adenoma weight and PTH / weight ratio persisted ($r=-0.208$, $p=0.156$)

After excluding two heavy adenomas, it was found that ongoing negative correlation between adenoma weight and PTH level/ weight ratio, which was not statistically significant ($r=-0.208$, $p=0.156$).

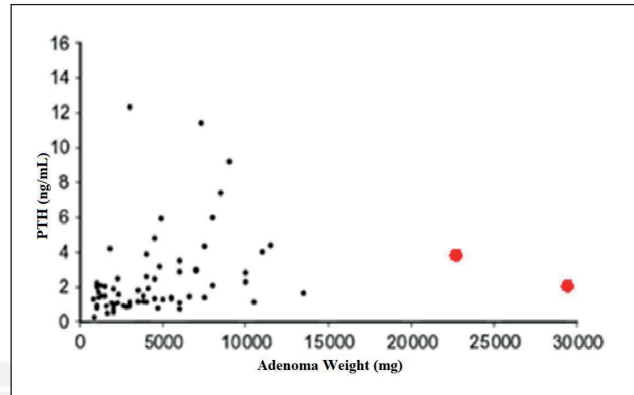


Figure 3. Correlation between adenoma weight and serum PTH.(•) heavy adenoma.

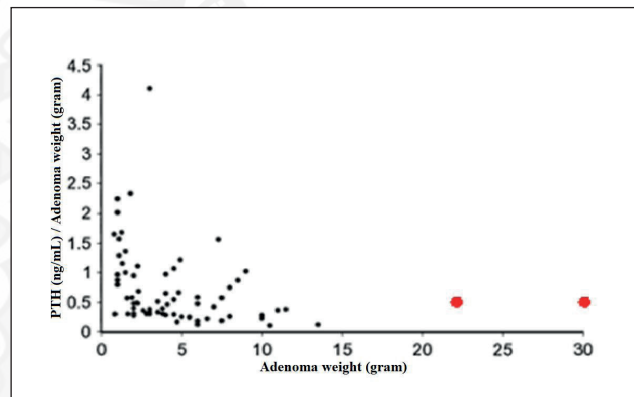


Figure 4. Correlation between adenoma weight and PTH / weight ratio. (•) heavy adenoma.

Table 3. Correlation of adenoma diameter with clinical features

	Correlation coefficient	p value
Pre-operative serum calcium (mg/dl)	$r=0.595$	$p<0.001$
Post-operative serum calcium (mg/dl)	$r=-0.117$	$p=0.418$
Pre-operative serum PTH (pg/ml)	$r=0.418$	$p=0.003$
Pre-operative serum vitamin D (ng/ml)	$r=0.023$	$p=0.887$

Table 4. Correlation of adenoma weight with clinical features

	Correlation coefficient	p value
Pre-operative serum calcium (mg/dl)	$r=0.607$	$p<0.001$
Post-operative serum calcium (mg/dl)	$r=-0.130$	$p=0.369$
Pre-operative serum PTH (pg/ml)	$r=0.503$	$p<0.001$
Pre-operative serum vitamin D (ng/ml)	$r=0.052$	$p=0.751$

DISCUSSION

In accordance with the results of several studies in literature, ER α expression could not be demonstrated in the parathyroid adenoma by immunohistochemical technique in our study. In all patient groups, the staining characteristics of normal parathyroid tissue, which suppressed by the parathyroid adenoma, called "rim" was also examined. Any significant nuclear staining wasn't observed in any patient with detected "rim" to indicate ER α expression at the normal parathyroid tissue in histological assessment.

It is known that primary hyperparathyroidism is more common in women, and its incidence increases during the perimenopausal period, after an average age of 40 years and reaches a peak in the 6th decade (11). It has been thought that the increased incidence in postmenopausal period may be associated with a decrease in serum estrogen levels. It has been suggested, parathyroid gland may be one of the target tissues affected by estrogen and also various studies have been conducted to identify ER expression in parathyroid gland.

It is quite difficult to determine ER expression in parathyroid tissue due to small size of the normal parathyroid gland and being difficult to acquire the specimen besides autopsies and animal studies. Prince *et al.* had reported that ER expression was not present in 7 human parathyroid adenoma specimens which were analyzed with immunohistochemical method for the first time in 1991 (12). In another study examining 3 parathyroid hyperplasia and 5 parathyroid adenoma specimens, ER expression had not been demonstrated in any of them (13). ER subgroups were not defined within these studies, because ER- β had not been identified in that era, yet.

It has been shown that ER α and ER- β expression was not present in parathyroid gland by using rat models with chronic kidney failure and oophorectomy. However, PTH, vitamin D and phosphate levels have been shown to decrease and also fibroblast growth factor-23 (FGF-23) levels to increase following estrogen therapy (14).

These findings have supported that estrogen plays an important role in the pathophysiology of hyperparathyroidism. Without ER expression, the exact mechanism of estrogenic effect on parathyroid gland has not been totally elucidated. For this reason, the expression of ER in the parathyroid gland has gained importance.

In line with our hypothesis, a study had reported that while ER α expression was present in only 1-3.5% of the patients in that study; ER- β 1 and ER- β 2 subgroups were expressed in all of 37 patients with parathyroid adenoma. Furthermore, ER- β 1 expression has been indicated to correlate with clinical findings (4). For the first time, ESR1 gene -which also encodes ER α and ESR2 gene -which encodes ER β - expressions had been demonstrated in the same study. It is also been reported that ESR2 gene expression was high in normal parathyroid tissue and parathyroid adenoma. Since demographic data and menopausal status of the patients included in that study were not clearly noted, statistical strength of the study was considered to be weak.

When the clinical features of male and female patients were compared in our study, there was no difference between preoperative PTH levels; however, preoperative calcium levels of male patients were higher than female patients and the difference was statistically significant. The possible reason of male patients having higher serum calcium levels was assumed as consulting a physician too late for examination and treatment.

Few studies had reported that male patients have higher levels of calcium and PTH, and also lower vitamin D levels, besides some other studies reporting there was no difference in vitamin D levels between male and female patients (15,16). In our study, vitamin D levels of male patients were higher than those of females; however, the low number of male patients made it difficult to interpret this result. The situation might be explained by traditional dressing style and lack of outdoor activities of females or postmenopausal period in the majority of women included in the study. In some small studies, no significant difference has been found between vitamin D levels of healthy women and men in Turkey (17).

In multiple studies, it has been shown that adenoma weight was heavier in male patients than females (18,19). In our study, no statistically significant difference was found when compared pathological characteristics of parathyroid adenomas in men with those in women.

In 2012, Shah *et al.* had reported that there was no statistically significant difference between adenoma weight and serum calcium, PTH and vitamin D levels in female patients without regard to their menopausal status (16). In our study, in accordance with the results of that study, the clinical features of pre-postmenopausal women and the pathological characteristics of the adenoma were similar; no statistically significant difference was detected.

A study conducted by Williams *et al.* in 1992, in which 40 patients included, had demonstrated a correlation between adenoma weight and PTH, but the researchers had concluded that the result was mainly affected by two parathyroid adenomas much heavier than expected in the cohort group. So, when they excluded these two adenomas and repeated the analysis, they figured out there was no correlation and some of larger adenomas secreted less PTH comparing with small adenomas (20). A statistically significant correlation has been found between preoperative calcium, PTH levels and adenoma diameters in our study ($r=0.607$, $p<0.001$; $r =0.503$, $p<0.001$). However, in the repeated analysis when two adenomas much heavier than expected (30.000mg and 23.000mg) were excluded, it was observed that the correlation between adenoma weight and preoperative serum PTH levels was weakened and statistically significant difference disappeared ($r=0.234$, $p=0.109$).

The ratio of PTH secretion to adenoma weight which has been suggested as a reasonable predictor for the function of parathyroid adenoma by Williams *et al.*, was also evaluated in our study (20). The high ratio indicates increased adenoma function. In our study, a negative correlation was found between adenoma weight and PTH level (ng/ml) to adenoma weight (gram) ratio ($r=-0.157$, $p=0.278$). When two parathyroid adenomas heavier than expected were excluded from the analysis, presented negative but nonsignificant correlation did not change.

Contrary to our results, by using the same formula, Hamidi *et al.* had reported there was a statistically significant negative correlation ($r=-0.46$, $p<0.001$) and also the ratio was shown to be greater in adenomas lighter than 3.9 grams (21). That result supported the hypothesis of unexpected increased PTH secretion in lighter adenomas. In our study, this ratio was found higher in adenomas weighted less than 1.5 grams which was due to the secretion of PTH in the parathyroid gland depended on the number of active cells secreting hormone rather than the total cell number or adenoma weight. There is no relationship between adenoma weight and number of active cells. A large parathyroid adenoma can be heavier due to some fibrotic, calcific, hemorrhagic and cystic degenerated areas. PTH secretion is associated with the capacity of secretory cells and calcium set point, regardless of the macroscopic features of adenoma. Therefore, it is challenging to find a mathematical formula that indicates the relationship between adenoma size and PTH secretion. It should be noted that PTH levels might be much higher than

expected for small adenomas. Combining these findings, growth in parathyroid adenoma doesn't always correlate with a precise increase in PTH (21-23).

Limitations of our study, in terms of immunohistochemical examination, are the low number of male and premenopausal female patients; and the absence of a healthy control group with normal parathyroid tissue. It is very difficult to create a control group to examine normal parathyroid tissue, since it is not possible to obtain the material other than autopsy and animal experiments. However, in our study; the absence of ER α expression in normal parathyroid tissue around the adenoma capsule, called "rim", is a finding that may indirectly indicate the absence of ER α expression in normal parathyroid tissue.

In our study, statistically significant positive correlation was detected between the diameter of parathyroid adenoma and preoperative serum calcium together with PTH levels. In the literature, generally adenoma weight or volume was used in correlation analyses, and the correlation of adenoma diameter with other biochemical studies has not been assessed, yet. This finding suggests the preoperative clinical features of the patients may be useful in predicting the adenoma diameter. However, it is important to determine the cut-off values of serum calcium and PTH level which might have a significant association with the adenoma diameter. In order to achieve that, new larger studies examining the correlation of serum calcium and PTH levels with the adenoma diameter by dividing them into tertiles are necessary.

Acknowledgement

We would like to thank the residents at the Department of Pathology for their contribution to the preparation of pathological specimen.

Ethical Approval

This study was approved by local ethics committee of Kocaeli University Clinical Research Ethics Committee (KKA EK 2012/137).

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Author Contributions

Concept: Funda Öztürk, Berrin Çetinarslan, Design: Alev Selek, Supervision: İlhan Tarkun, Zeynep Cantürk,

Resources: **Funda Öztürk, Mehmet Sözen**, Materials: **Emre Gezer, Yeşim Saliha Gürbüz**, Data Collection and/or Processing: **Mehmet Sözen, Yeşim Saliha Gürbüz**, Analysis and/or Interpretation: **Funda Öztürk, Berrin Çetinarslan, Alev Selek**, Literature Search: **İlhan Tarkun, Zeynep Cantürk, Emre Gezer**, Writing Manuscript: **Funda Öztürk, Mehmet Sözen, Emre Gezer**, Critical Review: **Alev Selek, Berrin Çetinarslan**

Peer Review

Extremely peer-reviewed.

REFERENCES

- O'Connor C., Levine J.A., Hahr A. Primary Hyperparathyroidism. In: Camacho P. (ed.) *Metabolic Bone Diseases*. Springer. 2019, 15-25.
- Cetani F, Marcocci F. Parathyroid Carcinoma. In: John P. Bilezikian (ed.), *The Parathyroids (Third Edition)*, Academic Press, 2015, 409-421.
- Bilezikian JP, Bandeira L, Khan A, Cusano NE. Hyperparathyroidism. *Lancet*. 2018 J;391(10116):168-178.
- Haglund F, Ma R, Huss M, Sulaiman L, Lu M, Nilsson IL, et al. Evidence of a functional estrogen receptor in parathyroid adenomas. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(12):4631-4639.
- Farford B, Presutti RJ, Moraghan TJ. Nonsurgical management of primary hyperparathyroidism. *Mayo Clin Proc*. 2007;82(3):351-355.
- Greenberg C, Kukreja SC, Bowser EN, Hargis GK, Henderson WJ, Williams GA. Parathyroid hormone secretion: Effect of estradiol and progesterone. *Metabolism*. 1987;36(2):151-154.
- Nilsson S, Koehler KF, Gustafsson JÅ. Development of subtype-selective oestrogen receptor-based therapeutics. *Nat Rev Drug Discov*. 2011;10(10):778-792.
- Bindlish V, Freeman JL, Witterick IJ, Asa SL. Correlation of biochemical parameters with single parathyroid adenoma weight and volume. *Head Neck*. 2002;24(11):1000-1003.
- Wagner PK, Rothmund M. Correlation of tumor weight and typical pathologic laboratory parameters in primary and secondary hyperparathyroidism. *Langenbecks Arch Chir*. 1983;360(2):133-139.
- Saadeh G, Licata AA, Esselstyn C, Gupta M. Relationship of parathyroid adenoma volume and biochemical function. *Horm Res Paediatr*. 1989;32(4):142-144.
- F. Richard Bringham, Demay MB, Kronenberg HM. *Hormones and Disorders of Mineral Metabolism*. In: Melmed S, Polonsky K, Larsen PR, Kronenberg H (eds). *Williams Textbook of Endocrinology*. 12th ed. Elsevier Sanders Publications; 2011, 1237-1304.
- Prince RL, Maclaughlin DT, Gaz RD, Neer RM. Lack of evidence for estrogen receptors in human and bovine parathyroid tissue. *J Clin Endocrinol Metab*. 1991;72(6):1226-1228.
- Saxe AW, Gibson GW, Russo IH, Gimotty P. Measurement of estrogen and progesterone receptors in abnormal human parathyroid tissue. *Calcif Tissue Int*. 1992;51(5):344-347.
- Carrillo-López N, Román-García P, Rodríguez-Rebollar A, Fernández-Martín JL, Naves-Díaz M, Cannata-Andía JB. Indirect regulation of PTH by estrogens may require FGF23. *J Am Soc Nephrol*. 2009;20(9):2009-2017.
- Mazeh H, Sippel RS, Chen H. The role of gender in primary hyperparathyroidism: Same disease, different presentation. *Ann Surg Oncol*. 2012;19(9):2958-2962.
- Shah VN, Bhadada SK, Bhansali A, Behera A, Mittal BR, Bhavin V. Influence of age and gender on presentation of symptomatic primary hyperparathyroidism. *J Postgrad Med*. 2012;58(2):107-111.
- Cigerli O, Parildar H, Unal AD, Tarcin O, Erdal R, Guvener Demirag N. Vitamin D deficiency is a problem for adult out-patients? A university hospital sample in Istanbul, Turkey. *Public Health Nutr*. 2013;16(7):1306-1313.
- Moretz WH, Watts TL, Virgin FW, Chin E, Gourin CG, Terris DJ. Correlation of intraoperative parathyroid hormone levels with parathyroid gland size. *Laryngoscope*. 2007;117(11):1957-1960.
- Kebebew E, Hwang J, Reiff E, Duh QY, Clark OH. Predictors of single-gland vs multigland parathyroid disease in primary hyperparathyroidism: A simple and accurate scoring model. *Arch Surg*. 2006;141(8):777-782.
- Williams JG, Wheeler MH, Aston JP, Brown RC, Woodhead JS. The relationship between adenoma weight and intact (1-84) parathyroid hormone level in primary hyperparathyroidism. *Am J Surg*. 1992;163(3):301-304.
- Hamidi S, Aslani A, Nakhjavani M, Pajouhi M, Hedayat A, Kamalian N. Are biochemical values predictive of adenoma's weight in primary hyperparathyroidism? *ANZ J Surg*. 2006;76(10):882-885.
- Cetani F, Picone A, Cerrai P, Vignali E, Borsari S, Pardi E, et al. Parathyroid expression of calcium-sensing receptor protein and in vivo parathyroid hormone-Ca(2+) set-point in patients with primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85(12):4789-4794.
- Mun HC, Conigrave A, Wilkinson M, Delbridge L, Duh QY, Delbridge L. Surgery for hyperparathyroidism: Does morphology or function matter most? *Surgery*. 2005;138(6):1111-1120.



Spondiloartrit Hastalarında Sakroileit Tespitinde Farklı Kemik Sintigrafisi Yöntemlerinin İncelenmesi

Investigation of Different Bone Scintigraphy Methods in the Determination of Sacroileitis with Spondyloarthritis Patients

Yavuz Sami SALİHOĞLU¹ , Ali SARIKAYA² 

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

² Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

ORCID ID: Yavuz Sami Salihoğlu 0000-0003-2465-9128, Ali Sarıkaya 0000-0002-7298-3822

Bu makaleye yapılacak atıf: Salihoğlu YS, Sarıkaya A. Spondiloartrit Hastalarında Sakroileit Tespitinde Farklı Kemik Sintigrafisi Yöntemlerinin İncelenmesi. 2020;4(2):86-90.

Sorumlu Yazar

Yavuz Sami Salihoğlu

E-posta

yssalihoglu@hotmail.com

Geliş Tarihi

27.04.2020

Revizyon Tarihi

07.08.2020

Kabul Tarihi

07.08.2020

ÖZ

Spondiloartritli hastalarda sakroileitin saptanmasında sintigrafinin tanısal değeri net değildir. Amacımız klinik olarak olası spondiloartritli hastalarda sakroileitin saptanmasında farklı yöntemlerle yapılan kemik sintigrafisinin tanısal değerini değerlendirmektir. Klinik olarak sakroiliak hastalığı olan 37 hastaya sintigrafik, laboratuvar ve radyografik inceleme yapıldı. Kontrol grubu olarak 81 olgunun kemik taramasının kantitatif analizi dahil edildi. Kemik sintigrafisi 99mTc-MDP düzlemsel görüntüleme ve tek foton emisyonlu bilgisayarlı tomografi (SPECT) kullanılarak yapıldı. Düzlemsel görüntülerde tüm ve kısmi sakroiliak eklem ile sakrum arasındaki oranlar ölçüldü, ek olarak SPECT görüntülerinde sakroiliak eklem ve ilium oranı hesaplandı. Klinik bulgular referans kriter olarak kullanılarak sintigrafik parametrelerin tanısal doğruluğu değerlendirildi. Düzlemsel görüntülemenin duyarlılığı ve özgüllüğü % 53 ve % 64 olarak tespit edildi. Eklem alt kısmına ait oran kullanıldığında duyarlılık ve özgüllüğün az miktarda arttığı saptandı. SPECT ile bulunan duyarlılık ve özgüllük değerleri (% 77 ve % 86), düzlemsel yöntemlerde bulunanlardan daha yüksek olarak bulundu. Kontrol grubundaki sakroiliak eklem / sakrum oranı (Sİ/S) oranları hem sağ-sol eklemler arasında hem de her iki cins arasında farklılık göstermedi, ancak her iki cinste yaşla birlikte belirgin azalma saptandı. Çalışmanın sonucunda sakroiliak eklem kantitatif kemik sintigrafisinin sakroileit tanısı için sınırlı bir değerinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca, SECT sakroileit tanısında düzlemsel kemik sintigrafisinden daha iyi duyarlılık ve özgüllük göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Sakroileit, Sakroiliak sintigrafisi, SPECT

ABSTRACT

The diagnostic value of scintigraphy in the detection of sacroiliitis in patients with spondyloarthritis is unclear. Our aim is to evaluate the diagnostic value of bone scintigraphy that is done by different methods in detecting sacroiliitis in patients with clinically possible spondyloarthritis. Thirty-four patients with clinically sacroiliac disease underwent scintigraphic, laboratory and radiographic examinations. Eighty-one subjects were also included as a control group for quantitative analysis of the bone scan. 99mTc-MDP bone scintigraphy was performed using a planar imaging and single photon emission computed tomography (SPECT). In the planar images, the ratios between the whole and partial sacroiliac joint and the sacrum were measured, in addition, the sacroiliac

joint and ilium ratio was calculated in the SPECT images. Using the clinical signs as the reference criterion, the diagnostic accuracy of the scintigraphic parameters was assessed. The sensitivity and specificity of planar imaging were 53% and 64%. When we used the ratio of the lower part of the joint, sensitivity and specificity were slightly increased. The sensitivity and specificity values (77% and 86%) of SPECT were higher than that found in planar methods. The sacroiliac joint / sacrum ratio (SI/S) in the control group did not differ between the right-left joints and between both sexes, however, there was a marked decrease with age in both sexes. As a result of the study, it was found that sacroiliac joint quantitative bone scintigraphy has a limited value for the diagnosis of sacroiliitis. In addition, SPECT shows better sensitivity and specificity than planar bone scintigraphy in the diagnosis of sacroiliitis.

Key Words: Sacroiliitis, Sacroiliac scintigraphy, SPECT

GİRİŞ

Sakroiliak eklem (SİE) iltihabı olan sakroileit, başta spondiloartrit (SpA)'ler olmak üzere birçok hastalıkta görülebilen bir klinik tablodur (1). Spondiloartrit hastalarında genellikle omurga eklemleri ve özellikle SİE'ler tutulur. (2). Spondiloartritin tanısı için semptom ve fizik muayene bulguları tek başına yeterli olmadığından; SİE'lerin görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmesi, özellikle hastalığın erken döneminde önemli rol oynamaktadır (3).

Spondiloartritin tanısında ve sınıflandırılmasında radyografik değişikliklerin gösterilmesi önemlidir. Ancak özellikle aksiyal SpA'ların erken döneminde olmak üzere hastaların bir kısmında radyografik değişiklikler ortaya çıkmayabilir (1). Şu anda manyetik rezonans görüntüleme (MR) sakroileitin tespiti için mevcut olan en hassas görüntüleme yöntemi olarak kabul edilmektedir (3). Bununla birlikte SpA özelliklerine ve evresine bağlı olarak birden fazla görüntüleme yöntemine ihtiyaç duyulur (4).

Sakroileiti tespit etmek için kemik sintigrafisi yıllardır kullanılmasına rağmen tanısız doğruluğu hâlâ tartışmalıdır (5,6). Son dönemlerde farklı sintigrafik görüntüleme teknikleriyle tanısız değeri artırılmaya çalışılmaktadır (7,8).

Bu çalışmada amacımız, sakroileit teşhisinde kullanılan kemik sintigrafisinin farklı görüntüleme teknikleriyle elde edilen sonuçlarını değerlendirmek ve tek foton emisyon bilgisayarlı tomografi (SPECT) tekniğinin tanı duyarlılığı ve özgüllüğü üzerine katkısını araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışma klinik olarak sakroileit ön tanısı olan 37 hasta (25 erkek (%68), 12 kadın (%32) yaş 18-52) ve kontrol grubu olarak 81 olgu (42 erkek (%52), 39 kadın (%48); yaş 20-60) ile yürütüldü. Çalışma, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu tarafından onaylandı (Onay numarası: 25.06.2002/09).

İnflamatuar bel ağrısı öyküsü olan ve sakroiliak ağrı provokasyon testleri pozitif olan hastalar şüpheli sakroileit kabul edilerek çalışmaya dahil edildi. Tanıyı doğrulamak için bütün hastalar yaklaşık bir yıl takip edildi. Son karar öykü, fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme bulgularından elde edilen bilgilerin bir arada değerlendirilmesiyle klinik uzmanlar tarafından verildi. Kontrol grubu, başka sebeplerle kemik sintigrafisi yapılan hastalar arasından bel ve eklem ağrısı öyküsü olmayan ve pelvis bölgesinde lezyon saptanmayanlardan seçildi. Düzlemsel görüntüleme yapılan kontrol grubu yaş ve cinsiyete göre dört alt gruba ayrıldı (Grup 1: 20-40 yaş arası erkek; Grup 2: 41-60 yaş arası erkek, Grup 3: 20-40 yaş arası kadın, Grup 4: 41-60 yaş arası kadın). SPECT görüntülemeye olgu sayısı az olduğundan yaşa ve cinsiyete göre alt gruplara ayrılmadı.

Her hastanın klinik değerlendirmesi için, laboratuvar testleri, radyografik ve sintigrafik görüntülemesi iki hafta içinde tamamlandı. Direkt radyografi bulguları bir radyolog tarafından değerlendirildi ve değiştirilmiş New York kriterlerine göre 0-4 arasında derecelendirildi (9). Laboratuvar tetkikleri olarak eritrosit sedimentasyon hızı ve C-reaktif protein sonuçları değerlendirildi.

Kemik Sintigrafisi

Kemik sintigrafisi düşük enerjili, yüksek çözünürlüklü bir kolimatör ile donatılmış çift başlıklı bir gama kamera (Siemens ECAM) ile yapıldı. Ortalama 740 MBq 99mTc metilen-difosfonat (99mTc MDP) enjeksiyonundan üç saat sonra pelvisin ön ve arka düzlemsel görüntüleri (500.000 sayım, 128 x 128 matris) elde edildi. Ardından pelvik bölgeden SPECT (360°, 25 sn/kare, 64 görüntü, 64x64 matris) görüntüleme yapıldı.

Kantitatif inceleme için her iki SİE'nin tamamı ve 1/3 alt kısımları üzerine serbest ve sakrum (S) üzerine dikdörtgen ilgi alanları çizildi. Elde edilen ortalama sayımlardan tüm sakroiliak eklem / sakrum oranı (tSİ/S) ve kısmi sakroiliak eklem / sakrum oranı (kSİ/S) hesaplandı. SPECT görüntülerinde eklem alt yarısını içeren

enine düzlemde, SİE'ler ve iliak kemik üzerine çizilen serbest ilgi alanlarından elde edilen ortalama sayımlardan sakroiliak / ilium oranı (Sİ/İ) hesaplandı. Kontrol grubu değerinin ortalama \pm 2 standart sapma (SD) üzerinde olan hastaların değerleri anormal kabul edildi. En az bir anormal eklem aktivitesi olan hastalar pozitif olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Yöntem

Hasta ve kontrol gruplarında, her iki eklem için hesaplanan ortalamaların karşılaştırılmasında Paired t testi kullanıldı. Yaş ve cinsiyete göre ayrılmış grupların karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile yapıldı. Sonuçlar ortalama \pm SD olarak sunuldu. 0.05'ten küçük "p" değerleri anlamlı kabul edildi. Klinik ve laboratuvar bulguları ile görüntüleme teknikleri arasındaki ilişki Cohen's kappa testi kullanılarak incelendi. Klinik bulgular referans alınarak her bir yöntemin duyarlılık ve özgüllük değerleri hesaplandı.

BULGULAR

Düzlemsel görüntüleme 37 hasta ve 81 kontrol olgusunda, SPECT görüntüleme ise 20 hasta ve 20 kontrol olgusunda yapıldı. Takip ve değerlendirmeler sonucunda 34 hastanın SpA tanısı teyit edilmiştir; bunlardan 22'si ankilozan spondilit, yedisi sınıflanmamış SpA, ikisi reaktif artrit, ikisi psöriatik artrit ve biri enterik artrit idi. Düz radyografi 24 hastada (% 70) en az bir eklemden sakroileit ile ilgili değişiklikler (derece 0-1) gösterdi.

Kontrol grubunda, düzlemsel görüntülerden elde edilen tSİ/S ve kSİ/S değeri sağ-sol eklem arasında ve cinsiyetler arasında anlamlı bir fark göstermedi ($p=0,348$). Ancak her iki cinsiyette yaşla birlikte anlamlı azalma gözlemlendi ($p<0,001$) (Tablo 1). Bu sebeple cinsiyetten bağımsız olarak yaş grubuna göre her iki eklem ortalaması referans olarak kullanıldı.

Düzlemsel görüntülemeye elde edilen kSİ/S ortalama değeri yaş gruplarına göre kıyaslandığında hasta ve kontrol grubunda anlamlı fark göstermedi ($p=0,434$). SPECT görüntülemeye hesaplanan ortalama Sİ/İ değeri hastalarda kontrollere göre anlamlı yüksekti ($p<0,001$) (Tablo 2).

Kemik sintigrafilerinden elde edilen tSİ/S, kSİ/S ve Sİ/İ yöntemlerinin özgüllük değerleri %56, %61 ve %77; duyarlılıkları %64, %74 ve %86 bulundu. Duyarlılık ve özgüllük değerleri eklem alt yarısını dikkate alınarak yapılan incelemede bir miktar artmıştı. Ancak en yüksek değerler SPECT görüntüleme ile yapılan kemik sintigrafisinden elde edildi (Şekil 1).

Düzlemsel kemik sintigrafisi sonuçları ile klinik ve laboratuvar bulguları arasında zayıf bir ilişki vardı ($k<0,40$, $k<0,40$). SPECT görüntüleme sonuçları ile klinik bulgular arasında ise orta düzeyde bir ilişki görüldü ($k=0,52$).

TARTIŞMA

Spondiloartritlerin tanısı genellikle öykü, fizik muayene bulguları, görüntüleme ve laboratuvar araştırmaları

Tablo 1. Kontrol grubunda tSİ/S değerleri

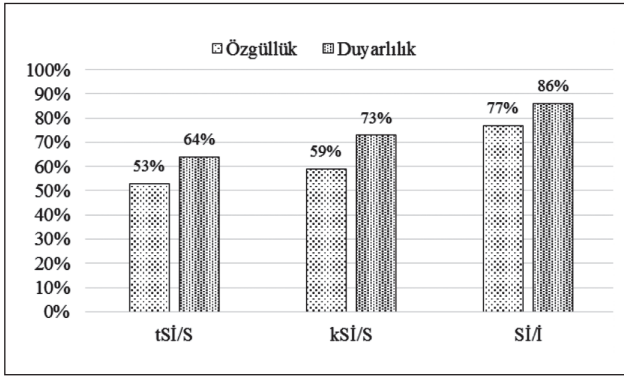
Grup	Sağ tSİ/S	Sol tSİ/S	Ortalama tSİ/S	p
1 (n=18)	1,16 \pm 0,07	1,18 \pm 0,08	1,17 \pm 0,08	< 0,001*
2 (n=24)	1,04 \pm 0,08	1,05 \pm 0,08	1,05 \pm 0,08	
3 (n=15)	1,14 \pm 0,08	1,15 \pm 0,10	1,15 \pm 0,08	< 0,001*
4 (n=24)	1,06 \pm 0,09	1,05 \pm 0,08	1,05 \pm 0,09	

tSİ/S; tüm sakroiliak eklem / sakrum oranı, n; vaka sayısı; ortalama, sağ ve sol eklem sayımlarının ortalaması
*, grup 1'de grup 2'den yüksek; †, grup 3'te grup 2'den yüksek

Tablo 2. Kemik sintigrafisi görüntüleme yöntemlerinden elde edilen değerler

Görüntüleme Yöntemleri	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	p
Düzlemsel	(n=37)	(n=81)	0,434*
	kSİ/S	1,18 \pm 0,15	
SPECT	(n=20)	(n=20)	<0,001*
	Sİ/İ	1,30 \pm 0,30	

*, kontrol grubu ile anlamlı fark yok; †, hasta grubunda kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı yüksek



Şekil 1. Kemik sintigrafisi yöntemlerinin özgüllük ve duyarlılık değerleri.

temelinde yapılır. Ancak tanı araçlarının hiç birisinin ayırt edici özgül bir değeri yoktur (2). Daha çok araştırma için geliştirilen sınıflama kriterleri ise hastalığın erken tanısını koymak ve seyrini takip etmek için yeterli değildir (9). Sakroileit özellikle aksiyal SpA'lerin ortak bir bulgusu olduğundan SİE görüntüleme tanı ve sınıflama kriterlerinin önemli bir bileşenidir.

Sakroileit teşhisinde SİE sintigrafisinin rolünün incelendiği çalışmalarda değişik sonuçlar bildirilmiştir. Bazı yazarlar özellikle erken dönem sakroileit tespiti için SİE sintigrafisinin faydalı bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir (10-12). Bununla birlikte tanı için yeterli duyarlılığa sahip olmadığını ifade eden çalışmalar da vardır. Bir araştırmaya göre, sakroileitin tanısı için SİE sintigrafisinin genel duyarlılığı yaklaşık %50, özgüllüğü ise yaklaşık %80 olarak ifade edilmiştir (5).

Bildirilen çalışmaların çoğunda düzlemsel görüntüleme ve yarı kantitatif bir yaklaşım vardır. Genellikle SİE'ler ve sakrum üzerine çizilen ilgi alanlarından elde edilen sayımlardan hesaplanan Sİ/S oranları kullanılmıştır (5). Bu çalışmada, sakroileitin saptanması için üç farklı yöntem ile hesaplanan nicel kemik sintigrafisini değerlendirdik. Sakroileitin tamamını ilgi alanı olarak seçtiğimiz birinci yöntem ile elde ettiğimiz duyarlılık ve özgüllük değerleri literatürde bildirilenlerle benzer idi. Sakroileitin alt kısmını dikkate alarak yaptığımız ilave bir hesaplamayla tanısal doğruluğun yükseldiğini gördük. Benzer yöntemlerin kullanıldığı az sayıda çalışmada bildirilen sonuçlar bizimki ile uyuşmaktaydı (13).

Karmaşık anatomik özelliklere sahip alanlarda SPECT görüntüleme, SİE gibi yanlış pozitif veya yanlış negatif sonuçlara yol açabilecek yapıların ayrılmasında faydalıdır. Birkaç çalışmada sakroileit tespitinde SPECT

yöntemiyle yapılan kemik sintigrafisinin tanısal doğruluğu oldukça yüksek bildirilmiştir (7,14). Sınırlı sayıda olgudan oluşan çalışma grubumuzdan elde ettiğimiz sonuçlara göre sakroileit tanısında SPECT, düzlemsel kemik sintigrafisinin duyarlılığını ve özgüllüğünü yükseltmektedir.

Sakroileit sintigrafisi ile ilgili literatür verileri incelendiğinde, araştırmaların sonuçları arasında farklılıklar olduğu ve bu farklılıklar üzerinde birçok faktörün etkili olduğu görülmektedir. Bunlar arasında hasta grubunun seçimi, kontrol grubundan elde edilen referans değerler, yaş, cinsiyet, etnik köken, görüntüleme ve hesaplama yöntemlerindeki farklılıklar yer almaktadır (5). Bazı araştırmacılar SİE indeksini belirlemek için farklı yöntemlerin kullanılmasının çelişkili sonuçlara neden olduğunu ifade ederken, diğerleri ilgi alanı seçiminin SİE indeksi üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir (15-17). SİE oranlarında meydana gelen değişiklikler üzerine yaş ve cinsiyetin etkisi daha net ortaya konulmuştur. Bu konuyu inceleyen araştırmalarda, Sİ/S oranlarının kadın ve erkeklerde farklı olduğu ve her iki cinste yaşla birlikte azaldığı gösterilmiştir (11,18). Çalışmamızda kontrol grubundan elde ettiğimiz Sİ/S oranları cinsiyetler arasında ve sağ ve sol eklemler arasında fark göstermezken, her iki cinste yaşla birlikte azalmaktaydı. Bu veriler cinsiyet ve yaşa göre referans Sİ/S oranları için her kliniğin kendi değerlerini belirlemesi gerektiğini göstermektedir.

Sakroileit sintigrafisinin tanısal değerini değerlendirmek için önemli zorluklardan biri altın standart seçimidir. Araştırmacıların bir kısmı referans olarak klinik bulguları kullanmışken, diğerleri MR'ı tercih etmişlerdir. Ancak SpA'da hastalık aktivitesini ve sonucunu ölçmek için spesifik bir tanı testi veya altın standart bir yöntem yoktur. Çalışmamızda kemik sintigrafisinin tanısal doğruluğunu değerlendirmek için referans olarak klinik bulgular, laboratuvar ve radyografi sonuçlarını bir arada kullandık.

Kantitatif SİE sintigrafisi, radyografisi normal veya şüpheli olan hastalarda sakroileitin saptanması için alternatif bir görüntüleme yöntemi olarak kullanılabilir. Eklem alt kısmını dikkate alınarak yapılan değerlendirme duyarlılık ve özgüllüğü artırır. En yüksek tanısal doğruluğa ise SPECT yöntemi ile yapılan kemik sintigrafisi sahip gözükmektedir. Kantitatif SİE sintigrafisi için bir uygulama birliğine ihtiyaç vardır ve her kliniğin yaş, cinsiyet ve etnisiteye göre kendi normal değerlerini oluşturması gerekir.

Etik Kurul Onayı

Tüm katılımcılardan onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Her iki yazarın eşit oranda katkısı bulunmaktadır.

Hakem Değerlendirmesi

Kör hakemlik süreciyle yayınlanmaya kabul edilmiştir.

Hasta Onamı

Onam formu tüm katılımcılar tarafından doldurulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Slobodin G, Hussein H, Rosner I, Eshed I. Sacroiliitis - early diagnosis is key. *J Inflamm Res.* 2018;11:339-344.
2. van Tubergen A, Weber U. Diagnosis and classification in spondyloarthritis: Identifying a chameleon. *Nat Rev Rheumatol.* 2012;8(5):253-261.
3. Slobodin G, Rimar D, Boulman N, Kaly L, Rozenbaum M, Rosner I, et al. Acute sacroiliitis. *Clin Rheumatol.* 2016;35: 851-856.
4. Bernard SA, Kransdorf MJ, Beaman FD, Adler SR, Amini B, Appel M et al. ACR Appropriateness Criteria® Chronic Back Pain Suspected Sacroiliitis-Spondyloarthropathy. *J Am Coll Radiol.* 2017;14(5):62-70.
5. Song IH, Carrasco-Fernández J, Rudwaleit M, et al. The diagnostic value of scintigraphy in assessing sacroiliitis in ankylosing spondylitis: A systematic literature research. *Ann Rheum Dis.* 2008;67(11):1535-1540.
6. Gheita TA, Azkalany GS, Kenawy SA, Kandeel AA. Bone scintigraphy in axial seronegative spondyloarthritis patients: role in detection of subclinical peripheral arthritis and disease activity. *Int J Rheum Dis* 2015;18:553-559.
7. Tofuku K, Koga H, Komiya S. The diagnostic value of single-photon emission computed tomography/computed tomography for severe sacroiliac joint dysfunction. *Eur Spine J.* 2015;24:859-863.
8. Parghane RV, Singh B, Sharma A, Singh H, Singh P, Bhattacharya A. Role of (99m)Tc-methylene diphosphonate SPECT/CT in the detection of sacroiliitis in patients with spondyloarthropathy: Comparison with clinical markers and MRI. *J Nucl Med Technol.* 2017;45(4):280-284.
9. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R, et al. The Assessment of SpondyloArthritis International Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:25-31.
10. Inanc N, Atagündüz P, Sen F, Biren T, Turođlu HT, Direskeneli H. The investigation of sacroiliitis with different imaging techniques in spondyloarthropathies. *Rheumatol Int.* 2005;25(8): 591-594.
11. Kaçar G, Kaçar C, Karayalçın B, Güngör F, Tuncer T, Erkiliç M. Quantitative sacroiliac joint scintigraphy in normal subjects and patients with sacroiliitis. *Ann Nucl Med.* 1998; 12(3):169-173.
12. Akdeniz O, Alaylı G, Tosun FC, Diren B, Cengiz K, Selçuk MB, et al. Early spondyloarthropathy: Scintigraphic, biological, and clinical findings in MRI-positive patients. *Clin Rheumatol.* 2008;27(4):469-474.
13. Pınar Koç Z, Kin Cengiz A, Aydın F, et al. Sacroiliac indicis increase the specificity of bone scintigraphy in the diagnosis of sacroiliitis. *Mol Imaging Radionucl Ther.* 2015;24(1): 8-14.
14. Yıldız A, Gungor F, Tuncer T, Karayalçın B. The evaluation of sacroiliitis using 99mTc-nanocolloid and 99mTc-MDP scintigraphy. *Nucl Med Commun.* 2001;22(7):785-794.
15. Davis MC, Turner DA, Charters JR et al. Quantitative sacroiliac scintigraphy. The effect of method of selection of region of interest. *Clin Nucl Med.* 1984;9:334-340.
16. Bozkurt MF, Kıratlı P. Quantitative sacroiliac scintigraphy for pediatric patients: Comparison of two methods. *Ann Nucl Med.* 2014;28(3):227-231.
17. Tiwari BP, Basu S. Estimation of sacroiliac joint index in normal subjects of various age groups: comparative evaluation of four different methods of quantification in skeletal scintigraphy. *Nucl Med Rev Cent East Eur.* 2013; 16(1):26-30.
18. Lin WY, Wang SJ. Influence of age and gender on quantitative sacroiliac joint scintigraphy. *J Nucl Med.* 1998; 39(7):1269-1272.



The Relationship Between Religious Perceptions and Nutrition; The Case of Istanbul Center

Din Algısının Beslenme ile İlişkisi: İstanbul Merkez Örneği

Müge ARSLAN¹ , İshak AYDEMİR² 

¹ Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Health Sciences, Aydın University, İstanbul, Turkey

² Department of Social Work, Faculty of Literature, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

ORCID ID: Müge Arslan 0000-0003-1305-5126, İshak Aydemir 0000-0001-8910-9413

Cite this article as: Arslan M and Aydemir İ. The Relationship Between Religious Perceptions and Nutrition; The Case of Istanbul Center. 2020;4(2):91-99.

Corresponding Address

Müge Arslan

E-mail

dyt_muge@hotmail.com

Received

25.06.2020

Revision

14.08.2020

Accepted

17.08.2020

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to Investigating the relationship of Abrahamic Religions on perceptions, nutrition and The Healthy Eating Index (HEI) in İstanbul. The importance of this study is not only the lack of sufficient studies in the literature but also being the unique and the first study on this topic in Turkey. In addition, it is important in terms of revealing the effects of the nutritional effects of religious differences on national health policies globally and reducing the social burden by decreasing the unhealthy nutritional status that may occur in this way.

Material and Methods: The data were collected by a survey containing 24 questions on the demographic characteristics, their religious perceptions, the effects of their religious perception on nutrition and their HEI. For the participants who did not speak Turkish, questionnaire was also conducted in English. The Healthy Eating Index was used to assess healthy eating status of the 330 participants.

Results: The distribution of 330; 33% Christians, 33.6% Jews, and 33.3% Muslims and 65.5% of the participants are women and 34.5% are men. 81,4% of Christians were consuming the most "forbidden foods". Jews by 47.4% agreed the most with the idea "they have the stricter diet rules". Christians by 65.4% agreed the most "everyone can consume any food". Muslims, by 87.2%, fasting the most. Christians by 41.2% believed "fasting does affect the health". The HEI distribution showed a significant difference ($p < 0.05$), the highest quality rate was among Muslims as 59.2%. It was observed that there was a significant difference ($p < 0.05$) between the groups with Body Mass Index (BMI), and obesity was the highest in Christians (55.9%). Muslims have the highest rate to ensure that the origin of the food brands are the same of the belief of individuals by 95.5%.

Conclusion: In this study, the ones who had the highest HEI scores and religious rules affected their eating habits the most are the Muslims; members of Islam. This result may also be related to the awareness of the participants on healthy nutrition, their attitudes towards applying the rules of the religion they belong to, and similar factors. More comprehensive studies are needed on the effect of religions on individuals' eating habits.

Key Words: Religion, Healthy eating index, Fasting, BMI, Religious perception

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, İstanbul'da üç semavi dinin, din algılarının beslenme ve Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Literatürde bu konu hakkında yeterli sayıda çalışmanın bulunmaması ve aynı zamanda Türkiye'de bu konuda yapılan ilk çalışma olması nedeniyle önemlidir. Buna ilaveten, dini farklılıkların beslenme etkilerinin küresel anlamda ulusal sağlık politikaları üzerindeki etkilerini ortaya koymak ve bu yolla oluşabilecek sağlıklı beslenme durumunu azaltabilmesi yoluyla toplumsal yükü azaltmak açısından da önemlidir.

Gereç ve Yöntemler: Veriler, katılımcıların demografik özellikleri, din algıları, din algılarının beslenme ve SYİ üzerindeki etkilerini içeren 24 sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Türkçe bilmeyen katılımcılar için anket İngilizce olarak da oluşturulmuştur. Çalışmaya katılan 330 katılımcının sağlıklı yeme indeksini değerlendirmek için SYİ kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 330 bireyin %33'ü Hıristiyan, %33.6'sı Musevi ve %33.3'ü Müslüman'dır. Katılımcıların %65.5'i kadın ve %34.5'i erkektir. "Yasak olan yiyecekleri" en fazla (%81.4) tüketen bireylerin Hıristiyan dinine mensup bireyler olduğu görülmüştür. Musevilerin %47.4 oranıyla en çok "Kendi dinleri dışındaki dinlerin diyet kurallarını daha katı ve sağlıklı" bulan bireyler olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanlar arasında en fazla %65.4 oranıyla Hıristiyanlar "Herkesin istediği yiyecekleri tüketebileceği" ni düşünmektedirler. Katılımcılar arasında %87.2 ile en çok Müslümanların oruç tuttuğu belirlenmiştir. Hıristiyanlar en fazla %41.2 ile "oruç tutmanın sağlık üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını" düşünmektedir. İstatistiksel olarak SYİ dağılımı anlamlı bir fark göstermektedir ($p<0.05$). Müslümanlar, SYİ oranı %59.2 ile en yüksek olarak saptanmıştır. Vücut Kütle İndeksi (VKİ) açısından gruplar arasında anlamlı bir fark ($p<0.05$) olduğu, obezitenin Hıristiyanlarda en yüksek (%55.9) olduğu görülmüştür. Yiyecek alışverişinde marka menşelerinin inançlarıyla aynı olmasına en çok dikkat eden %95.0 oranı ile Müslümanlar, en az dikkat edenler; %4.5 oranı ile Hıristiyanlardır.

Sonuç: Bu çalışmada en yüksek SYİ puanlarının ve dini kuralların yeme alışkanlıklarını en çok etkilediği bireylerin; İslamiyet dininin mensubu olan Müslümanlar olduğu görülmüştür. Bu sonuç, çalışmaya katılan bireylerin sağlıklı beslenme konusundaki farkındalıkları, mensubu oldukları dine ait kuralları uygulamaları konusundaki tutumları vb. faktörlerle de ilgili olabilir.

Anahtar Sözcükler: Din, Sağlıklı yeme indeksi, Oruç, BKİ, Din algısı

INTRODUCTION

Dietary habits, cultural differences and methods of acquiring foods differ on an individual basis (1). Eating attitudes may be defined as a tendency that forms all knowledge, feelings, views and behaviors of a person related to food consumption. Eating behavior is seen as a complex phenomenon formed by central and environmental factors regulating motor, cognitive, social, and emotional developments (2,3). This situation is affected by the perceptions of the person, past experiences with foods and dietary status which also cover physiological, demographic, economic, social, geographical and cultural factors (4). Beginning from the birth, how a person eats, which foods they consume and which places they prefer for food consumption are shaped with the process of socializing, and which foods they should consume where and with whom are socially constructed (5).

This study also encounter religion in the nutrition and food cultures of individuals as an important factor. In many cultures, there is a close and comprehensive relationship between ideological and cosmological beliefs (6).

The effect of religion on social life and individual life takes place via symbolic meanings. The attitude

individuals develop towards the foods that are mandated or prohibited in their religion. Religion attributes sanctity to foods by coding them in a cultural way, and with the help of these meanings given on foods, it creates its own belief system through shaping the culinary cultures of individuals. It also makes the food preferences of individuals a part of their belief systems (7). For example, Muslims and Jews avoiding pork and Hindus avoiding beef may be considered in this context (8). Kashrut is a set of laws that determine the Jewish food regime (9) The term Kosher food includes "clean" and suitable for eating, forbidden foods (ruminants, poultry; chicken, turkey, duck and goose, shellfish), cutting, preparing and consuming rules (such as not consuming milk and meat together) and kosher rules specific to special days (10,11). In Islam, consumption of pigs and hunting birds, the meat of animals killed without blood, alcohol and stimulants are prohibited (12,13). Banned foods in Christianity vary according to sectarian differences (13,14).

Eating and drinking activities may be considered as an indicator with critical significance in materialization of the distinction among different religions as much as in the case of construction of religious identity. Food preferences may vary based on the cultural and religious norms of the society where people live (1).

To sum up, nutrition expresses a symbolic meaning for individuals by becoming an indicator of carrying out the rituals of the religion they believe in, and it turns into an expression of religious identity as an area where religious differences are uncovered. Moreover, with its interventions on social relationships and daily life, religion also has a determinant effect in the production, trade and consumption processes of food items. In the light of this information, the purpose of this study was to investigate the relationship between religious perceptions and nutrition and the HEI of three Abrahamic Religions in Istanbul.

METHODS and MATERIALS

This is a cross-sectional study that investigates correlations (Pearson Chi-Squared). Within the scope of the objective of the study, data were obtained from Muslim, Jewish and Christian individuals living in Istanbul in Turkey on a voluntary basis by using the method of purposive (convenience) sampling. A purposeful sampling method is used when a given situation is more in each space (15). According to the calculation of sample population, it was determined that the participation of 385 people would be sufficient. However, it was considered that the number of the participant groups was equal or close to each other.

Participants; Non-random (nonrandom sampling) sampling method, which is sampled, with purposeful (guided) sampling. In the purposeful sampling method, the researcher determines the units to be included in the sample with her own judgment in accordance with the purpose of the researcher based on her previous knowledge, experience and observations.

The sample of the study consisted of a total of 330 individuals who agreed to participate including Muslims (n=110), Christians (n=109) and Jewish (n=111).

The selected participants were at the age of 18 years or older, were residing in Istanbul. The neighborhoods and religious places where the Muslim, Christian and Jewish populations living in Istanbul are abundant were selected. After explaining the purpose of the study, the participants were given a questionnaire to respond to the participants who agreed to participate in the study. Inclusion criteria of this study were to be Muslim, Christian and Jewish, to be 18 years or older, to live in Istanbul and to be fed normally and the exclusion criteria of this study were to be inability to eat, communication disability.

The data were collected by applying a questionnaire consisting of 24 questions on the demographic

characteristics of the participants, religious perceptions, effects of religious perceptions on nutrition and the HEI. For the participants whose did not speak Turkish, the questionnaire was also prepared in English.

Index of HEI-2010 was developed by the United States Department of Agriculture (USDA) and it investigates the relationships between nutrition and health, dietary costs and diet quality (16). It was created for the first time in 1995 by using the 24-hour food consumption records in the 1989-1990 individual food consumption data, and in 1998 it was reorganized using the data from 1994-1996. In addition, Healthy Eating Index 2005 and Healthy Eating Index 2010 based on the recommendations of the nutritional guide updated in 2005 and 2010 were updated. Healthy Eating Index; It consists of ten components, including cereals, vegetables, fruits, milk and meat intake, and the percentages of energy from total fat and saturated fat, intake of sodium and cholesterol in mg, and the diversity of individuals' diets. Each component is scored between 0 and 10 points and the values in between are calculated by ratio-proportion. As a result, the scores from each component are added together to form the HEI score. After 2000, the HEI has been adapted in line with the changes in the dietary guidelines. In 2005, HEI was updated in line with the nutrition guide recommendations and its name was changed to HEI-2005. There are 12 components in this updated HEI. These components are; total fruit (fruit and juices total), whole fruit (edible parts of unbroken fruit), total vegetables, dark green and yellow vegetables and dried legumes, total grain, whole grain, milk, meat and soybeans, vegetable oils, total energy It consists of the amount of saturated fat, the amount of sodium in g per 1000 kcal, and the ratio of energy from fat, alcohol and added sugar in total energy. It is evaluated between 0-100 points. The maximum score for each component of the index is 10 and the minimum score is 0 (zero). The maximum total score is 100. If the Healthy Eating Index score is over 80, diet, quality "; Diet between 51-80 is classified as normal and diet below 51 is classified as inadequate. The high total score indicates that the recommended amounts and rates are taken with the diet at a sufficient rate, and the lower the total score indicates that the recommended amounts or rates are not received with the diet.

The height and weight of the participants were measured with a standardized weighing scale (Fakir Hercules weight scale; precision up to 100 grams) and height measuring instrument (tape measure). Measurements of people; standing upright, legs slightly spread, and weight

evenly distributed across the legs without squeezing the muscles of the hips were made in a standing position. BMI values of the participants; It was classified according to the World Health Organization's BMI classification. If BMI < 18.5, it was underweight, if BMI between 18.5 and 24.9, it was normal weight, if BMI between 25.0 and 29.9, it was overweight and if BMI > 30.0, it was obese.

Dietary Quality Index (DQI) and HEI are two indices developed to measure total dietary quality. While the total score effect of the components of the HEI varies, the total score effect of the components of the DQI is the same.

Healthy Eating Index is on the other hand, examines the multidimensional and different aspects of nutritional habits, determines the overall nutritional quality and plays an important role in the prevention of nutrition-related diseases (2,3). In addition, HEI provides a variety of nutrients and aims to determine whether the diet complies with nutritional guidelines (3).

Statistical Analysis of Data

For data analysis SPSS 21.0 program was used. For normality tests of data was used Kolmogorov-Smirnov, kurtosis and skewness values and data were not normally distributed ($p < 0.05$); To compare the rate of more than two independent groups, analyzes were performed with multi-groups chi-squared, which is a nonparametric test measurement. Pearson correlation analysis was used to evaluate intergroups relationships. Confidence interval was accepted as 95% and p value < 0.05 in all statistical tests. Qualitative variables are shown as counts and rates in the tables.

RESULTS

The views of the participants on characteristics of participants, among the participants, 33% were Christians, 33.6% were Jewish, and 33.3% were Muslims, while 65.5% of the participants were women, and 34.5% were men. 45.6% of the men had risky waist circumference values (>102 cm), while 41.2% of the women had risky values (>88 cm) (Table 1).

The views of the participants on nutrition-related rules based on their religions were examined, and it was found that those with the highest agreement rate with the statement "I find nutrition-related religious rules meaningless" consisted of Christians by 51.7%, while the group with the least frequent agreement rate was Jewish by 15.2%. For the statement "I can consume

foods that are prohibited by my religion if I have to," the highest agreement rate was among Christians by 81.4%, while the lowest rate was found among Muslims by 7.5%. Regarding the statement "I find the nutrition-related rules of religions other than mine stricter and unhealthier," the highest agreement rate was among the Jewish participants by 47.4%, while the lowest rate was among the Muslim participants by 6.2%. Christians were the participants who had the highest rate of agreeing with the statement "Everyone can consume any food they want" Christians by 65.4%, while the lowest agreement rate was among the Jewish participants as 13.6% (Table 2).

The views of the participants on fasting status based on religions, among the participants, Muslims had the highest rate of participation in fasting by 87.2%, while Christians had the lowest rate by 75.2% (Table 3).

The views of the participants on the effects of fasting on health, among the participants who thought fasting helps losing weight, Muslims had the highest rate as 9.1%, Christians had the second highest rate as 4.5%, and Jewish had the lowest rate as 1.8% (Table 4).

The views of the participants on distribution of the HEI values based on religions, there was a statistically

Table 1. Characteristics of participants

Variables	n (%)
Religion	n (%)
Christianity	109 (33.0)
Judaism	111 (33.6)
Islam	110 (33.3)
Total	330 (100.0)
Gender	n (%)
Female	216 (65.5)
Male	114 (34.5)
Total	330 (100.0)
Waist Circumference (cm) (Male)	n (%)
Normal <102	62 (54.4)
Risky >102	52 (45.6)
Total	114 (100.0)
Waist Circumference (cm) (Female)	n (%)
Normal < 88	127 (58.8)
Risky > 88	89 (41.2)
Total	216 (100.0)

(Pearson Chi-Squared Value) significant difference among the participants ($p < 0.05$) in terms of the distribution of their HEI values based on their religion, while the religious group with the highest-quality index value was Muslims by 59.2%, and Christians had the lowest quality of diet by 62.3% (Table 5).

The views of the participants on comparison of body mass index (BMI) based on religions, there was a statistically (Pearson Chi-Squared Value) significant difference among the participants ($p < 0.05$) in terms of

their BMI values based on their religion, whereas the highest rate of obesity was among Christians as 55.9%, and the lowest rate of obesity was among Muslims as 20.9% (Table 6).

The effects of the religious perceptions of the participants on their food preferences were investigated, and the group that paid the most attention to 'whether or not the origins of the brands while shopping for food are the same as their belief' were Muslims by 95.5%, while those that paid the least attention to this issue were Christians

Table 2. Views on nutrition-related rules based on religions

Views	Christian Group	Jewish Group	Muslim Group	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n* (%)
God gave us these principles so that we could eat better and become healthier.	40 (23.5)	70 (41.1)	60 (35.4)	170 (100)
I find religious rules related to nutrition meaningless.	75 (51.7)	22 (15.2)	48 (33.1)	145 (100.0)
I find religious rules related to nutrition very meaningful.	55 (26.0)	69 (32.5)	88 (41.5)	212 (100.0)
I find the nutrition-related rules of my religion to be healthier than those of others.	72 (31.2)	80 (34.8)	78 (34.0)	230 (100.0)
I find the nutrition-related rules of other religion to be healthier than those of my religion.	5 (38.6)	4 (30.7)	4 (30.7)	13 (100.0)
I find the nutrition-related rules of religions other than mine stricter and unhealthier.	90 (46.4)	92 (47.4)	12 (6.2)	194 (100.0)
I can consume foods that are prohibited by my religion if I have to.	22 (81.4)	3 (11.1)	2 (7.5)	27 (100.0)
I do not consume prohibited foods even if I have to.	65 (29.8)	82 (37.4)	72 (32.8)	219 (100.0)
Everyone can consume any food they want.	87 (65.4)	18 (13.6)	28 (21.0)	133 (100.0)

* the participants answer multiple questions in this table

Table 3. Fasting status based on religions

Fasting Status	Christian Group	Jewish Group	Muslim Group
	n (%)	n (%)	n (%)
Yes	82 (75.2)	94 (84.6)	96 (87.2)
No	27 (24.8)	17 (15.4)	14 (12.8)
Total	109 (100)	111 (100)	110 (100.9)

Table 4. Views on the effects of fasting on health

Views	Christian Group	Jewish Group	Muslim Group
	n (%)	n (%)	n (%)
Yes, I lose weight.	5 (4.5)	2 (1.8)	10 (9.1)
Yes, it also gives my peace in the spiritual sense.	38 (34.8)	75 (67.5)	85 (77.3)
Yes, it allows the digestive system of the body to rest.	9 (8.5)	4 (3.6)	10 (9.1)
Yes, I find it unhealthy to stay hungry for a certain time.	12 (11.0)	8 (7.2)	1 (0.9)
No, I do not believe it has any effect on health.	45 (41.2)	22 (19.9)	4 (3.6)
Total	109 (100.0)	111 (100.0)	110 (100.0)

by 4.5%. Muslims had the highest rate of agreement with the statement that ‘their religion affected their eating’ by 44.7%, while Christians had the lowest rate by 8.2% (Table 7).

DISCUSSION

This study was carried out with 330 participants consist of 110 Muslim, 109 Christian and 111 Jewish individuals who are living in Istanbul. 65.5% of the participants were female, and 34.5% were male. In this study, the waist circumference values of the male were found to be higher and more frequently risky in comparison to those in the female. Obirikorang et al showed that male had higher rates broader-than-normal waist circumference values (17). Conducted a study in Japan and found the waist circumference values of male to be riskier than those in female (18). This may be explained by that fattening in male is usually based on the android apple body type, meaning around the abdomen, while female usually have a gynoid pear body type, which indicates fat accumulation on the hips and buttocks.

In this study, when the views of the participants on nutrition-related rules based on religions were examined, the religion whose members found the ‘religious rules about eating meaningless’ the most was Christianity, while the Jewish participants had the highest rate to ‘find the rules of other religion on nutrition stricter and unhealthier’. The eating-related rules of Judaism known as Kashrut, which are stricter in comparison to other religions’ rules, may explain these results. The highest

rate of agreement with the statements ‘I can consume foods prohibited by my religion if I have to’ and ‘everyone can eat anything they want’ was among the Christian participants. The reason for this may be nutritional differences according to religions. (Judaism: meat and dairy products, pork products not allowed. Islam: pork products, alcohol, carnivores are not allowed. On the contrary, no specific ban on any kinds of food in Christianity.)

The Muslim participants in this study had the highest rate of participation in fasting practices in comparison to the other two groups. This may be attributed to the higher significance attached to fasting in Islam due to 30 days of fasting during Ramadan and celebrations under Eid ul-Fitr, in comparison to 7 days of fasting in Judaism and differing fasting durations in Christianity based on sects. (13).

In the comparison in this study of the distribution of the HEI values of the participants based on these values, the index values with the highest quality were found among Muslims. This finding may be explained by that, in Islam, the things that are forbidden for consumption have high calorie contents (pork products, carnivorous birds, alcohol, carnivorous animals such as feline species and wolves, all reptile meats and products, all insects).

In the comparison of the participants’ BMI values based on their religions, the highest BMI values were found among Christians. This result may have been caused by that the Christian participations in this study had higher

Table 5. Distribution of the HEI values based on religions

	Inadequate	Needs Improvement	Quality	Total
Religions	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Christian	68 (62.3)	9 (8.4)	32 (29.3)	109 (100.0)
Jewish	49 (44.1)	20 (18.1)	42 (37.8)	111 (100.0)
Muslim	32 (29.0)	13 (11.8)	65 (59.2)	110 (100.0)

Note: Pearson Chi-Squared Value = 12.172 and p value = 0.016, **HEI:** Healthy Eating Index

Table 6. Comparison of body mass index based on religions

Religion	Underweight	Normal	Overweight	Obese	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Christian	6 (5.7)	32 (29.3)	10 (9.1)	61 (55.9)	109 (100.0)
Jewish	10 (9.1)	44 (39.6)	15 (13.5)	42 (37.8)	111 (100.0)
Muslim	5 (4.5)	65 (59.2)	17 (15.4)	23 (20.9)	110 (100.0)

Note: Pearson Chi-Squared Value = 13.791 and p value = 0.032

food intake levels due to lack of restrictions imposed by Christianity on specific food types in comparison to other religions, or that these participants could have unhealthy eating habits.

This study also investigated the effects of the participants' religious perceptions on their food preferences and found that Muslims constituted the group that had the highest rate of agreement with the statements 'I pay

Table 7. Religious perceptions of food preferences according to religions

Views	Christian Group			Jewish Group			Muslim Group		
	Yes	No	S ^a	Yes	No	S ^a	Yes	No	S ^a
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Paying attention to whether or not the foods that are consumed are prepared in compliance with religious beliefs	27 (24.7)	69 (63.3)	13 (12.0)	47 (42.4)	14 (12.6)	50 (45.0)	55 (50.0)	33 (30.0)	27 (20.0)
Status of consuming food prepared by a member of a religion other than yours (defined as a divine religion)	90 (82.7)	15 (13.7)	4 (3.6)	75 (67.6)	10 (9.0)	26 (23.4)	92 (83.8)	8 (7.2)	10 (9.0)
Status of eating with a member of a religion other than yours (defined as a divine religion)	104 (95.5)	2 (1.8)	3 (2.7)	103 (92.8)	3 (2.7)	5 (4.5)	105 (95.5)	2 (1.8)	3 (2.7)
Status of consuming food prepared by a member of a religion other than yours that is not considered a divine religion	91 (83.6)	15 (13.7)	3 (2.7)	94 (84.7)	12 (10.8)	5 (4.5)	85 (77.4)	20 (18.1)	5 (4.5)
Status of eating with a member of a religion other than yours that is not considered a divine religion	101 (92.8)	4 (3.6)	4 (3.6)	100 (90.0)	7 (6.3)	4 (3.7)	102 (92.8)	4 (3.6)	4 (3.6)
Paying attention to whether or not the origins of the brands while shopping for food are the same as your belief	5 (4.5)	95 (87.3)	9 (8.2)	108 (92.3)	2 (1.8)	1 (0.9)	105 (95.5)	3 (2.7)	2 (1.8)
Status of consuming all food considered to be healthy without regard to your religion	103 (94.6)	2 (1.8)	4 (3.6)	104 (93.7)	2 (1.8)	5 (4.5)	101 (91.9)	7 (6.3)	2 (1.8)
Your thoughts about the effects of your religion on your nutrition	9 (8.2)	96 (88.2)	4 (3.6)	22 (19.8)	76 (68.5)	13 (11.7)	60 (44.7)	40 (36.3)	10 (9.0)

^aS: sometimes

attention to whether or not the origins of the brands while shopping are the same as my religion' and 'I believe my religion has an effect on my eating behaviors.' This may have been caused by that the participants were more sensitive in terms of consumption of foods prohibited by Islam and the place where the study is conducted is Istanbul, where the Muslim population is comparatively high, to which explains the results of the research.

Religious beliefs and belief-related effects of different religions may shape the dietary styles of individuals in social life by affecting their approaches to foods and eating habits. Religious perceptions and religious obligations like fasting may affect the body mass indices of individuals by intervening with their eating styles. Additionally, religious perceptions may have a determinant effect on the production, trade and consumption processes of food items.

Limitations of this study;

Because of the originality of the study and inadequate number of studies on this subject in the literature, our results could not be discussed in a wider way. The place where the study was carried out is a place where the Muslim population is majority compared to other religions. It is believed that revealing the effects of different religions in countries on nutrition and the food industry will contribute to planning food industry and healthcare policies by considering religious minorities.

Acknowledgement

We thank all participants from three different religions who agreed to participate in the study and share their thoughts and times for this study.

Ethical Approval

All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee (Non-Invasive Clinical Studies Ethics Board at the Faculty of Medicine at Marmara University with the decision date of 03.18.2019 and protocol number of 99) and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. After the ethics board approval, the data were conducted in the period of March-May 2019.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Funding

No funding was received to conduct this research study.

Author Contributions

The contribution of both authors was equal in designing the study, reviewing the literature, being prepared for the ethics committee, collecting, analyzing and reporting the data.

REFERENCES

1. Aktaş N. Food guides: A visual instrument in nutrition education. Selcuk University The Journal of Institute of Social Sciences. 2011;25:11-16.
2. Soysal Y. Comparison of the effects of exercises and NLP applications on eating attitudes of people facing excess weight and obesity problems (Master Thesis). Celal Bayar University The Institute of Health Sciences, 2006, Manisa, Turkey.
3. Değirmenci T. Obezite kişileri, özgüveni, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, beslenme tutumu, kaygı ve depresyon (Doctoral Dissertation). Pamukkale University, Faculty of Medical Sciences, department of Psychiatry, 2006, Denizli, Turkey.
4. Belge M. Culinary culture throughout the history (Tarih boyunca yemek kültürü). Istanbul: İletişim Yayınları, 2013.
5. Sauner-Leroy MH. Yemeğin değişen anlamları ve göç: İstanbul'daki Fransızların yemek alışkanlıklarının üzerine bir değerlendirme (Varying meanings of food and migration: An analysis on the dietary habits of the French in Istanbul). In: Avcı A, Erkoç S, Otman E, Eds. Yemekte tarih var: Yemek kültürü ve tarihçiliği (There is history in food, culinary culture and historiography). Istanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları; 2012. 162-170.
6. Goody J. Cooking, cuisine and class: A study in comparative sociology, Güran MG. (Trans.) 1. Baskı. Istanbul, Pinhan Yayınları; 2013.
7. Beşirli H. Yemek sosyolojisi yiyeceklere ve mutfaka sosyolojik bakış (Food sociology: A sociological approach on foods and cuisine). 1. Baskı, Ankara, Phoenix; 2012.
8. Günebak ÇT, Merdol Kutluay T. Beslenme antropolojisi I. (Anthropology of nutrition I). 1. Baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınları; 2012. Bölüm 8, 93-105.
9. Kurt AO. Kosher and Kosher economy in Judaism (Yahudilik'te koşer ve koşer ekonomisi). C.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi. 2010;14(2):103-149.
10. Mammadli, B. Eating rules in Judaism (Kaşerut) [Yahudilikte beslenme kuralları (Kaşerut)] (Master Thesis). Uludağ University, The Institute of Social Sciences, 2013, Bursa, Turkey.
11. Gürhan N. Food and religion: A study on the religious symbolic meanings of food. Journal of the Human and Social Sciences Researches. 2017;6(2):1204-1223.
12. Güneş A. Religion and society relations as a sociological phenomenon. Fırat University Journal of Social Science. 2014;24(1):153-164.

13. Koluman A. Food and religion from primitive to celestial. Uludag Univ J Fac Vet Med. 2009;28(1):25-32.
14. Kalafat Y. Türk Halkları arasında yaşayan hayat sonrası ile ilgili inançlar 3. Uluslararası PIAC Toplantısı, Leneken-Belçika (3-8 Eylül 2000); 60. Yılında İlim ve Fikir Adamı Prof. Dr. Kazım Yaşar Koprman'a Armağan. Ankara, 2000;412-418.
15. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin N. Hemşirelikte araştırma: Süreç, uygulama ve kritik. 1. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Yayınları, 2012.
16. United States Department of Agriculture. "The Healthy Eating Index" (Internet). (05.02.2020) available on: https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/healthy_eating_index/HEI89-90report.pdf.
17. Obirikorang C, Obirikorang Y, Acheampong E, Anto EO, Toboh E, Asamoah EA, Brenya P, et al. Association of wrist circumference and Waist-to-Height ratio with cardiometabolic risk factors among type II diabetics in a ghanaiian population. J Diabetes Res. 2018;2018:1838162.
18. Hattori T, Konno S, Munakata M. Gender differences in lifestyle factors associated with metabolic syndrome and preliminary metabolic syndrome in the general population: The Watari study. Intern Med. 2017;56(17):2253-2259.





A Celiac Disease Case with Secondary Hyperparathyroidism and Autoimmun Thyroiditis

Otoimmün Tiroidit ve Sekonder Hiperparatiroidizmle Ortaya Çıkan Bir Çölyak Hastalığı Olgusu

Yasin ÖZTÜRK , Gamze ÖZTÜRK , Muammer BİLİCİ 

Department of Internal Medicine, Zonguldak Bulent Ecevit University School of Medicine, Zonguldak, Turkey

ORCID ID: Yasin Öztürk 0000-0003-2634-2677, Gamze Öztürk 0000-0002-1796-889X, Muammer Bilici 0000-0002-8678-4605

Cite this article as: Öztürk Y et al. A Celiac Disease Case with Secondary Hyperparathyroidism and Autoimmun Thyroiditis. Med J West Black Sea. 2020;4(2):100-103.

Corresponding Address

Yasin Öztürk

E-mail

yozturk29@gmail.com

Received

08.11.2019

Revision

05.12.2019 / 03.07.2020

Accepted

04.07.2020

ABSTRACT

Celiac disease is a chronic autoimmune intestinal absorption disorder disease progressing with gastrointestinal and extraintestinal symptoms and findings. It may be observed in association with other autoimmune diseases. Here, we present the case of a chronic Hashimoto thyroiditis patient with celiac disease as the etiologic cause of parathormone elevation.

Key Words: Celiac diseases, Autoimmune thyroiditis, Secondary hyperparathyroidism

ÖZ

Çölyak hastalığı, temelde bağırsak emilim bozukluğuyla seyreden ve ortaya çıkan kronik otoimmün bir hastalıktır. Diğer otoimmün hastalıklar ile de birliktelik gösterebilir. Bu yazıda, kronik Hashimoto tiroiditli tanısıyla takipte parathormon yüksekliğinin etiyolojik nedeni olarak çölyak hastalığı saptanan bir olgu sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çölyak hastalığı, Otoimmün tiroidit, Sekonder hiperparatiroidizm

INTRODUCTION

Celiac disease, called gluten-sensitive enteropathy and nontropical sprue, is an autoimmune disorder characterized by mucosal inflammation, villous atrophy and crypt hyperplasia in the small intestine after ingestion of gluten (1).

The disease may be asymptomatic and may present with gastrointestinal symptoms such as dyspepsia, diarrhea and constipation. Moreover extraintestinal findings (osteopenia/osteoporosis, anemia, and recurrent abortion) may accompany the clinical picture (2).

In this article, a case with celiac disease is presented as the etiologic cause of parathyroid hormone elevation in a 36-year-old female patient with a diagnosis of Hashimoto's thyroiditis.

CASE

A female patient aged thirty-six years, receiving levothyroxine replacement treatment for the diagnosis of Hashimoto thyroiditis, had complaints of indigestion, abdominal swelling and occasional knee joint pain in the last 3 months. Screening for knee pain at an external center found serum calcium 7.6 mg/dl and parathormon (PTH) 276 pg/ml and transferred the patient to our center.

Clinical examination found height 169 cm, weight 68 kg, body mass index (BMI) 24 kg/m², temperature 36.7 °C, pulse 86/min, arterial pressure 96/66 mmHg, respiration rate 12 breaths per minute, conjunctiva bilateral pale, palms pale, thyroid stage 1a. Other system examinations were normal. Sinus rhythm was identified on electrocardiogram. The patient was tested to support clinical celiac disease suspicion. Laboratory tests revealed iron deficiency anemia (Hb: 10.5 gr/dL, Hct: 33.2%, MCV: 71.7 fL) and Vitamin D deficiency. Autoantibodies to gliadin which are IgG and IgA types were positive. Thyroid hormone levels (TSH, fT4 and fT3) during LT4 replacement therapy to hypothyroidism caused by Hashimoto thyroiditis were between normal ranges. In addition, serum auto-antibodies for gliadin and endomysia were detected positively.

Serum calcium levels were lower limit of normal serum levels with higher parathormon levels than normal ranges (Table 1).

Upper gastrointestinal endoscopy was performed because of the assays that supported the clinical suspicion of Celiac disease. According to histopathological

examination of the biopsy specimens taken from the duodenum during endoscopy. Chronic duodenitis characterized by near-total atrophy in villi, crypt hyperplasia and intraepithelial lymphocytosis (>30 lymphocytes / 100 epithelial cells) were demonstrated. Gluten - sensitive enteropathy was found to be consistent with the modified Marsh score 3c.

The patient was diagnosed with gluten sensitive enteropathy and given vitamin D, calcium and iron replacement. Gluten-free diet was initiated and the patient was followed up as an outpatient. Laboratory findings in outpatient follow-up a month after treatment were improved (Table 1). The patient whose clinical complaints regressed continued to be followed up with gluten-free diet.

DISCUSSION

Celiac disease is a gluten-sensitive autoimmune enteropathy and can develop at any age. Symptoms are more classical in childhood, especially in younger ages, characterized by chronic unstoppable diarrhea, growth retardation and abdominal bloating. In older ages, it may present with different findings other than the gastrointestinal tract or in mild forms (3). Recently, it has been started to be diagnosed more frequently due to improvements in serological tests and increasing clinical suspicion about the disease (4). In a study conducted in our country, the most common presenting complaints were diarrhea, weakness, nonspecific abdominal pain and weight loss; in this case; iron deficiency anemia, joint pain, bloating, hypocalcemia, secondary hyperparathyroidism were detected (5). Secondary hyperparathyroidism was considered in the patient who had no parathyroid adenoma despite of the fact that had elevated PTH concentration.

Secondary hyperparathyroidism occurs due to gastrointestinal calcium loss in celiac patients. This may lead to an increase in 25-OH vitamin D catabolism. The point to be concerned about 25-OH vitamin D levels in celiac patients is the mechanism of this catabolism as well as the defect of absorption from the gastrointestinal tract (6). Although hypocalcemia, 25-OH vitamin D deficiency and anemia are not severe celiac clinics, these findings and patient's clinical picture led us to the preliminary diagnosis of celiac disease.

In addition, the patient's previous diagnosis of Hashimoto's thyroiditis has led us to consider gluten enteropathy which is an autoimmune disease and may be associated with many other autoimmune diseases

such as type 1 diabetes mellitus and autoimmune thyroiditis (7). In a study conducted by Hadithi et al. It was demonstrated the incidence of celiac disease in autoimmune thyroiditis patients increased compared to the normal population (8). The determination of celiac in a patient with autoimmune thyroiditis presented in our case supports the report from Hadithi et al.

In an other study, a prevalence of biopsy-confirmed celiac disease of 1.6% in 6024 cases with autoimmune thyroid diseases, and the prevalence was higher in children with ATD (6.2%) than in adults (2.7%). were found. In addition it was reported that celiac disease was also more prevalent in hyperthyroidism (2.6%) than in hypothyroidism (1.4%). Biopsy-verified celiac diseases were diagnosed about 1/62 cases with autoimmun

thyroiditis (9). It is suggested that cases with autoimmun thyroiditis should be screened for Celiac disease (9,10).

In conclusion, it is known that autoimmune thyroiditis may be accompanied by celiac disease. The celiac disease clinic may be mild in some patients and may be manifested with extraintestinal findings. For this reason, celiac disease should be kept in mind as a rare cause of secondary hyperparathyroidism due to absorption defect of calcium and 25-OH vitamin D and increased catabolism of 25-OH vitamin D. In addition, there was a significant relation between autoimmun diseases and female gender, age of diagnosis being <40 years, duration of disease, non-gastrointestinal symptoms at the time of admission.

Table 1. Patient's laboratory parameters in baseline and after treatment

Parameters	Ranges	Baseline	After Treatment
Parathormon	15-65 pg/ml	276	54.5
Calcium	8.6-10.5 mg/dL	7.6	8.9
Albumin	3.5-5.2 gr/dL	3.9	4.8
25-OH D3 Vitamin	20-100 ng/mL	11.5	74.3
Phosphorus	2.5-4.5 gr/dL	4.2	3.6
Alkalen Phosphatase	35-104 IU/L	68	34
Thyroid stimulan hormon	0.27-4.2 ng/dl	1.77	1.71
Free T4	0.93-1.7 mU/L	1.11	1.43
Free T3	2-4.4 mU/L	3.52	3.14
Anti-Tthyroid peroxydase	0-75 IU/mL	Negative	
Anti-Thyroglobulin	0-150 IU/mL	639	
Ferritin	13-150 ng/ml	3.3	74.3
Ferrum	35-145 mg/dl	40	117
Ferrum Binding Capacity	250-400 µg/dL	384	368
Transferrin saturation	25-45%	10.41	31.79
Vitamin B12	191-771 pg/mL	274	891
Folat	3.1-24.8 ng/mL	1.5	3.83
Leucocytes	3600-10200 mcL	7000	8000
Hemoglobin	12.5-16.3 gr/dL	10.5	13.5
Mean corpuscular volüme	73-96.2 fL	71.7	80.1
Platelets	152000-348000mcL	211.000	139.000
Anti Gliadin -IgG	12-18 U/mL or Negative	Positive	
Anti Gliadin - IgA	12-18 U/mL or Negative	Positive	

Etik Kurul Onayı

Olgu sunumu için hastadan bilgilendirilmiş olur alınmıştır. Deneysel ve insan örneği çalışması yapılmadığından etik olur gerekmemiştir.

Teşekkür

Yazının yayınlanması sürecinde önerileri ve destekleri için Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU'na teşekkür ederiz.

Hakemlik

Yazı, hakemlik değerlendirme süreci sonrası düzeltmelerin yazarlarca yapılmasının akabinde yayınlanmaya uygun bulunmuş ve kabul edilmiştir.

Çıkar Çatışması

Bu yazı için herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yazarların Katkıları

Tasarım: **Yasin Öztürk, Gamze Öztürk ve Muammer Bilici (eşit)**, Verilerin toplanması, analizi ve yorumlanması: **Yasin Öztürk, Gamze Öztürk ve Muammer Bilici (eşit)**, Yazım ve revizyon: **Yasin Öztürk, Gamze Öztürk ve Muammer Bilici (eşit)**, Güncelleme ve onaylamak: **Yasin Öztürk, Gamze Öztürk ve Muammer Bilici (eşit)**, Eleştirel yaklaşım ve sorumluluk: **Yasin Öztürk, Gamze Öztürk ve Muammer Bilici (eşit)**.

REFERENCES

1. Ensari A. Gluten-sensitive enteropathy (celiac disease): controversies in diagnosis and classification. *Arch Pathol Lab Med.* 2010;134(6):826-836.
2. Mocan O, Dumitraşcu DL. The broad spectrum of celiac disease and gluten sensitive enteropathy. *Clujul Med.* 2016;89(3):335-342.
3. Ün C, Aydoğdu S. Çölyak hastalığının moleküler genetik temelleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi.* 2003;46:75-79.
4. Leeds JS, Hopper AD, Sanders DS. Celiac disease. *Br Med Bull.* 2008;88:157-070.
5. Akin M, Songür Y, Aksakal G. Clinical and laboratory features and extraintestinal manifestations of celiac disease in adults. *J Clin Anal Med.* 2012;3:194-197.
6. Davies M, Heys SE, Selby PL, Berry JL, Mawer EB. Increased catabolism of 25 hydroxyvitamin D in patients with partial gastrectomy and elevated 1,25-dihydroxyvitamin D levels: Implications for metabolic bone disease. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997;82:209-212.
7. Collin P, Kaukinen K, Välimäki M, Salmi J. Endocrinological disorders and celiac disease. *Endocr Rev.* 2002;23:464-483.
8. Hadithi M, deBoer H, Meijer JW, Willekens F, Kerckhaert JA, Heijmans R. Coeliac disease in Dutch patients with Hashimoto's thyroiditis and vice versa. *World J Gastroenterol.* 2007;13:1715-1722.
9. Roy A, Laszkowska M, Sundström J, et al. Prevalence of celiac disease in patients with autoimmune thyroid disease: A meta-analysis. *Thyroid.* 2016;26(7):880-890.
10. Kayar Y, Dertli R. Association of autoimmune diseases with celiac disease and its risk factors. *Pak J Med Sci.* 2019;35(6):1548-1553.



Yetişkin Hastada Aksiller Higroma: Olgu Sunumu

Axillary Hygroma in an Adult Patient: Case Report

Sezai KANTAR 

Merzifon Kara Mustafa Paşa Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Merzifon, Amasya, Türkiye

ORCID ID: Sezai Kantar 0000-0001-6329-3494

Bu makaleye yapılacak atıf: Kantar S. Yetişkin Hastada Aksiller Higroma: Olgu Sunumu. 2020;4(2):104-106.

Sorumlu Yazar

Sezai Kantar

E-posta

sezaikantar@hotmail.com

Geliş Tarihi

04.06.202

Revizyon Tarihi

11.08.2020

Kabul Tarihi

18.08.2020

ÖZ

Kistik higromalar boyun, aksilla, mediyasten ve daha seyrek olarak da retroperitoneal bölgede yerleşir. Genellikle ilk dekatta rastlanan lenfatik sistem anomalileridir. Nadiren 15 cm kadar büyük çaplara ulaşabilir ve aksillayı doldurabilir ya da boyun ve etrafında görünür deformiteye neden olabilirler. Bu makalede aksiller bölgeyi tamamen dolduran erişkin bir kistik higroma olgusunu literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Anahtar Sözcükler: Lenfanjiyom, Kistik higroma, Aksilla

ABSTRACT

Cystic hygromas are located in the neck, axilla, mediastinum and less frequently in the retroperitoneal region. Generally, they are lymphatic system anomalies encountered in the first decade. Rarely can reach large diameters of 15 cm and they can fill the axilla or they can cause visible deformity on the neck and around. In this article, we aimed to present an adult cystic hygroma completely filling the armpit area in the light of the literature.

Key Words: Lymphangioma, Cystic hygroma, Axilla

GİRİŞ

Kistik higromalar endotel hücreleri ile döşeli, masif dilate, kistik lenfatik boşluklar içeren ve bu boşluklar arasında sıklıkla lenfoid topluluklar içeren stroma barındıran lenfatik anomalilerdir (1). Genellikle %75-90 oranında boyun bölgesinde görülmekle birlikte; %20'si aksillada, %5'i mediastinum ile retroperitoneal bölgede ve nadir olarak da toraks duvarında görülebilirler (2). Etiyolojide lenfatik sistemin anormal gelişimi sorumlu olsa da bazı olgularda sonradan kazanılmış etmenlerin (travma, enfeksiyon, iyatrojenik, neoplastik) etkili olduğu bildirilmiştir. Kistik higroma izole olabileceği gibi bazı kromozomal anomaliler ile de birliktelik gösterebilir. En sık (%40-80) birlikte olduğu anomali Turner sendromudur (3).

Bu olgu sunumunda aksiller kitle ile polikliniğe başvuran yetmiş dokuz yaşında kistik higroma olgusunu sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

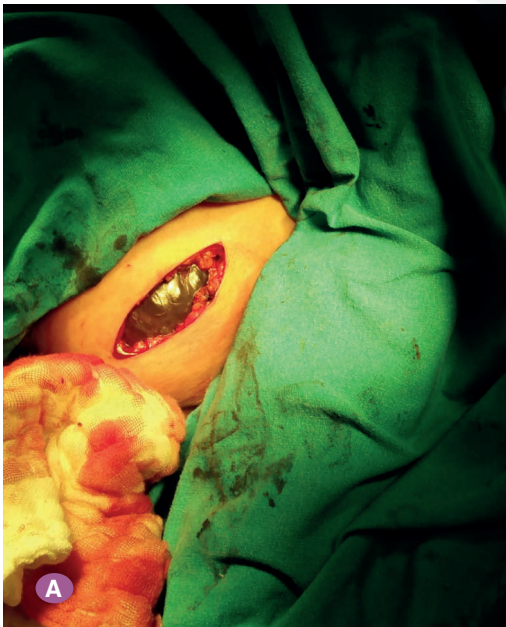
Yetmiş dokuz yaşında kadın hasta polikliniğimize sol aksiller bölgede yaklaşık 1 yıldır büyüyen şişlik şikayeti ile başvurdu. Öz geçmişinde aksiller bölgeyi ilgilendiren herhangi bir travma, cerrahi, enfeksiyon ya da malignite öyküsü yoktu. Fizik muayenede sol aksiller fossayı dolduran, kısmen serratus anterior boyunca inferiora uzanan, fluktuasyon veren, ağrısız, yaklaşık 10 cm çapında kitlesel lezyon saptandı. Ultrasonografide; sağda boyundan, aksillaya uzanan düzgün sınırlı, vaskülarite izlenmeyen, 84x67 mm boyutunda kistik lezyon izlendi.

Hastaya perkutan kist aspirasyonu yapıldı. Alınan sıvının patolojik incelemesinde; polimorfik görünümde lenfoid hücreler hücreler içeren, metastatik neoplazm, granüloamatöz iltihap ya da yüksek dereceli lenfoma bulgusu saptanmayan, lenfoid hücrelerde belirgin atipi görülmeyen kist içeriği olarak değerlendirilmiştir.

Bu sonuçlar ve kistin yaklaşık bir aylık süre zarfında sebat etmesi neticesinde hasta cerrahi eksizyon amacı ile operasyona alındı. Sol aksiller kesi ile cilt, cilt altı geçildi. Yapılan eksplorasyonda interpektoral alandan başlayan ve aksiller fossaya doğru devam eden, inferiora serratus anterior üzerine kısmen uzanmış yaklaşık 10 cm çapında ince kapsüllü kistik lezyon izlendi (Şekil 1A,B). Kist poşu aksiller venin proksimaline doğru uzanarak, incelerek sonlanmakta idi. Aksiller venin çıktığı düzeyde bağlanarak kist tamamen eksize edildi. Spesmen incelemesinde kist içerisinde seröz vasıfta sıvı ve ince septasyonlar olduğu izlendi. Patolojik incelemesi kistik higroma olduğu sonucuna varıldı.

TARTIŞMA

Lenfatik sistem oluşumu gebeliğin 5. haftasında başlar (4). Lenfatik malformasyonlar (lenf kanallarında sekestrasyon ve obrüksiyon gelişimi) yaklaşık 12000 doğumda bir gerçekleşir (5). Lenfanjiyomalara sıklıkla hayatın birinci dekatında görülen nadir tümörlerdir (6). Erişkinlerde oldukça nadir tanımlanmıştır ve geniş, yumuşak, fluktuasyon veren, hassas olmayan, ışık geçirgen, boyun cildine fikse olmayan kitleler olarak gözlenirler. Ayırıcı tanısı lipom, brankial kist, hemanjioma, lenfoma,



Şekil 1A,B. İnterpektoral alandan başlayan ve aksiller fossaya doğru devam eden, inferiora serratus anterior üzerine kısmen uzanmış yaklaşık 10 cm çapında ince kapsüllü kistik lezyon.

hamartom, tiroid kitleleri, tiroglossal kist, teratom ve metastatik kitleler ile yapılmalıdır. Tanı için ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme teknikleri kullanılmaktadır (7,8).

Bizim olgumuzda da literatürdeki fizik muayene bulguları ile uyumlu olarak aksiller bölgede fluktuasyon veren, hassas olmayan kitlesel lezyon mevcuttu. Ayırıcı tanı için ilk planda ultrasonografi tercih ettik.

Lenfanjiyom veya kistik higroma gibi lenfatik malformasyonların tedavisi güçtür. Genellikle mobil ve sıvı dolu kitleler şeklinde bulgu verirler. Etraf yumuşak dokuları infiltrate etmesinden dolayı bu lezyonların tamamen eksizyonu zordur ve yetersiz eksizyon sonrası rekürrens sıktır. Büyük lezyonlar için cerrahi yapıldığında vasküler zedelenme ve kozmetik problemler ortaya çıkabilir (9). Cerrahide teknik olarak önemli olan kist membranının total olarak eksizyonudur. İnkomplet eksizyonu rekürrensle sonuçlanmaktadır. Tekrarlayan aspirasyon kist membranının çıkarılmamış olması nedeni ile rekürrensin engellenmesinde başarısız olmaktadır (10).

Kistik higromayı tedavi etmenin en çok tercih edilen yöntemi tam cerrahi eksizyondur. Bununla birlikte, bu tür lezyonların tedavisinde sklerozan ajanların kullanıldığı birçok yeni vakada kayda değer sonuçlar giderek artan sayıda elde edilmektedir. Kistik higromada tedavi yöntemi olarak lezyon içi bleomisin ile skleroterapi denemiştir. Çeşitli vaka raporları ve çalışmalarda tedaviye yanıt verdiği görülmüştür. Sklerozan olarak kullanılan bir diğer ajan ise, bleomisine kıyasla daha tatmin edici sonuçlar veren ve daha az komplikasyona sahip olan OK432'dir. Değişken tedavi sonuçları elde edilen diğer tedavi yöntemleri arasında basit drenaj, aspirasyonlar, radyasyon, lazer eksizyon, radyo frekans ablasyon ve koterizasyon bulunmaktadır (11).

Bizim olgumuzda da ilk planda kist aspirasyonu yapılmış ancak 1 ay içerisinde kist tekrar eski boyutlarına ulaşınca cerrahi planlanmıştır. Kist aksiller vene olan komşuluğuna rağmen, herhangi bir vasküler yaralanma olmadan kapsülü ile beraber başarı ile çıkartılmıştır. Hastanın yaklaşık bir yıl sonrasındaki takiplerinde rekürrens gelişmemiştir.

Sonuç olarak; kistik higromalar sıklıkla ilk dekatta görülmesine karşın, çok nadir olarak yetişkin hastalarda da görülebilmektedir. En sık olarak boyunda meydana gelmesine rağmen aksillada da olabileceği unutulmamalı ve aksiller kitlelerin ayırıcı tanısında akıldaki tutulmalıdır. Kistik higroma tedavisinde çoğunlukla aspirasyon yeterli olmamaktadır. Yetersiz eksizyonun sıklıkla rekürrens ile sonuçlanıyor olması göz önünde bulundurularak, teda-

vide ilk planda tüm kapsülü de eksize edecek şekilde cerrahi düşünülmalıdır.

Etik Kurul Onayı

Olgu sunumu olduğundan etik kurul onamı gerekmemiştir. Hasta onayı alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Olgu sunumumuz için finansal destek alınmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Fikir, tasarım, veri ve literatür taraması, kaynak araştırması, makale yazımı, analiz, yorum: **Sezai Kantar**

Hakem Değerlendirmesi

Kör hakemlik süreci sonrası yayınlanmaya uygun bulunmuştur.

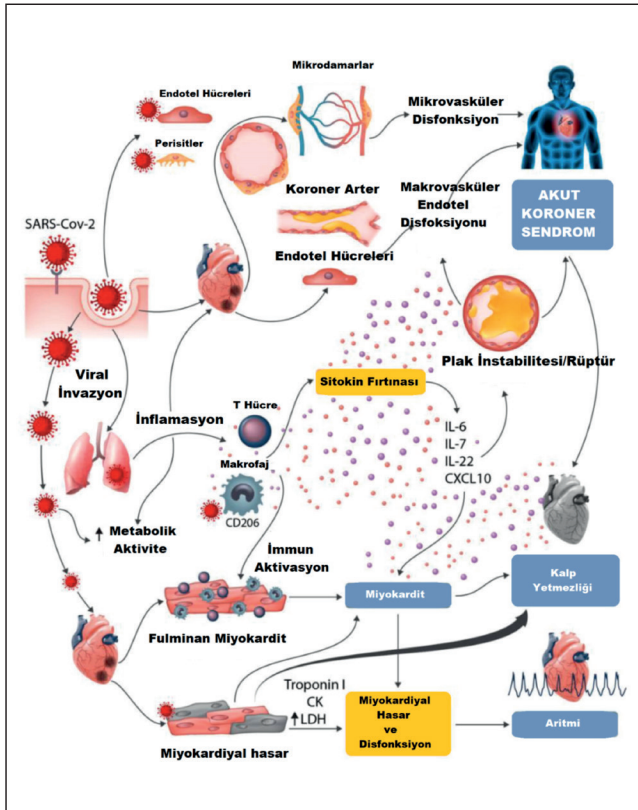
KAYNAKLAR

1. Cotran RS, Schoen FJ. Kan damarları. In: Kumar V, Cotran RS, Robbins SL, editors. Robbins Temel Patoloji, 7.ed, İstanbul, Nobel, 2003;10:325-360.
2. Kibar AE, Çakır BÇ, Tiryaki T, Peltek N, Yılmaz H, Atayurt H ve ark. Göğüs duvarında kistik higroma: Nadir bir yerleşim yeri. Türk Pediatri Arşivi. 2005;40:241-243.
3. Öztürk A, Sırmatel Ö, Gültekin E, Bitiren M. Dev kistik higroma: Prenatal tanı ve bulgular. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji. 2002;8:407-409.
4. Sadler TW. Langman Medikal Embriyoloji. Çeviren; Can Başaklar. 9. Baskı, İstanbul, Palme Yayıncılık, 2005.
5. Hackam DJ, Grikscheit T, Wang K, ve ark. Boyun kitleleri, Çocuk cerrahisi. In: Brunicardi FC, editor. Schwartz Cerrahinin İlkeleri, Ankara, Güneş, 2016;39:1602-1603.
6. Riechelmann H, Muehlfay G, Keck T, Mattfeldt T, Rettinger G. Total, subtotal and partial surgical removal of cervicofacial lymphangiomas. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;125:643-648.
7. Sherman BE, Kendall K. A Unique case of the rapid onset of large cystic hygroma in the adult. American Journal of Otolaryngology. 2001;22:206-210.
8. Kennedy TL, Whiataker M, Pelitteri P, Wood WE. Cystic hygroma/ lymphangioma: A rational approach to manegement. Laryngoscope. 2001;111:1929-1937.
9. Wein RO, Chandra RK, Leemans CR, Weber RS. Baş ve boyun hastalıkları. In: Brunicardi FC, editör. Schwartz Cerrahinin İlkeleri, Ankara, Güneş, 2016;18:565-604.
10. Çelenk F, Ceylan A, Köybaşıoğlu A, Gönül İI. Erişkin hastada servikal kistik lenfanjiom: Olgu Sunumu KBB Forum. 2006;5:62-65.
11. Mirza B, Ijaz L, Saleem M, Sharif M, Sheikh A. Cystic hygroma: An overview. J Cutan Aesthet Surg. 2010;3:139-144.

Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi

Turkish Journal of Diabetes and Obesity

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayın Organıdır



COVID-19'un kardiyovasküler tutulumunun varsayımsal mekanizması.

- Sosyoekonomik Durumun Diyabet ile İlişkisi ve Diyabete Etkisinin İncelenmesi
The Relationship Between Socioeconomic Status and Diabetes, and the Effect of Socioeconomic Status on Diabetes
- Tip 1 Diyabet Mellitus Tanılı Çocuklarda Otoimmün Poliendokrinopati Tip 3b Sıklığı
The Frequency of Autoimmune Polyendocrinopathy Type 3b in Children with Type 1 Diabetes Mellitus
- Üriner İnkontinans Bulunan Obez ve Obez Olmayan Kadınların Hayat Kalitelerinin ve Seksüel Fonksiyonlarının Karşılaştırılması
Comparison of Quality of Life and Sexual Functions of Obese and Non-Obese Women with Urinary Incontinence
- Diyabetik Ayak Gelişimini Önleyici Hasta Eğitim Programının Hastaların Ayak Bakımı ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarına Etkisi
The Effect of Preventive Patient Educational Program About Diabetic Foot Development on Patients' Knowledge and Practice of Foot Care
- Diyabetli Hastaların Ayak Bakımı ve Diyabetik Ayak Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi
Evaluation of Foot Care of Diabetic Patients and the Knowledge, Attitude and Behavior About Diabetic Foot
- Yaşlı Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükünün İncelenmesi: Zonguldak İli Örneği
Investigation of Diabetes Burden in Elderly Type 2 Diabetes Individuals: Example of Zonguldak Province
- Kronik Hemodiyalizli Olguların Ayaklarında Periferik Nöropatinin Araştırılması
Evaluation of Peripheral Neuropathy in the Feet of the Cases with Chronic Hemodialysis
- COVID-19 Hastalarında Kardiyovasküler Değerlendirme
Cardiovascular Assessment of Patients with COVID-19



<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tudod>



Derleme / Review

COVID-19 Pandemi Sürecinde Biyokimya Laboratuvarı Akış ve Güvenlik Prosedürleri: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi

Biochemistry Laboratory Workflow and Protection Procedures During The COVID-19 Pandemia:
Experience of Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine
Berrak GÜVEN, Murat CAN

Kriz ve Pandemide Hemşirelik Hizmetleri Önerileri

Nursing Services Recommendations in Crisis and Pandemic
Taner BAYRAKTAROĞLU, Emine FİDAN

Araştırma / Research

COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Determining the Relationship Between Personal Protective Equipment Uses of Medical Healthcare Workers and Depression, Anxiety and Stress Levels in the COVID-19 Pandemic
Özlem POLAT, Filiz COŞKUN

Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Örgüt Kültürü ve İşe Bağlanma Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Zonguldak Merkez İlçe Örneği

Evaluation of Organizational Culture and Work Engagemet Properties in Primary Health Care Units, the Case of Zonguldak Center District
Bilgehan AÇIKGÖZ, Sibel KIRAN

Lomber Disk Cerrahisinde İnsizyon Büyüklüğünün Ameliyat Sonrası Paraspinal Adale İyileşmesine Etkisi

The Effect of Incision Size in Lumbar Disc Surgery on Post-operative Paraspinal Muscle Healing
Emrah KESKİN, Bektaş AÇIKGÖZ, Murat KALAYCI, Şanser GÜL, Hasan Ali AYDIN, Evren AYDOĞMUŞ, Kenan ŞİMŞEK

Estrogen Receptor-Alpha Expression and The Correlation Between Pathologic and Clinical Features in Parathyroid Adenomas

Paratiroid Adenomlarında Östrojen Reseptör-Alfa Ekspresyonu ve Patolojik ve Klinik Özellikler Arasındaki Korelasyon
Funda ÖZTÜRK , Berrin ÇETINARSLAN, Emre GEZER, Yeşim Saliha GÜRBÜZ, Alev SELEK, Mehmet SÖZEN, Zeynep CANTÜRK, İlhan TARKUN

Spondiloartrit Hastalarında Sakroileit Tespitinde Farklı Kemik Sintigrafisi Yöntemlerinin İncelenmesi

Investigation of Different Bone Scintigraphy Methods in the Determination of Sacroileitis with Spondyloarthritis Patients
Yavuz Sami SALİHOĞLU, Ali SARIKAYA

The Relationship Between Religious Perceptions and Nutrition; The Case of Istanbul Center

Din Algısının Beslenme ile İlişkisi: İstanbul Merkez Örneği
Müge ARSLAN, İshak AYDEMİR

Olgu Sunumları / Case Reports

A Celiac Disease Case with Secondary Hyperparathyroidism and Autoimmun Thyroiditis

Otoimmun Tiroidit ve Sekonder Hiperparatiroidizmle Ortaya Çıkan Bir Çölyak Hastalığı Olgusu
Yasin ÖZTÜRK, Gamze ÖZTÜRK, Muammer BİLİCİ

Yetişkin Hastada Aksiller Higroma: Olgu Sunumu

Axillary Hygroma in an Adult Patient: Case Report
Sezai KANTAR