



TIP DERGİSİ

MEDICAL JOURNAL

S.B.Ü. ANKARA EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

MEDICAL JOURNAL OF ANKARA
TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL

2019 / Cilt 52 / Sayı 3
2019 / Volume 52 / Number 3
ISSN:1304-6187



**S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
TIP DERGİSİ**

**MEDICAL JOURNAL OF ANKARA
TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL**

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

Cilt / Volume: 52

Sayı / Number: 3

Yıl / Year: 2019

ISSN:1304-6187

Dergimiz 2014 Yılından İtibaren Tubitak Ulakbim Tıp Veri Tabanı'nda Dizinlenmektedir.



Editörden / Editorial

Değerli Okuyucularımız,

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi'nin 52. cildinin üçüncü ve son sayısını takdirlerinize sunuyoruz.

Yine çeşitli bilim dallarından dopdolu çalışmaların olduğu, doyurucu bir sayı ile karşınızda olmaya çalıştık.

Dergimize gönderilen çalışmaların bilimsel değerlendirmelerini mümkün olan en seri biçimde sonuçlandırmaya gayret ediyor ve bilimsel danışma kurulumuzu her geçen sayıda, akademik camianın her alanından çok değerli Bilim İnsanları ile daha da genişletmeye çalışıyoruz.

ULAKBİM-TR Dizin Kuralları çerçevesinde yayınlanmak üzere gönderilen çalışmalara katkıda bulunan tüm yazarların ORCID Numaralarının çalışmalarda belirtilmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışmaların Etik Kurul onaylarının tarih ve sayılarının da çalışmanın içinde mutlaka verilmesi istenmektedir. Dergimize yayınlanmak üzere çalışma gönderen değerli Bilim İnsanlarını başta yukarıda belirttiğimiz iki konu olmak üzere dergimizin tüm yazım kurallarına uymaları değerlendirme süreçlerini hızlandıracaktır.

Siz değerli okuyucularımızı, Dergipark Online Bilimsel Dergi Yayın Platformu'na kayıt olmaya ve bu sayede dergimize yazar ve hakem olarak katkı vermeye bir kez daha davet ediyoruz.

Doç. Dr. M. Recep PEKÇİCİ
Editör

YAYIN SAHİBİ

S.B.Ü. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adına
Prof. Dr. Rahmi KILIÇ / Başhekim

EDİTÖR / EDITOR

Doç. Dr. Mevlüt Recep PEKÇİCİ¹

EDİTÖR YARDIMCILARI / ASSOCIATE EDITORS

Doç. Dr. Ayşe ÖZCAN²

Doç. Dr. Medine Aysin TAŞAR³

Doç. Dr. Gökhan KOCA⁴

Doç. Dr. Mustafa Kemal KILIÇ⁵

Uz. Dr. Mustafa Sırrı KOTANOĞLU²

YAYIN KURULU / PUBLICATION COMMITTEE

Prof. Dr. Hülya BAŞAR²

Prof. Dr. Tahir Kurtuluş YOLDAŞ⁶

Prof. Dr. Murat KEKİLLİ⁷

Doç. Dr. Zeynep KAPTAN⁸

Doç. Dr. Salih CESUR⁹

Yayın Sekreteri

Mehmet YILMAZ

Yazı İşleri Müdürü

Uz. Dr. Mehmet Onat ÇAKIT

Yayın Adı

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi
Medical Journal of Ankara Training and Research Hospital

Yayın Türü /Yayın Şekli

Yaygın Süreli Yayın /4 Aylık Türkçe - İngilizce

İletişim Adresi:

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Sakarya Mah. Ulucanlar Cad. No:89 06340
Altındağ / Ankara / TÜRKİYE

Tel: +90 312 595 30 69

Faks: +90 312 363 33 96

E-posta: ankarahastanesidergisi@gmail.com

S.B.Ü Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

¹ Genel Cerrahi Kliniği Eğitim Görevlisi

² Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Eğitim Görevlisi

³ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Eğitim Görevlisi

⁴ Nükleer Tıp Kliniği Eğitim Görevlisi

⁵ İç Hastalıkları Kliniği Eğitim Görevlisi

⁶ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji BD. Öğretim Üyesi

⁷ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD Öğretim Üyesi

⁸ KBB Kliniği Eğitim Görevlisi

⁹ Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği Eğitim Görevlisi

Cilt / 52 - Sayı / 3 - Yıl / 2019 tarihli S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi Aralık 2019 tarihinde basılmıştır.

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi'nde yayımlanan yazılar, resim, şekil ve tablolar editörün izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Bilimsel amaçlarla kaynak gösterilmek şartı ile özetleme ve alıntı yapılabilir.

Dizgi / Tasarım : Filiz Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti. Tel: (312) 319 07 58 www.filizmatbaasi.com

Baskı: Mt Promosyon Reklam Kağıt Kırt. Matbaa San. Tic. Ltd. Şti / ANKARA

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

- M. Akif ACAR, Ankara, Türkiye
Didem ADAHAN, Karabük, Türkiye
A. Kudret ADILOĞLU, Ankara, Türkiye
Koray AĞRAS, Ankara, Türkiye
Züleyha Y. AKKAYA, Ankara, Türkiye
M. Ali AKKUŞ, Ankara, Türkiye
C. Nuri AKTEKİN, Ankara, Türkiye
K. Bahadır ALEMDAROĞLU, Ankara, Türkiye
Bülent ALİOĞLU, Ankara, Türkiye
Yalçın ARAL, Yozgat, Türkiye
Necmi ARSLAN, Ankara, Türkiye
Bülent BALTACI, Ankara, Türkiye
Oya BALTALI, İzmir, Türkiye
M. Akif BAYAR, Ankara, Türkiye
Gülden BİLGİN, Ankara, Türkiye
Betül BOZKURT, Çorum, Türkiye
Ayşe BURCU, Ankara, Türkiye
Esmâ CECELİ, Ankara, Türkiye
Türkan ÇAKAN, Ankara, Türkiye
Burcu D. ÇAKIT, Ankara, Türkiye
Muzaffer ÇAYDERE, Ankara, Türkiye
N. Turgut ÇAVUŞOĞLU, Ankara, Türkiye
Evrîm C. ÇELİK, İstanbul, Türkiye
Hatice ÇELİK, Ankara, Türkiye
İbrahim E. ÇELİK, Ankara, Türkiye
Mustafa ÇELİK, Ankara, Türkiye
B. Gökçe ÇOKAL, Ankara, Türkiye
Cavit ÇULHA, Ankara, Türkiye
Şule DEMİRCİ, Ankara, Türkiye
A. Hakan DEMİREL, Ankara, Türkiye
Burcu DEMİRKAN, Ankara, Türkiye
Gülizar DEMİROK, Ankara, Türkiye
Bedîa DİNÇ, Ankara, Türkiye
Soykan DİNÇ, Yozgat, Türkiye
Nermin DİNDAR, Kırıkkale, Türkiye
Engin DOĞANTEKİN, Ankara, Türkiye
Mustafa DURAN, Ankara, Türkiye
Murat DURANAY, Ankara, Türkiye
İbrahim ECE, Ankara, Türkiye
Beray S. EKİOĞLU, Konya, Türkiye
H. Meral EKŞİOĞLU, Ankara, Türkiye
F. Şebnem ERDİNÇ, Ankara, Türkiye
Serap EREL, Ankara, Türkiye
Elif ERGÜN, Ankara, Türkiye
Günay ERTEM, Ankara, Türkiye
Sibel EYİGÖR, İzmir, Türkiye
Levent FİLİK, Ankara, Türkiye
Hakan GENÇ, Ankara, Türkiye
R. Cankon GERMİYANOĞLU, Samsun, Türkiye
Arife U. GÖKÇEOĞLU, Ankara, Türkiye
F. Dilek GÖKHARMAN, Ankara, Türkiye
Asutay GÖKTUÇ, Ankara, Türkiye
Neşe E. GÜLÇELİK, Ankara, Türkiye
Selda K. GÜLER, Ankara, Türkiye
Osman GÜLER, Kastamonu, Türkiye
Y. Kemal GÜNAYDIN, Ankara, Türkiye
Yasemin GÜNDÜZ, Sakarya, Türkiye
H. Nalan GÜNEŞ, Ankara, Türkiye
Gül GÜRSOY, Ankara, Türkiye
Çiğdem A. HATİPOĞLU, Ankara, Türkiye
Dicle HAZIROLAN, Ankara, Türkiye
Sema HÜCÜMENOĞLU, Ankara, Türkiye
Serkan İLTAR, Ankara, Türkiye
L. Ertuğrul İNAN, Yozgat, Türkiye
Nurgül A. İNCEL, Mersin, Türkiye
Dilek KAHVECİOĞLU, Ankara, Türkiye
Zeynep KAPTAN, Ankara, Türkiye
Fatih KARAAHMET, Ankara, Türkiye
Hatice KARADAŞ, Ankara, Türkiye
A. Esra KARAKOÇ, Ankara, Türkiye
Aylin KARALEZLİ, Muğla, Türkiye
Yetkin KARASU, Ankara, Türkiye
S. Fehmi KATIRCIOĞLU, Ankara, Türkiye
Burak KAVLAKOĞLU, İstanbul, Türkiye
Cemil KAYALI, İzmir, Türkiye
H. Ayhan KAYAOĞLU, Bursa, Türkiye
Çetin KAYMAK, Ankara, Türkiye
H. Levent KESKİN, Ankara, Türkiye
Bülent KILIÇOĞLU, Kastamonu, Türkiye
Sami KINIKLI, Ankara, Türkiye
Kemal KISMET, Konya, Türkiye
Fatma A. KOCAOĞLU, Ankara, Türkiye
Uğur KOÇER, Ankara, Türkiye
H. Belma KOÇER, Sakarya, Türkiye
Melîha KORKMAZ, Ankara, Türkiye
P. Nergis KOŞAR, Ankara, Türkiye
Serkan İLTAR, Ankara, Türkiye
S. Namık MURAT, Ankara, Türkiye
Barış NACIR, Ankara, Türkiye
Mehmet OKUMUŞ, Ankara, Türkiye
Güner ÖNEY, Ankara, Türkiye
Firdevs ÖRNEK, Ankara, Türkiye
N. Nebi ÖZCAN, Ankara, Türkiye
Ali ÖZDEK, Ankara, Türkiye
B. Cem ÖZGÜR, Ankara, Türkiye
M. Yaşar ÖZKALKANLI, İzmir, Türkiye
Ahmet ÖZMERİÇ, Ankara, Türkiye
Pınar T. ÖZTAŞ, Ankara, Türkiye
Pelîn S. ÖZTEKİN, Ankara, Türkiye
İ. Cengiz ÖZTÜRK, İzmir, Türkiye
Rukiye SAÇ, Ankara, Türkiye
Selda SARIKAYA, Zonguldak, Türkiye
Feray SOYUPEK, Isparta, Türkiye
Emrah ŞENEL, Ankara, Türkiye
Mehmet ŞENEŞ, Ankara, Türkiye
Deniz SOMER, Ankara, Türkiye
Gülten SUNGUR, Ankara, Türkiye
Suna A. TAKMAZ, Ankara, Türkiye
Ayhan TEKİNER, Ankara, Türkiye
Mesut TEZ, Ankara, Türkiye
A. Osman TOKAT, Yozgat, Türkiye
Salih TUNCAL, Ankara, Türkiye
Figen TUNCAY, Kırşehir, Türkiye
Yasemin TURAN, Aydın, Türkiye
M. İhsan USLAN, Sakarya, Türkiye
Hale Y. UYSAL, Ankara, Türkiye
Özlem UZUNLAR, Ankara, Türkiye
Bülent ÜNAL, Eskişehir, Türkiye
Nurten ÜNLÜ, Ankara, Türkiye
Yusuf ÜSTÜN, Ankara, Türkiye
Emine VEZİR, Ankara, Türkiye
Zahide YALAKI, Ankara, Türkiye
Mikail YARLOĞLUEŞ, Ankara, Türkiye
Resul YILMAZ, Konya, Türkiye
Hasan YİĞİT, Ankara, Türkiye
Doğan YÜCEL, Ankara, Türkiye
Dilek YÜKSEL, Ankara, Türkiye
Sema ZERGEROĞLU, Ankara, Türkiye

İçindekiler / Contents

Editöre Mektup / Letter to Editor

SYF /PAGE 190-190

PSİKİYATRİK BİR DEĞERLENDİRME YAPILMADAN SADECE ÖLÇEK SONUÇLARI İLE BİR SONUCA ULAŞMAK
TEK BAŞINA GÜVENİLİR DEĞİLDİR.

WITHOUT A PSYCHIATRIC ASSESSMENT, REACHING A RESULT WITH ONLY SCALE RESULTS IS NOT RELIABLE ALONE.

Ayşe Nihal ERASLAN

Özgün Çalışma / Original Article

SYF /PAGE 191-195

TÜRK BEHÇET HASTALARININ CİNSİYET, HLA-B51 VE PATERJİ TESTİNE GÖRE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

CLINICAL EVALUATION OF TURKISH PATIENTS WITH BEHÇET DISEASE ACCORDING TO SEX, HLA B51 POSITIVITY
AND PATHERGY TEST

Nuh ATAŞ

SYF /PAGE 196-200

YOĞUN BAKIM VE AMELİYATHANE ÇALIŞANLARINDA KAS İSKELET SİSTEM AĞRILARI
MUSCULOSKELETAL PAIN AMONG INTENSIVE CARE UNIT AND OPERATING ROOM STAFF

Şahika Burcu KARACA, Gülçin AYDIN

SYF /PAGE 201-205

POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİ: CERRAHİ DENEYİM 47 OLGU
POSTERIOR FOSSA TUMORS: SURGICAL EXPERIENCE 47 CASES

Tuncer TAŞCIOĞLU, Aykut AKPINAR

SYF /PAGE 206-213

THE RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D AND ULTRASONOGRAPHIC AND CYTOLOGICAL FINDINGS OF
THYROID NODULES

TİROİD NODULLERİNDE ULTRASONOGRAFİK VE SİTOLOJİK BULGULAR İLE VİTAMİN D ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Eray ATALAY, Bilge Kağan TUR, Gülizar Kutas KURT, Gül GÜRSOY

SYF /PAGE 214-217

ÇOCUKLARDA KULLANILAN BİLEK TESPİT TAHTASININ PERİFERİK VENÖZ KATETER KOMPLİKASYONLARINA ETKİSİ
EFFECTS OF WRIST FIXATION BOARD IN CHILDREN ON THE COMPLICATION RATES OF PERIPHERAL VENOUS
CATHETERS

Ahmet ATICI, Mehmet Emin ÇELİKKAYA, Çiğdem EL, Bülent AKÇORA

SYF /PAGE 218-221

THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNDIC GLAND POLYP AND COLONIC POLYP OR COLORECTAL CARCINOMA
FUNDİK GLAND POLİPLERİ İLE KOLON POLİBİ VEYA KOLOREKTAL KANSER İLİŞKİSİ

Hüseyin KÖSEOĞLU, Mustafa TAHTACI, Murat BAŞARAN, Samet YAMAN, Tevfik SOLAKOĞLU, Öykü TAYFUR YÜREKLİ,
Aylin DEMİREZER BOLAT, Osman ERSOY

SYF /PAGE 222-226

PROSTAT ADENOKARSİNOMUNDA İĞNE BİYOPSİSİ VE RADİKAL PROSTATEKTOMİ ÖRNEKLERİNDEN ELDE
EDİLEN GLEASON SKOR SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF GLEASON SCORE RESULTS FROM NEEDLE BIOPSY AND RADICAL PROSTATECTOMY SPECIMENS
IN PROSTATE ADENOCARCINOMA

Tuba DEVRİM, Mahi BALCI

SYF /PAGE 227-232

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN PERSPEKTİFİNDEN GENİTAL HİJYEN DAVRANIŞLARI
GENITAL HYGIENE BEHAVIORS FROM PERSPECTIVE OF NURSING STUDENTS

Aliye BULUT, Çağla YİĞİTBAŞ, Gülay ÇELİK

SYF /PAGE 233-238

KIRIKKALE VE ÇEVRESİNDE ERGEN BİREYLERDE D VİTAMİNİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRMESİ
ASSESSMENT OF VITAMIN D LEVELS IN ADOLESCENTS IN AND AROUND KIRIKKALE

Nermin DİNDAR BADEM

SYF /PAGE 239-244

ERKEN DÖNEM TIP 2 DİYABETES MELLİTUS HASTALARINDA POSTPRANDİYAL RAHATSIZLIK SENDROMU'NUN
YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF THE EFFECTS POST POSTPRANDIAL DISCOMFORT SYNDROME ON QUALITY OF LIFE IN EARLY
TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Sezai KALKAN, Eylem KARATAY, Erdem AKBAL

SYF /PAGE 245-250

ARE HEMATOLOGICAL PARAMETERS USEFUL IN THE EVALUATION OF BEHÇET'S DISEASE?
HEMATOLOJİK PARAMETRELER, BEHÇET HASTALIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANIŞLI MIDIR?

Sevinç CAN SANDIKÇI, Ahmet OMMA

SYF /PAGE 251-256

GERİATRİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YAŞLI HASTALARDA ERİŞKİN AŞILAMA VE KANSER TARAMASI
YAYGINLIĞININ VE FARKINDALIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF ADULT VACCINATION AND CANCER SCREENING RATES AND AWARENESS IN OLDER PATIENTS
ATTENDING A GERIATRIC OUTPATIENT CLINIC

Hacer DOĞAN VARAN, Olgun DENİZ, Süheyla KAYA, Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU, Berna GÖKER

SYF /PAGE 257-262

BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE AYAKTAN VE YATAN HASTALAR İÇİN İSTENEN PSİKİYATRİ
KONSÜLTASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: 2018 YILI VERİLERİ

ASSESSMENT OF PSYCHIATRY CONSULTATIONS FOR OUTPATIENT AND INPATIENTS IN A TRAINING AND
RESEARCH HOSPITAL: DATA FOR 2018

Oğuzhan Bekir EĞİLMEZ, Mehmet Hamdi ÖRÜM, Mahmut Zabit KARA, Gamze ÖRÜM

PSİKİYATRİK BİR DEĞERLENDİRME YAPILMADAN SADECE ÖLÇEK SONUÇLARI İLE BİR SONUCA ULAŞMAK TEK BAŞINA GÜVENİLİR DEĞİLDİR.

WITHOUT A PSYCHIATRIC ASSESSMENT, REACHING A RESULT WITH ONLY SCALE RESULTS IS NOT RELIABLE ALONE.

Ayşe Nihal ERASLAN (ORCID : 0000-0002-7655-7927)

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatri Bölümü, Ankara, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :190-190

Geliş Tarihi / Submitted : Ağustos 2019 / August 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Eylül 2019 / September 2019

Sayın Editör,

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi dergisinde 2019 yılının 52.cilt 2. sayısında yayınlanmış olan Yalaki ve arkadaşlarının “Enürezis Nokturnalı Hastaların ve Annelerinin Kaygı ve Öfke Durumlarının Değerlendirilmesi” isimli araştırma makalesini okudum. Yazarları bu çalışma için kutladıktan sonra yazı ile ilgili bazı görüşlerde bulunmak istiyorum.

Söz konusu yazıda psikiyatrik bir durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Literatürde sekonder enürezis nokturnanın etiolojisinin daha çok psikolojik kökenli olabileceği bildirilse de primer enürezis nokturna tanısı alan çocuklarda da komorbid durum dediğimiz psikiyatrik eştanı yüksek oranda bildirilmektedir. Bunun sebebi enürezisin çocuğu ve ailesini olumsuz etkileyebilmesi olabileceği gibi bu durumdan bağımsız dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, öğrenme güçlüğü, depresyon gibi komorbid durumların da olabilmektedir (1). Bu sebeple bu çocuklardaki kaygı düzeyi yüksekliğini bu durumları değerlendirmeden sadece enürezise bağlamak yanıltıcı olabilir. Psikiyatrik ölçekler klinik uygulamada sık kullanılmaktadır ancak sadece ölçek sonuçları ile bir durumun ya da bir tanının var olup olmadığının değerlendirmesi güvenilir olmamakta, bu ölçekler psikiyatrik değerlendirmeyi destekleyici olarak kullanılmaktadır. Sadece psikiyatrik ölçekler ile bir sonuca varmak yanıltıcı ve iddialı olabilmektedir (2). Bunun yanında psikiyatrik ölçekler doldurulurken soruların dolduran kişi tarafından anlaşılması önemlidir. Bu nedenle çalışmalara alınan kişilerin mental retarde olup olmadığına ya da soruları anlayabilecek zekâ düzeyine sahip olup olmadığına dikkat edilmelidir. Okuma yazma bilmeyen annelerin ölçekleri nasıl doldurduğu hakkında yazıda

bilgi verilmemiştir. Ancak bir başkasının soruyu okuyup kişinin verdiği yanıtları yazması suretiyle de olsa psikiyatrik soru ve cevaplar hassas bilgiler içerebileceğinden kişi istediğı yanıtı veremeyebilir bu da ölçek ve dolayısı ile çalışma sonuçlarını etkileyebilir.

Yalaki ve arkadaşları çalışmalarında kronik sağlık sorunları ve başka psikolojik faktörlerin sorgulanmamasının çalışmasının kısıtlılığı olarak belirtse de hem annenin hem çocuğun öncesinde ya da mevcut psikiyatrik durumlarının ya da psikiyatrik bir tedavi alıp almadıklarının sorgulanmaması çalışma sonucunu etkileyebilecek çok büyük bir etken olarak değerlendirilebilir. Ayrıca çalışmaya sağlıklı kontrol olarak alınan grupta da psikiyatrik durum olup olmadığı değerlendirilmemesi de benzer bir etken olarak değerlendirilebilir.

Çalışmanın sonucu olarak Yalaki ve arkadaşlarının vurguladıkları çocuk ve annenin tedavilerinin içinde çocuk doktoru, çocuk nefrolojisi, çocuk ve erişkin psikiyatristi ve psikoloğun yer aldığı multidisipliner bir anlayışla ortaklaşa çalışmasının yararına olacağı düşünmekteyiz ifadesini önemli buluyorum. Sayın Yalaki ve arkadaşlarının, eleştirilerimi çalışmalarına bir katkı olarak değerlendirmelerini ümit ediyorum.

KAYNAKLAR

- 1.)Ünal F, Dışa Atım Bozuklukları. Pekcanlar Akay A, Ercan ES, editörler. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği Yayın No: 9, Ankara, 2016. s.409-417
- 2.)Yılmaz S, Dursun OB, Hergüner S. Çocuk ve Ergen Psikiyatrisinde Kullanılan Görüşme Çizelgeleri ve Ölçekler. Pekcanlar Akay A, Ercan ES, editörler. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği Yayın No: 9, Ankara, 2016. S. 23-32

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Ayşe Nihal ERASLAN

S.B.Ü Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatri Bölümü, Sakarya Mahallesi, Ulucanlar Caddesi, No: 89, 06230, Altındağ, Ankara, Türkiye

Tel: +90 505 554 08 89 E-posta: aysenihaleraslan@gmail.com

TÜRK BEHÇET HASTALARININ CİNSİYET, HLA-B51 VE PATERJİ TESTİNE GÖRE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

CLINICAL EVALUATION OF TURKISH PATIENTS WITH BEHÇET DISEASE ACCORDING TO SEX, HLA B51 POSITIVITY AND PATHERGY TEST

Nuh ATAŞ (ORCID : 0000-0001-5880-4974)

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Romatoloji BD, Ankara, Türkiye.

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :191-195

Geliş Tarihi / Submitted : Haziran 2019 / June 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ÖZET

AMAC: Behçet Hastalığı'nın (BH) klinik özellikleri ülkeye ve ırka göre farklılık gösterebilmektedir. Cinsiyet, paterji testi ve HLA B51 de BH'nin klinik özelliklerini etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı; cinsiyet, HLA B51 ve paterji testinin Türk Behçet hastalarının kliniğine etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Uluslararası Çalışma Grubu kriterlerine göre BH tanısı almış 97 Türk hasta (59 erkek, 38 kadın) retrospektif olarak değerlendirildi.

BULGULAR: Ortalama yaş $36,2 \pm 11,1$ yıl idi. Medyan (ÇAA:çeyreklerarası aralık) tanı yaşı, hastalık süresi ve tanıda gecikme yaşı; 26 (21-35), 7 (3-11) ve 4 (1-9) yıl idi. Oral aftöz ülserler en sık gözlenen bulguydu (%100). Oral ülserleri, genital ülserler (%67), cilt bulguları (%54,6), oküler (%51,5) ve vasküler (%24,7) tutulum, artrit (%23,7) ve nörolojik tutulum (%14,4) izlenmekteydi. HLA B51 ve paterji testi, hastaların %70,1'inde ve %39,2'sinde pozitif. Genital ülser, cilt bulguları, artiküler tutulum ve HLA B51 pozitifliği erkek ve kadın cinsiyette benzerdi. Paterji pozitifliği, oküler ve vasküler tutulum erkeklerde daha fazlaydı. Cilt bulguları, paterji pozitif hastalarda daha az gözlemlendi.

SONUÇ:Paterji pozitifliği, vasküler ve oküler tutulum cinsiyete göre, cilt bulguları ise paterji pozitifliğine göre farklılık gösterebilmektedir. HLA B51 pozitifliğinin klinik özellikler üzerinde belirgin etkisi bulunmamaktadır.

Anahtar kelimeler: Behçet hastalığı, HLA B51, Paterji Testi, Cinsiyet

ABSTRACT

PURPOSE: The clinical features of Behçet disease (BD) differ according to race and country. Gender, pathergy test and HLA B51 also have impact on clinical manifestations of BD. The aim of this study is to evaluate the effect of gender, HLA B51 and pathergy test on the clinical features of Turkish patients with BD.

MATERIAL AND METHOD: Ninety-seven Turkish patients (59 males, 38 females) fulfilling the International Study Group criteria for Behçet Disease were evaluated retrospectively.

RESULTS: The mean age was 36.2 ± 11.1 years. The median (IQR: interquartile range) age at diagnosis, duration of disease and delay in diagnosis were 26 (21-35), 7 (3-11) and 4 (1-9) years, respectively. Oral aphthous ulcers were the most common manifestation (100%), followed by genital ulcers (%67), skin findings (54.6%), ocular (51.5%) and vascular (24.7%) involvement, arthritis (23.7%) and neurologic involvement (14.4%). HLA B51 and pathergy test were positive in 70.1% and 39.2% of patients, respectively. Genital ulcer, skin findings and articular involvement and HLAB51 positivity were similar between male and female gender. Pathergy positivity, ocular and vascular involvement were more common in male gender. Skin findings were less common in pathergy positive patients.

CONCLUSION: Pathergy positivity, vascular and ocular involvement may differ according to gender, while skin findings may differ according to pathergy positivity. HLA B51 positivity had no significant impact on clinical features.

Key words: Behçet Disease, HLA B51, Pathergy Test, Gender

GİRİŞ

Behçet Hastalığı (BH), tekrarlayan oral aftlar ve vasküler, nörolojik, oküler ve gastrointestinal sistemik bulgularla karakterize kronik, vaskülitik bozukluk olup, Türk dermatolog Dr. Hulusi Behçet tarafından tanımlanmıştır (1).

BH genellikle antik ipek yolu üzerindeki Orta Doğu,

Akdeniz ve Doğu Asya toplumlarını etkilemekle birlikte, göçlere bağlı olarak dünyanın her tarafında görülebilmektedir (2). BH'nin patogenezini tam olarak bilinmemektedir. Mikrobiyolojik, çevresel, HLA B51 gibi genetik faktörler ve immünolojik faktörlerin patogenezde rol aldığı düşünülmektedir (3).

Hastalığın klinik özellikleri ülkeden ülkeye değişebilir.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Nuh ATAŞ

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Romatoloji BD, Ankara, Türkiye

Tel: +90 312 202 58 28 Faks: +90 312 221 32 02 Gsm: +90 555 718 03 55 E-posta: nuh_atas@yahoo.com

mektedir. BH'nin temel bulgusu olan oral aft; İranda %97, Japonya'da %98, Çin'de %98, Kore'de %99, Almanya'da %98 iken, Türkiye ve İngiltere'de %100'dür. Oral afta göre daha az sıklıkta görülen genital ülser ise; İranda %65, Japonya'da %73, Çin'de %76, Kore'de %83, Türkiye'de ise %88'dir (4). Gastrointestinal tutulum ise Japon Behçet hastalarının yaklaşık %30'unda görülürken, Akdeniz ülkelerinde ise çok nadir olarak görülmektedir (5). Bu durum sınıflandırma kriterlerinin farklılığından kaynaklanabileceği gibi, ırksal, çevresel faktörler ve HLA B51 gibi genetik faktörlerle ilişkili olabilir. Farklı yerlerde yaşayan aynı ırktan bireyler arasında bile farklılıklar görülebilmektedir. Almanya'da yaşayan Türk vatandaşlarındaki prevalansı 100.000 de 21 olup, Türkiye'deki prevalansa göre daha düşük, yerli Alman toplumuna göre ise oldukça fazladır (6). Bu durum hastalığın kompleks etiolojisini göstermektedir.

Cinsiyet (7), HLA B51 (8) ve paterji pozitifliği (9) hastalığın kliniğini etkileyebilmektedir. Bu parametrelerin klinik üzerindeki etkisi ülkelere göre farklılık göstermektedir. HLA B51 pozitif Koreli Behçet hastalarında cilt bulguları, gastroenterolojik ve nörolojik tutulum daha az görülmekte iken (10), Tunuslu hastalarda HLA B51 pozitifliği daha az arteriyel anevrizma ve daha fazla göz tutulumu ile ilişkiliydi (8). Bu çalışmanın amacı; cinsiyet, HLA B51 ve paterji pozitifliğinin Türk Behçet hastalarının kliniğine etkisini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, romatoloji polikliniğinde takipli "Uluslararası Çalışma Grubu" kriterlerine (11) göre BH tanısı konulmuş, 158 hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Çalışmaya, 18 yaş üstü, HLA B51 testi çalışılmış ve paterji testi yapılmış hastalar dahil edildi. Bu kriterlere göre, toplam 97 hasta çalışmaya uygun olarak değerlendirildi.

Hastaların demografik özellikleri, hastalık tanı yaşı (yıl), hastalık semptomlarının başlangıç yaşı (yıl), tanıda gecikme süresi (semptomların başlangıcı ile tanı konulması arasında geçen yıl), aldıkları tedavi, ailede BH öyküsü (birinci ve ikinci derece akrabalarda), hastalığın mukokütanöz ve sistemik bulguları kaydedildi. Hastaların paterji ve HLAB51 testleri negatif ve pozitif olarak kaydedildi. Hastalar organ tutulumuna göre; oküler, vasküler, enteral ve nörobeçet olmak üzere alt gruplara ayrıldı. Göz doktoru tarafından tanı konulmuş üveit, dopler ultrason veya anjiyografik yöntemlerle gösterilmiş vasküler tutulum, uygun görüntüleme yöntemleriyle gösterilmiş ve "Nörobeçet hastalığı için uluslararası konsensüs önerisi" kriterlerine uygun nörolojik tutulum (12) ve endoskopik yöntemler ile gastroenterolog tarafından tanı konmuş gastroenterolojik tutulum, BH'nin organ tutulumu olarak değerlendirildi. Bu çalışma için hastalardan bilgilendirilmiş onam ve klinik araştırmalar etik kurulu onayı (14.01.2019, No:36) alındı.

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 15 yazılımı ile yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram) ve analitik (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-

Wilk's testleri) yöntemlerle incelendi. Normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan değişkenler için ortanca ve çeyrekler aralık (ÇAA), 25-75 persentil verildi. Cinsiyet, HLA B51 ve paterji pozitifliğine göre Behçet hastalarının klinik özelliklerin karşılaştırılması, Ki-kare testi, Fischer testi, bağımsız gruplar t testi ve Mann-Whitney U testi ile yapıldı. P değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 1. Hastaların genel özellikleri

Klinik Özellikler	Hastalar (n=97)
Yaş	36,2 ± 11,1
Erkek cinsiyet	59 (60,8)
Ailede BH öyküsü	20 (20,6)
Tanı yaşı, medyan, (ÇAA)	26 (21-35)
Hastalık süresi, medyan (ÇAA)	7 (3-11)
Tanıda gecikme, medyan(ÇAA)	4 (1-9)
Oral aft	97 (100)
Genital ülser	65 (67)
Cilt bulgusu (EN ve/veya psödofofolikülit)	53 (54,6)
Artrit	23 (23,7)
Organ tutulumu	
Oküler	50 (51,5)
Gastrointestinal	1 (1)
Vasküler	24 (24,7)
Nörolojik	14 (14,4)
Pozitif paterji testi	38 (39,2)
Pozitif HLA B51 testi	68 (70,1)
Mevcut tedavi	
Kolşisin	54 (55,7)
Azatioprin	38 (39,2)
Siklosporin	5 (5,2)
Interferon alfa	5 (5,2)
Siklofosfamid	1 (1)
Adalimumab	6 (6,2)
İnfliksımab	12 (12,4)
Glukokortikoid	28 (28,9)

*Değerler ortalama ± standart sapma veya sayı (%) olarak verilmiştir.

*ÇAA: Çeyrekler aralık, EN: Eritema nodozum

BULGULAR

Çalışmaya toplam 97 hasta dahil edildi. Hastaların 59'u (%60,8) erkek, 38'i (%39,2) kadındı. Ortalama yaş 36,2 ± 11,1 idi. Medyan tanı yaşı, hastalık ve tanıda gecikme süresi sırasıyla 26 (ÇAA: 21-35), 7 (ÇAA: 3-11) ve 4 (ÇAA: 1-9) idi (**Tablo 1**). 20 (%20,6) hastanın ailesinde BH öyküsü vardı. Oral aft %100 ile en sık bulguydu. Oral aftı sırasıyla genital ülser 65 (%67), cilt bulguları (eritema nodozum ve/veya psödofofolikülit) 53

(%54,6), göz tutulumu 50 (%51,5), vasküler tutulum 24 (%24,7), artrit 23(%23,7) ve nörolojik tutulum 14 (%14,4) izlenmekteydi. En az gastrointestinal tutulum mevcuttu (%1). Hastaların %65'inde mukokütanöz-muskuloskeletal dışı organ tutulumu vardı. Hastaların 38'inde (%39,2) paterji testi, 68'inde (%70,1) HLA B51 pozitifliği görüldü. Konvansiyonel ilaçlardan en fazla kullanılanı kolşisin ve azatioprin iken, infliksimab en sık kullanılan biyolojik ilaçtı. Sadece 1 hasta siklofosamid tedavisi almaktaydı.

Hastalar cinsiyete göre karşılaştırıldığında, medyan tanı yaşı, hastalık süresi, tanıda gecikme süresi benzerdi. Genital ülser, eritema nodozum, psödofofollikülit ve artrit sıklığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 2). HLA B51 pozitifliği iki grup arasında benzer iken, paterji pozitifliği erkeklerde daha fazlaydı (p:0,037). Nörolojik tutulum açısından fark yok iken, oküler ve vasküler tutulum erkeklerde daha fazlaydı (p:0,002 ve p:0,034, sırasıyla).

Tablo 2. Cinsiyete göre hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması

Klinik Özellikler	Erkek (n=59)	Kadın (n=38)	p değeri
Yaş	34,76 ± 10,3	37,45 ± 12,1	0,113
Tanı yaşı, medyan (ÇAA)	24 (21-33)	28 (21-36)	0,164
Hastalık süresi, medyan (ÇAA)	7 (2-10)	6,5 (3-13,5)	0,468
Tanıda gecikme, medyan (ÇAA)	3 (1-7)	4,5 (1-10)	0,562
Genital ülser	36 (61)	29 (76,3)	0,118
Cilt bulgusu (EN veya psödofofollikülit)	32 (54,2)	21 (55,3)	0,921
Artrit	15 (25,4)	8 (21,1)	0,621
Organ tutulumu			
Oküler	38 (64,4)	12 (31,6)	0,002
Vasküler	19 (32,2)	5 (13,2)	0,034
Nörolojik	10 (16,9)	4 (10,5)	0,380
Pozitif paterji testi	28 (47,5)	10 (26,3)	0,037
Pozitif HLA B51 testi	44 (74,6)	24 (63,2)	0,230

*Değerler ortalama ± standart sapma veya sayı (%) olarak verilmiştir. P < 0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

*ÇAA: Çeyreklerarası aralık, EN: Eritema nodozum

Hastalar HLA B51 pozitifliğine göre karşılaştırıldığında gruplar arasında tanı yaşı, hastalık ve tanıda gecikme süresi açısından fark yoktu. Ailede BH öyküsü benzerdi. Genital ülser, cilt bulguları (eritema nodozum ve/veya psödofofollikülit) ve artrit iki grupta benzerdi. Oküler, vasküler ve nörolojik tutulum da HLA B51 pozitif ve negatif grupta benzerdi (Tablo 3).

Paterji testine göre karşılaştırıldığında ise paterji negatif grupta cilt bulguları (eritema nodozum ve / veya psödofofollikülit) daha fazlaydı. Tanı yaşı, hastalık ve tanıda gecikme süresi benzerdi. Genital ülser ve artrit gibi BH'nin daha hafif tutulumları ile oküler, nörolojik ve vasküler gibi daha ciddi

Tablo 3. HLA B51 pozitifliğine göre hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması

Klinik Özellikler	HLA B51 pozitif(n=68)	HLA B51 negatif(n=29)	p değeri
Yaş	36,8 ± 9,8	34,7 ± 13,8	0,407
Cinsiyet			
Erkek	44 (74,5)	15 (25,5)	0,230
Kadın	24 (63,2)	14 (36,8)	
Ailede BH öyküsü	14 (20,6)	9 (31)	0,463
Tanı yaşı, medyan (ÇAA)	27,5 (21-34)	26 (19,5-35,5)	0,544
Hastalık süresi, medyan (ÇAA)	7 (3-11,8)	6 (1,5-11)	0,681
Tanıda gecikme, medyan (ÇAA)	3,5 (1-9,5)	5 (0-9)	0,683
Genital ülser	45 (66,2)	20 (69)	0,789
Cilt bulgusu (EN veya psödofofollikülit)	39 (57,4)	14 (48,3)	0,411
Artrit	15 (22,1)	8 (27,6)	0,558
Organ tutulumu			
Oküler	36 (52,9)	14 (48,3)	0,674
Vasküler	19 (27,9)	5 (17,2)	0,264
Nörolojik	10 (14,7)	4 (13,8)	0,987
Pozitif paterji testi	29 (42,6)	9 (31)	0,283

*Değerler ortalama ± standart sapma veya sayı (%) olarak verilmiştir. P < 0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

*ÇAA: Çeyreklerarası aralık, EN: Eritema nodozum

Tablo 4. Paterji testine göre hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması

Klinik Özellikler	Paterji pozitif (n=38)	Paterji negatif (n=59)	p değeri
Yaş, (yıl)	37,6 ± 12,6	35,3 ± 10	0,324
Ailede BH öyküsü	10 (26,3)	13 (22)	0,282
Tanı yaşı, medyan, (ÇAA)	24 (20-35)	28 (22-34)	0,446
Hastalık süresi, medyan, (ÇAA)	8 (3,75-12,25)	6 (2-10)	0,179
Tanıda gecikme, medyan, (ÇAA)	3,5 (1-6,25)	4 (1-10)	0,656
Genital ülser	23 (60,5)	42 (71,2)	0,276
Cilt bulgusu (EN veya psödofofollikülit)	15 (39,5)	38 (64,4)	0,016
Artrit	10 (26,3)	13 (22)	0,628
Organ tutulumu			
Oküler	18 (47,4)	32 (54,2)	0,509
Vasküler	13 (34,2)	11 (18,6)	0,083
Nörolojik	6 (15,8)	8 (13,6)	0,760

*Değerler ortalama ± standart sapma veya sayı (%) olarak verilmiştir. P < 0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

*ÇAA: Çeyreklerarası aralık, EN: Eritema nodozum

tutulmaları da paterji testi pozitif ve negatif hastalarda benzerdi (Tablo 4).

TARTIŞMA

Bu çalışma ile cinsiyetin, paterji ve HLA B51 pozitifliğinin Türk Behçet hastalarının klinik bulguları üzerindeki etkisini inceledik.

BH'nin kliniği cinsiyete göre farklılık gösterebilmektedir. Türk Behçet hastalarında yapılan bir çalışmada, genç erkeklerde BH'nin daha ağır seyrettiği gözlenmiştir. Bu çalışmada hastalar cinsiyete göre değerlendirildiğinde üveit, artrit, follikülit'in erkeklerde, eritema nodozumu ise kadınlarda daha sık olduğu gözlenmiştir (13). Türkiye'de yapılan diğer bir çalışmada kadınlarda genital ülser ve eritema nodozum daha fazla iken, erkeklerde ise papulopüstüler, oküler, nörolojik ve vasküler tutulumun daha fazla olduğu gözlenmiştir (14).

Başka bir çalışmada da, kadınlarda genital ülser ve eritema nodozum daha fazla iken, erkeklerde papulopüstüler lezyonlar, tromboflebit, oküler, nörolojik, pulmoner ve vasküler tutulum daha fazlaydı (1). Bu çalışmada ise mukokutanöz ve artiküler bulgular benzer iken, oküler ve vasküler tutulum erkeklerde daha fazlaydı. Paterji pozitifliği de erkeklerde daha fazlaydı. 53 gözlemsel çalışmanın yapıldığı bir meta-analizde de bu çalışmaya benzer olarak, erkeklerde daha fazla oküler ve vasküler tutulum ve paterji pozitifliğinin olduğu görüldü (15). Bu meta-analizde farklı olarak genital ülser, artrit, eritema nodozum ve follikülit açısından cinsiyetler arasında farklılıklar mevcuttu. Erkek ve kadınlar arasındaki klinik farklılıkların nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, testosteron ve prolaktin gibi hormonal faktörlerle ilişkili olabilir (16, 17). Behçet hastalarında menstruasyon ile birlikte cilt lezyonlarında artış olması da hormonların klinik üzerindeki etkisini göstermektedir (18).

Hastaların medyan tanı yaşı 26 idi. Medyan tanı gecikme süresi 4 yıl idi. Erkeklerde tanı yaşının daha erken ve tanıda gecikme süresinin daha kısa olmasına karşın, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da erkeklerde daha erken tanı yaşı ve daha kısa süreli tanıda gecikme süresi, erkeklerde kliniğin daha agresif olması, sistemik tutulumun daha fazla olması ve buna bağlı olarak daha erken tıbbi desteğe başvurulması ile ilişkili olabilir.

HLA B51'in BH gelişmesi riskiyle olan ilişkisi iyi bilinmektedir. Yapılan bir meta-analizde HLA B51 pozitifliğinin BH gelişmesi açısından 5,78 kat risk artışına yol açtığı görülmüş (19). HLA B51 pozitif hastalarda nötrofil kemotaksisi HLA B51 negatif olanlara göre daha fazla artmıştır. Ayrıca HLA B51 pozitif hastalarda nötrofil kaynaklı süperoksit üretimi daha fazladır (20, 21). Bu bulgular HLA B51'in BH'deki nötrofil hiperfonksiyonu ile ilişkili olabilir. HLA B51'in Behçet hastalarındaki sıklığı etnik gruplara göre değişmekte olup, %40-80 arasında seyretmektedir (22).

Türk hastalardaki sıklığı ise %54,1-70,6 arasında rapor edilmiştir (23-25). Bu çalışmada, HLA B51 sıklığı %70,1 olarak gözlendi. Tunuslu HLA B51 pozitif Behçet hastalarında arteriyel anevrizmanın ve nörolojik tutulumun daha az olduğu, göz tutulumunun ise daha fazla olduğu gözlenmiştir (8). Koreli HLA B51 pozitif Behçet hastalarında ise nörolojik ve gastrointestinal tutulumun daha az olduğu gözlenmiştir (10). Türk hastalarda HLA B51 ve hastalık kliniğini inceleyen bir çalışmada HLA B51 pozitif hastalarda genital ülser ve cilt bulgularının daha fazla olduğu (24), diğer bir çalışmada ise HLA B51 pozitifliğinin venöz tromboz gelişimi açısından risk faktörü olduğu gözlenmiştir (23). Bu çalışmada paterji pozitifliği ve organ tutulum oranı HLA B51 pozitif grupta daha fazlaydı ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Paterji testi, iğne tarafından oluşturulan cilt travmasına karşı gelişen bir aşırı duyarlılık reaksiyonu olup, BHiçin özgül bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Paterji testinin pozitifliği ülkelere göre farklılık göstermektedir. Türkiye'de Behçet hastalarında testin pozitiflik oranı gittikçe azalmaktadır. 1980'de hastaların %82'sinde (26), 2003'te %56,1'sinde paterji testi pozitif iken (1), bu çalışmada bu oran %39,2 idi. Benzer şekilde Japonya ve İranda pozitiflik oranı da azalmıştır (27, 28). Bu durum değişen çevresel faktörlerle ilişkili olabilir. Bir diğer neden künt, yeniden kullanılabilir, sterilize edilmiş iğneler yerine tek kullanımlık iğnelerin yaygın olarak kullanılması da olabilir. İranda yapılan bir çalışmada; paterji pozitif grupta erkek cinsiyetin, oral aft, psödo-follikülit ve üveitin daha fazla olduğu görülmüş (9). Paterji testinin hastalık kliniği ile ilişkisinin değerlendirildiği bir diğer çalışmada ise paterji pozitif ve negatif hastalar arasında herhangi bir fark görülmemiş (29).

1998'de Türk Behçet hastalarında yapılan bir diğer çalışmada ise paterji pozitif hastalarda papulopüstüler lezyonların daha fazla olduğu görülmüş. Bu çalışmada papulopüstüler lezyon ve pozitif paterji testi sıklığı sırasıyla %96 ve %80 olup diğer çalışmalara göre daha yüksek oranlara sahiptir (30). Bizim çalışmamızda paterji pozitif ve negatif gruplar arasında belirgin fark olmayıp, negatif grupta cilt bulguları daha fazlaydı. Bu durum paterji testinde olduğu gibi, cilt bulgularında da çevresel faktörlerin etkisiyle zaman içerisinde değişen hastalığın klinik seyri ile ilişkili olabilir.

Çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardı. Yeterli sayıda enteral tutulumlu Behçet hastası yoktu. Çalışma daha fazla hasta sayısı ile yapılabilir.

SONUÇ

Bu çalışmada cinsiyetin Türk Behçet hastalarında kliniğe etkisinin HLA B51 ve paterji pozitifliğine göre daha belirgin olduğu gözlenmiştir. Erkek cinsiyette sistemik tutulum daha fazla görüldüğü için daha erken ve daha agresif tedavi ihtiyacı gözönünde bulundurulmalıdır.

Çıkar çatışması: Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- 1.)Tursen U, Gurler A, Boyvat A. Evaluation of clinical findings according to sex in 2313 Turkish patients with Behcet's disease. *Int J Dermatol.* 2003;42(5):346-51.
- 2.)Verity DH, Marr JE, Ohno S, Wallace GR, Stanford MR. Behcet's disease, the Silk Road and HLA-B51: historical and geographical perspectives. *Tissue Antigens.* 1999;54(3):213-20.
- 3.)Onder M, Gurer MA. The multiple faces of Behcet's disease and its aetiological factors. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2001;15(2):126-36.
- 4.)Davatchi F, Shahram F, Chams-Davatchi C, et al. Behcet's disease: from East to West. *Clin Rheumatol.* 2010;29(8):823-33.
- 5.)Wang LY, Zhao DB, Gu J, Dai SM. Clinical characteristics of Behcet's disease in China. *Rheumatol Int.* 2010;30(9):1191-6.
- 6.)Sakane T, Takeno M, Suzuki N, Inaba G. Behcet's disease. *N Engl J Med.* 1999;341(17):1284-91.
- 7.)Bang DS, Oh SH, Lee KH, Lee ES, Lee SN. Influence of sex on patients with Behcet's disease in Korea. *J Korean Med Sci.* 2003;18(2):231-5.
- 8.)Hamzaoui A, Houman MH, Massouadia M, et al. Contribution of Hla-B51 in the susceptibility and specific clinical features of Behcet's disease in Tunisian patients. *Eur J Intern Med.* 2012;23(4):347-9.
- 9.)Assar S, Sadeghi B, Davatchi F, et al. The association of pathergy reaction and active clinical presentations of Behcet's disease. *Reumatologia.* 2017;55(2):79-83.
- 10.)Ryu HJ, Seo MR, Choi HJ, Baek HJ. Clinical phenotypes of Korean patients with Behcet disease according to gender, age at onset, and HLA-B51. *Korean J Intern Med.* 2018;33(5):1025-31.
- 11.)Criteria for diagnosis of Behcet's disease. International Study Group for Behcet's Disease. *Lancet.* 1990;335(8697):1078-80.
- 12.)Kalra S, Silman A, Akman-Demir G, et al. Diagnosis and management of Neuro-Behcet's disease: international consensus recommendations. *J Neurol.* 2014;261(9):1662-76.
- 13.)Yazici H, Tuzun Y, Pazarli H, et al. Influence of age of onset and patient's sex on the prevalence and severity of manifestations of Behcet's syndrome. *Ann Rheum Dis.* 1984;43(6):783-9.
- 14.)Balta I, Akbay G, Kalkan G, Eksioğlu M. Demographic and clinical features of 521 Turkish patients with Behcet's disease. *Int J Dermatol.* 2014;53(5):564-9.
- 15.)Bonitsis NG, Luong Nguyen LB, LaValley MP, et al. Gender-specific differences in Adamantiades-Behcet's disease manifestations: an analysis of the German registry and meta-analysis of data from the literature. *Rheumatology (Oxford).* 2015;54(1):121-33.
- 16.)Yavuz S, Ozilhan G, Elbir Y, Tolunay A, Eksioğlu-Demiralp E, Direskeneli H. Activation of neutrophils by testosterone in Behcet's disease. *Clin Exp Rheumatol.* 2007;25(4 Suppl 45):S46-51.
- 17.)Atasoy M, Karatay S, Yildirim K, Kadi M, Erdem T, Senel K. The relationship between serum prolactin levels and disease activity in patients with Behcet's disease. *Cell Biochem Funct.* 2006;24(4):353-6.
- 18.)Guzelant G, Ozguler Y, Esatoglu SN, et al. Exacerbation of Behcet's syndrome and familial Mediterranean fever with menstruation. *Clin Exp Rheumatol.* 2017;35 Suppl 108(6):95-9.
- 19.)de Menthon M, Lavalley MP, Maldini C, Guillevin L, Mahr A. HLA-B51/B5 and the risk of Behcet's disease: a systematic review and meta-analysis of case-control genetic association studies. *Arthritis Rheum.* 2009;61(10):1287-96.
- 20.)Chajek-Shaul T, Pisanty S, Knobler H, et al. HLA-B51 may serve as an immunogenetic marker for a subgroup of patients with Behcet's syndrome. *Am J Med.* 1987;83(4):666-72.
- 21.)Sensi A, Gavioli R, Spisani S, et al. HLA B51 antigen associated with neutrophil hyper-reactivity. *Dis Markers.* 1991;9(6):327-31.
- 22.)Mizuki N, Inoko H, Ohno S. Molecular genetics (HLA) of Behcet's disease. *Yonsei Med J.* 1997;38(6):333-49.
- 23.)Kaya TI, Dur H, Tursen U, Gurler A. Association of class I HLA antigens with the clinical manifestations of Turkish patients with Behcet's disease. *Clin Exp Dermatol.* 2002;27(6):498-501.
- 24.)Gul A, Uyar FA, Inanc M, et al. Lack of association of HLA-B*51 with a severe disease course in Behcet's disease. *Rheumatology (Oxford).* 2001;40(6):668-72.
- 25.)Demirseren DD, Ceylan GG, Akoglu G, et al. HLA-B51 subtypes in Turkish patients with Behcet's disease and their correlation with clinical manifestations. *Genet Mol Res.* 2014;13(3):4788-96.
- 26.)Yazici H, Tuzun Y, Pazarli H, Yalcin B, Yurdakul S, Muftuoglu A. The combined use of HLA-B5 and the pathergy test as diagnostic markers of Behcet's disease in Turkey. *J Rheumatol.* 1980;7(2):206-10.
- 27.)Nishiyama M NK, Takahashi M, Kuriyama T. A study of clinical features and the worsening factors among patients with Behcet's disease in Japan. *Dokkyo J Med Sci.* 2003(30):237-42.
- 28.)Davatchi F, Shahram F, Chams-Davatchi C, et al. Behcet's disease in Iran: analysis of 6500 cases. *Int J Rheum Dis.* 2010;13(4):367-73.
- 29.)Krause I, Molad Y, Mitrani M, Weinberger A. Pathergy reaction in Behcet's disease: lack of correlation with mucocutaneous manifestations and systemic disease expression. *Clin Exp Rheumatol.* 2000;18(1):71-4.
- 30.)Alpsoy E, Aktekin M, Er H, Durusoy C, Yilmaz E. A randomized, controlled and blinded study of papulopustular lesions in Turkish Behcet's patients. *Int J Dermatol.* 1998;37(11):839-42.

YOĞUN BAKIM VE AMELİYATHANE ÇALIŞANLARINDA KAS İSKELET SİSTEM AĞRILARI MUSCULOSKELETAL PAIN AMONG INTENSIVE CARE UNIT AND OPERATING ROOM STAFF

Şahika Burcu KARACA¹ (ORCID : 0000-0003-2401-5445), Gülçin AYDIN² (ORCID : 0000-0001-9672-7666)

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187
Sayfa/Page :196-200

Geliş Tarihi / Submitted : Mayıs 2019 / May 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Eylül 2019 / September 2019

ÖZET

AMAÇ: Kas iskelet sistemi bozuklukları (KİSB) hastane çalışanlarında mesleğe bağlı görülen en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Biz bu çalışmada ameliyathane ve yoğun bakım çalışanlarında eklem, ekstremiteler ve omurga bozukluklarını değerlendirip; bu bireylerin günlük yaşam aktivitelerini, ilaç kullanım sıklıklarını ve dizabilitelerini ortaya koymayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Ameliyathane ve yoğun bakımda çalışan 65 personelin demografik özellikleri, mesleği, çalıştığı birim, çalışma süresi, çalışma yılı, vücut kitle indeksi ve ayakta kalma süresi sorgulanmış ve katılımcılar tarafından Genişletilmiş Nordik Kas-iskelet Sistemi Anketi doldurulmuştur.

BULGULAR: Çalışanlarda en sık bel, diz, boyun ve sırt ağrıları en sık saptanmıştır (sırasıyla %66.2, %63.1, %53.8, %53.8). Hastaneye yatış sıklığı değerlendirildiğinde boyun, sırt ve kalça/uyuk ağrıları ön plandadır (sırasıyla %8.6, %8.6, %8.3). Bel, boyun ve diz ağrısı nedeniyle son 12 ay içinde ev veya ev dışı aktivitelerde kısıtlılık ve ağrı kesici kullanımı daha sık saptanmıştır. Son 12 ay içinde istirahat raporu kullanımında ise ayak/ayak bileği, bel ve kalça/uyuk ağrıları ön plana çıkmaktadır.

SONUÇ: Yoğun bakım ve ameliyathane çalışanlarında KİSB özellikle bel, diz, boyun ve sırt ağrıları; ev ve iş aktivitelerinde kısıtlılık, doktora başvuru, ağrı kesici kullanımında artış ve istirahat raporu kullanımında artışla beraber önemli bir dizabilite kaynağıdır.

Anahtar kelimeler: Kas-İskelet Sistemi Bozuklukları, Nordik, Sağlık personeli, Yoğun Bakım, Ameliyathane

ABSTRACT

PURPOSE: Musculoskeletal disorders (MSD) are one of the most important occupational health problems of hospital staff. In this study, we aimed to evaluate joint, limb and spine disorders in operating room and intensive care staff to reveal the daily life activities, frequency of drug use, and disability of these individuals.

MATERIAL AND METHOD: Demographic characteristics, occupation, department, duration of work, year of job, body mass index and duration of standing were investigated and the Extended Nordic Musculoskeletal System Questionnaire was completed by 65 operating room and intensive care staff.

RESULTS: Low back, knee, neck and upper back pain were the most frequent ones in the employees (66.2%, 63.1%, 53.8%, %53.8 respectively). Neck, upper back and hip / thigh pain are the leading cause of hospitalization (8.6%, 8.6%, 8.3% respectively). In the last 12 months, use of painkillers and limitation of home or out-of-home activities due to pain, often caused from low back, neck and knee pain. Foot / ankle, low back and hip-thigh pains are the main reasons for the use of sick leave in the last 12 months.

CONCLUSION: In the intensive care unit and operating room staff, the MSD is mainly characterized by low back, knee and neck and upper back pain. It is an important source of disability with the increase in the use of sick leave and limitation in home and out-of-home activities, referral to the doctor, increase in the use of painkillers.

Keywords: Musculoskeletal Disorders, Nordik, Health Care Workers, Intensive Care, Operating Room

GİRİŞ

Kas iskelet sistemi bozuklukları (KİSB) hastane çalışanlarında mesleğe bağlı görülen en önemli sağlık problemlerinden biridir (1). Uzamış statik kas aktiviteleri, tekrarlayıcı hareketler, kötü postür, fiziki kondüsyon, yaş, cinsiyet ve iş stresi gibi demografik ve psikolojik faktörler, çalışma yeri koşulları gibi diğer faktörler KİSB ile ilişkili bulunmuştur (2-6). KİSB iş hayatını etkiler, iş

üretkenliğini azaltır, hastalıklara bağlı devamsızlığı artırır ve iş kaynaklı kronik dizabilite ile sonuçlanabilir (7).

Sağlık çalışanlarında hemşireler, stajyer hemşireler, hastabakıcılar gibi hasta kaldıran ve bel ağrısı olanlar üzerine geniş çalışmalar yapılmıştır. Mesleki bel ağrısı prevalansı hemşirelerde %10 ile 40 arası değişmektedir (8,9). Biz burada sadece bel ağrısı değil, diğer eklem,

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Şahika Burcu KARACA

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Kampüsü, Ankara Yolu 7.Km. 71450, Yahşihan, Kırıkkale, Türkiye

Tel: +90 318 444 40 71 Gsm: +90 505 454 65 70 E-posta: drburcub@yahoo.com

ekstremiteler ve omurga bozukluklarını değerlendirip diğer bölgeler kaynaklı bozuklukların da sağlık çalışanlarında özellikle yoğun bakım ve ameliyathane gibi yoğun çalışılan bölümlerde sıklığını ortaya koymayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi ameliyathane ve yoğun bakımda çalışan, çalışmaya katılmayı kabul eden 65 personel dahil edilmiştir. Mekanik ağrısı olan çalışanlar çalışmaya dahil edilirken, inflamatuvar ağrısı olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılan tüm bireylerden yazılı onam formu alınmıştır. Kişilerin demografik özellikleri, mesleği, çalıştığı birim, çalışma süresi, çalışma yılı, vücut kitle indeksi ve ayakta kalma süresi kayıt altına alınmıştır. Çalışanlardan Genişletilmiş Nordic Kas-iskelet Sistemi Anketini doldurmaları istenmiştir (10,11). Bu anket ile boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği, bel, kalça/uyluk, diz, ayak/ayak bileği olmak üzere dokuz anatomik bölgeyi gösteren bir şekil üzerinde ağrının olup olmadığı, ağrının ilk başladığı yaş, ağrı nedeniyle hastaneye yatma ve görev değiştirme durumu, son 24 saat, son bir ay ve son 12 ay içinde ağrı sorunu yaşayıp yaşamadığı, ağrının iş/ev hayatını etkileyip etkilemediği, bu nedenle hekime gidip gitmediği, ağrı kesici kullanımı ve ağrı nedeniyle rapor alıp almadığı sorgulanmıştır (10,11).

Verilerin analizi IBM SPSS Statistics 17.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) paket programında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama \pm standart sapma veya medyan (minimum - maksimum) biçiminde gösterilirken kategorik değişkenler olgu sayısı ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir. Her bir vücut kısmı için ağrı görülme sıklığı, ortalama ağrı başlama yaşı ve standart sapma düzeyleri ayrıca hesaplanmıştır. Ağrı şikayeti görülen her bir vücut kısmı için genişletilmiş Nordic-Kas İskelet Sistemi anketine göre diğer bulgulara ilişkin ayrıca frekans dağılımları verilmiştir. Bu çalışma Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak yürütülmüştür. Çalışma için Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. (Tarih: 20.03.2019, Sayı:19/06).

BULGULAR

Çalışmaya yoğun bakım ve ameliyathanede çalışan 65 kişi katılmıştır. Olguların demografik ve klinik özellikleri **Tablo 1**'de verilmiştir. Nordic Kas-iskelet Sistemi Anketi sonuçlarına göre yoğun bakım ve ameliyathane çalışanlarında %66.2 ile bel ağrıları ilk sırada, %63.1 ile diz ağrıları ikinci ve %53.8 ile boyun ağrıları üçüncü ve %53.8 ile sırt ağrıları dördüncü sırada yer almaktadır. Boyun ve sırt ağrısı olan hastaların %8.6'sının, kalça/uyluk ağrısı olan hastaların %8.3'ünün, bel ağrılı hastaların %4.7'sinin ve omuz ağrısı olan hastaların %3.7'sinin ağrıya bağlı hastaneye yatışı olmuştur. Bel ağrılı hastaların %46.52'sinin, boyun ağrılı hastaların %37.1'inin diz ağrılı hastaların %34.1'inin son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle normal ev veya ev dışı aktivitelerinde kısıtlılık şikayeti olmuştur.

Tablo 1. Olguların demografik ve klinik özellikleri

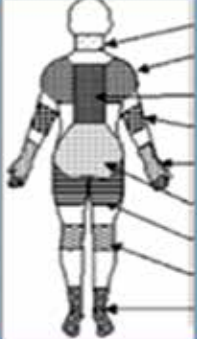
Değişkenler	n=65
Yaş (yıl), [ortalama \pm ss]	33,1 \pm 8,0
Yaş aralığı (yıl)	22-53
Cinsiyet, [n (%)]	
Erkek	37 (56,9)
Kadın	28 (43,1)
Meslek, [n (%)]	
Anestezi teknisyeni	7 (10,8)
Hasta bakıcı	25 (38,5)
Hemşire	20 (30,8)
Memur	2 (3,1)
Perfüzyonist	2 (3,1)
Sekreter	3 (4,6)
Temizlik görevlisi	6 (9,2)
Çalıştığı birim, [n (%)]	
Ameliyathane	23 (35,4)
MSÜ	7 (10,8)
Sterilizasyon	1 (1,5)
Uyandırma	4 (6,2)
Yoğun bakım	30 (46,2)
Çalışma süresi (yıl), [medyan (min-maks)]	4 (1-33)
Çalışma şekli, [n (%)]	
Gündüz	30 (46,2)
Vardiya / nöbet	35 (53,8)
VKİ (kg/m ²), [ortalama \pm ss]	24,5 \pm 3,8
Ayakta kalma süresi (saat), [medyan (min-maks)]	12 (0-18)
Sosyo ekonomik durum, [n (%)]	
Düşük	16 (24,6)
Orta	35 (53,8)
Yüksek	14 (21,6)
Öğrenim durumu, [n (%)]	
İlkokul	2 (3,1)
Ortaokul	11 (16,9)
Lise	26 (40,0)
Üniversite	26 (40,0)

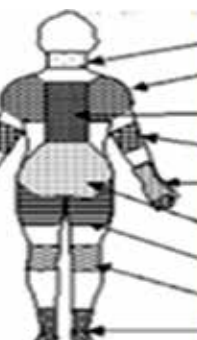
ss: standart sapma, n: olgu sayısı, min: minimum, maks: maksimum.

Bel ağrılı hastaların %30.2'si, boyun ağrılı hastaların %25.7'si kalça/uyluk ağrılı hastaların %20.8'i son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle doktora başvurmuştur. Bel ağrılı hastaların %67.4'ü, diz ağrılı hastaların %58.5'i, boyun ağrılı hastaların %57.1'i son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle ağrı kesici kullanmıştır.

Ayak/ayak bileği ağrılı hastaların %11.1'i, bel ağrılı hastaların %9.3'i, kalça-uyluk ağrılı hastaların %8.3'i Son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle rapor kullanmıştır. (Tablo 2)

Tablo 2. Genişletilmiş Nordic Kas-İskelet Sistemi Anketi Bulguları

	Aşağıdaki vücut kısımlarında ağrı şikayetinin olması	Ağrının başlama yaşı	Ağrı nedeniyle hastaneye yatış	Ağrı nedeniyle iş ya da görev yeri değişikliği	Son 12 ay içinde ağrı şikayetinin olması
	Boyun	35 (%53,8)	25,9±6,7	3 (%8,6)	-
Omuzlar	27 (%41,5)	25,6±5,4	1 (%3,7)	-	27 (%100,0)
Sırt	35 (%53,8)	25,4±5,4	3 (%8,6)	1 (%2,9)	35 (%100,0)
Dirsekler	11 (%16,9)	28,0±8,8	-	-	10 (%90,9)
El-el bileği	25 (%38,5)	26,7±6,5	-	-	25 (%100,0)
Bel	43 (66,2)	26,9±6,6	2 (%4,7)	4 (%9,3)	43 (%100,0)
Kalçalar-uyluk	24 (%36,9)	27,7±7,1	2 (%8,3)	3 (%12,5)	24 (%100,0)
Dizler	41 (%63,1)	27,5±7,6	-	1 (%2,4)	41 (%100,0)
Ayak-ayak bileği	27 (%41,5)	26,9±5,9	-	1 (%3,7)	26 (%96,3)

	Son 1 ay içinde ağrı şikayetinin olması	Bugün gün içerisinde ağrı şikayetinin olması	Son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle normal ev veya ev dışı aktiviteleri yapamama	Son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle doktora başvurma	Son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle ağrı kesici alma	Son 12 ay içinde bu ağrı nedeniyle rapor kullanma
	Boyun	25 (%71,4)	18 (%51,4)	13 (%37,1)	9 (%25,7)	20 (%57,1)
Omuzlar	21 (%77,8)	11 (%40,7)	8 (%29,6)	5 (%18,5)	11 (%40,7)	-
Sırt	25 (%71,4)	13 (%37,1)	11 (%31,4)	5 (%14,3)	16 (%45,7)	1 (%2,9)
Dirsekler	6 (%54,5)	4 (%36,4)	3 (%27,3)	1 (%9,1)	5 (%45,5)	-
El-el bileği	15 (%60,0)	6 (%24,0)	6 (%24,0)	3 (%12,0)	9 (%36,0)	-
Bel	35 (%81,4)	20 (%46,5)	20 (%46,5)	13 (%30,2)	29 (%67,4)	4 (%9,3)
Kalçalar-uyluk	19 (%79,2)	10 (%41,7)	8 (%33,3)	5 (%20,8)	12 (%50,0)	2 (%8,3)
Dizler	31 (%75,6)	15 (%36,6)	14 (%34,1)	8 (%19,5)	24 (%58,5)	1 (%2,4)
Ayak-ayak bileği	20 (%74,1)	15 (%55,6)	8 (%29,6)	4 (%14,8)	12 (%44,4)	3 (%11,1)

TARTIŞMA

Bu çalışmada ameliyathane ve yoğun bakım gibi ayakta kalma süresinin uzun olduğu, ağır kaldırma sıklığının yüksek olduğu, tekrarlayıcı hareketlerin fazla olduğu daha yoğun bölümlerde çalışan sağlık personeline ait kas iskelet sistemi ağrıları değerlendirmeyi amaçladık. Daha önce yapılan çalışmalarda genellikle bir bölgeye sınırlı semptomlar değerlendirilmiş ve özellikle de bel ağrıları araştırılmıştır (12,13).

Ancak biz çalışmamızda üst ve alt ekstremiteler ile

omurga dahil tüm kas iskelet sistemi ağrıları, bu ağrıların sıklığını, günlük yaşam aktiviteleri üzerine olumsuz etkilerini ve iş günü kayıplarını ortaya koyduk. Yoğun bakım ve ameliyathane departmanları tekrarlayıcı hareketler, ağır kaldırma, hasta transferinin yapıldığı ve zorlayıcı postürlerin olduğu bölümlerdir. Ayrıca ayakta kalma sürelerine bakıldığında süreler uzun olabilmekte ve ortalama 12 saati bulabilmektedir. Hasta transferinin ve pozisyonlamanın yapıldığı bölümlerde yapılan çalışmalarda, bizim çalışmamızda olduğu gibi bel, boyun ve diz ağrılarının daha sık olduğu tespit edilmiştir (13-18).

Şirzai ve ark. hastane çalışanlarında işe bağlı KİSB'nı, özellikle üst ekstremité problemlerini araştırmışlar ve çalışanların %58.1'inde iş sırasında üst ekstremité ağrısı saptamışlardır (19). Bu ağrıların %47.6'si boyun ağrısı, %33.3'ü omuz ağrısı, %44.8'i sırt ağrısı, %13.3'ü dirsek ağrısı ve %22.9'u el-elbilek ağrısından oluştuğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda oranlar daha yüksek olup bu yüksekliğin çalışma koşullarının yoğunluğundan, farklı birimde çalışılmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Gül ve ark.nın hemşirelerdeki KİSB'nı araştırdıkları çalışmalarında en sık belirtilen ağrılar; bel (%66.4), sırt (%56.2), boyun (%51.6) ve ayak / ayak bileği (%44.7) bölgesi olup bizim çalışmamızla benzerdir (20). Kadın olmanın ve beden kitle indeksinin fazla olmasının vücudun en az bir bölgesi üzerinde ağrıyı arttıran önemli risk faktörlerinden olduğunu belirtmişlerdir.

Szeto ve ark.nın cerrahlar üzerinde yaptığı bir araştırmada işe bağlı KİSB'dan boyun ağrısı %82.9, bel ağrısı %68.1, omuz ağrısı %57.8, sırt ağrısı %52.6 olarak bulunmuştur (21). Fiziksel ve psikososyal faktörlerin cerrahlardaki KİSB ile ilgili olduğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da bel ve sırt ağrıları benzer bulunmuştur. Ancak boyun ve omuz ağrısı daha düşük yüzdelerde saptanmıştır. Bu farkın fiziksel koşulların ve aktivitelerin farklılığından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Davis ve ark.nın derlemesine 132 çalışma dahil edilmiş ve hemşirelerde en sık bel ağrısı sonrasında sırasıyla omuz ve boyun ağrısı saptanmıştır (22). Ancak evde sağlık çalışanları, uzun dönem bakım veren çalışanlar ve fizyoterapistler gibi farklı popülasyonlarda ağrılı bölgelerin omuzlar ve üst ekstremitelerde daha yoğun olduğu saptanmıştır.

Hastanede çalışan asistan, öğretim üyesi ve uzman hekimlerden oluşan popülasyonda KİSB'nın araştırıldığı başka bir çalışmada; boyun ve bel ağrıları ön planda saptanmış ve KİSB'nın oluşmasında yaş, ergonomi ve stres düzeyi en etkili faktörler olarak bulunmuştur (23). Dıraçoğlu ve ark. sağlık personelinin %90.3'ünde en az bir vücut bölgesinde ağrı saptarken, sırasıyla bel ve boyun ağrısı ön planda bulunmuştur. Hasta bakıcılarda kalça ağrısı öne çıkarken, hemşirelerde diz ve ayak bileği ağrıları ön plana çıkmıştır (24).

Çalışmamızda bel, diz, boyun ve sırt ağrıları günlük yaşam aktivitelerde kısıtlılık ve ağrı kesici kullanımına en sık sebep olan KİSB olarak saptanmıştır. Hastaneye yaşıtışta sırasıyla boyun, kalça, bel ve omuz ağrıları gelmektedir. İstirahat raporu kullanımında ise ayak, bel, kalça ağrıları ön plandadır. Bu sonuçlara göre her ne kadar diz ağrıları aktivite kısıtlılığı yapsa da rapor kullanımı ve hastaneye yaşıtış açısından bakıldığında geri planda kalmaktadır. Çalışmamızın kısıtlı yönleri çalışanların meslek gruplarının farklı olması, homojen olmaması yanı sıra ergonomik düzenleme ve kendini koruma eğitimleri ile ilgili verilerin eksikliğidir.

SONUÇ

Yoğun bakım ve ameliyathane çalışanlarında KİSB özellikle bel, diz, boyun ve sırt ağrıları; ev ve iş aktivitelerinde kısıtlılık, doktora başvuru, ağrı kesici kullanımında artış ve istirahat raporu kullanımında artışla beraber önemli bir dizabilite kaynağıdır. Çalışanlara verilecek aktivite, postür eğitimleri ve ergonomik düzenlemeler ile KİSB'na bağlı dizabilitenin azaltılabileceğini öngörmekteyiz.

*25.04.2017 tarihinde 26. Ulusal Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kongresi'nde Antalya'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- 1.)Caillard J, Iwatsubo Y. Prevention of Musculoskeletal Disorders among Health Care Workers. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting 2000; 44(31):5-781-5-784.
- 2.)Rempel DM, Harrison RJ, Barnhart S. Work-related cumulative trauma disorders of the upper extremity. JAMA. 1992; 267(6):838-42.
- 3.)Ashbury FD. Occupational repetitive strain injuries and gender in Ontario, 1986 to 1991. J Occup Environ Med. 1995; 37(4):479-85.
- 4.)Silverstein BA, Fine LJ, Armstrong TJ. Hand wrist cumulative trauma disorders in industry. Br J Ind Med. 1986; 43(11):779-84.
- 5.)Carson R. Reducing cumulative trauma disorders: use of proper workplace design. AAOHN J. 1994; 42 (6):270-6.
- 6.)Coffin C. Work-related musculoskeletal disorders in sonographers: a review of causes and types of injury and best practices for reducing injury risk. Reports in Medical Imaging. 2014; 7:15-26.
- 7.)Podniece Z, Heuvel S, Blatter B. Work-related musculoskeletal disorders: prevention report: European Agency for Safety and Health at Work, Belgium,2008.
- 8.)Engkvist IL, Kjellberg A, Wigaeus HE, Hagberg M, Menckel E, Ekenvall L. Back injuries among nursing personnel-identification of work conditions with cluster analysis. Saf Sci. 2001;37:1-18.
- 9.)Fujishiro K, Weaver JL, Heaney CA, Hamrick CA, Marras WS. The effect of ergonomic interventions in healthcare facilities on musculoskeletal disorders. Am J Ind Med. 2005;48:338-47.
- 10.)Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergonomics. 1987;18:233-237.
- 11.)Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Development and test-retest reliability of an extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): A screening instrument for musculoskeletal pain. J Pain. 2009; 10 (5): 517-526.
- 12.)Josephson M, Lagerström M, Hagberg M, Hjälm EW. Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over a three year period. Occup Environ Med. 1997;54:681-685.
- 13.)Smedley J, Egger P, Cooper C, Coggon D. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. Occup Environ Med. 1995;52:160-163.
- 14.)Bork BE, Cook TM, Rosecrance JC, et al. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. Phys Ther. 1996;76:827-835.
- 15.)Cromie JE, Robertson VJ, Best MO. Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses. Phys Ther. 2000;80:336-351.
- 16.)Engels JA, Van der Gulden JWJ, Senden TF, van't Hof B. Work-related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. Occup Environ Med. 1996;53:636-641.

- 17.)Retsas A, Pinikahana J. Manual handling practices and injuries among ICU nurses. Aust J Adv Nurs. 1999;17:37-42.
- 18.)Retsas A, Pinikahana J. Manual handling activities and injuries among nurses: an Australian hospital study. J Adv Nurs, 2000;31:875-883.
- 19.)Şirzai H, Doğu B, Erdem P, Yılmaz F, Kuran B. Hastane çalışanlarında işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları: Üst ekstremitte problemleri. Şişli Etfal Tıp Bülteni. 2015;49(2), 135-41.
- 20.)Gül A, Üstündağ H, Kahraman B, Purisa S. Hemşirelerde kas iskelet ağrılarının değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2014;1(1), 1-10.
- 21.)Szeto GP, Ho P, Ting AC, Poon JT, Cheng SW, Tsang RC. Work-related musculoskeletal symptoms in surgeons. Journal of occupational rehabilitation. 2009;19(2), 175-84.
- 22.)Davis KG, Kotowski SE. Prevalence of musculoskeletal disorders for nurses in hospitals, long-term care facilities, and home health care: a comprehensive review. Human factors, 2015;57(5), 754-92.
- 23.)Dilek B, Korkmaz F, Baş G et al. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hekimlerde Kas İskelet Sistemi Problemleri ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2016;30(1), 25-30.
- 24.)Dıraçoğlu D. Sağlık personelinde kas-iskelet sistemi ağrıları. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 2006;26(2), 132-39.

POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİ: CERRAHİ DENEYİM 47 OLGU

POSTERIOR FOSSA TUMORS: SURGICAL EXPERIENCE 47 CASES

Tuncer TAŞCIOĞLU¹ (ORCID : 0000-0002-0359-7274), Aykut AKPINAR² (ORCID : 0000-0002-5049-3259)

¹Gölbaşı Şehit Ahmet Özsoy Devlet Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :201-205

Geliş Tarihi / Submitted : Mayıs 2019 / May 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Temmuz 2019 / July 2019

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmada kliniğimizde ameliyat edilen posterior fossa tümörlerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmada 2014-2018 yılları arasında kliniğimizde ameliyat edilen 47 posterior fossa tümörlü hasta şikâyet, yaş, cinsiyet, tümör patolojisi ve cerrahi komplikasyonlar ile birlikte retrospektif olarak incelendi.

BULGULAR: Hastaların 26'sı kadın 21'i erkektir. Hastaların 8 tanesi çocukluk yaş grubunda 39 tanesi erişkin yaş grubundadır. Çocukluklarda ortalama yaş 7,7, erişkinlerde ortalama yaş 48,8'dir. Baş ağrısı %40,4 ile en sık şikâyetti. Çocuklarda en sık medulloblastom görülürken, erişkinlerde ekstraaksiyel olarak menenjiom, intraaksiyel olarak metastazlar ve primer intraaksiyel olarak da hemanjioblastom görülmekteydi. Beyin sapı yaralanması ve enfarkt, venöz sinüs yaralanması, hidrosefali, beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülü, kranial sinir yaralanması görülen komplikasyonlardı.

SONUÇ: Posterior fossa tümör cerrahisinde sağ kalım üzerine etkili faktör cerrahi rezeksiyonun ne kadar yapıldığıdır ancak uzun yaşam kadar sekelsiz yaşamın da önemli olduğu düşünüldüğünde gelişen anjiyografi teknikleri, radyoterapi ve radyocerrahi ile birlikte preoperatif ve postoperatif dönemde bu seçeneklerin varlığının göz önünde bulundurulmasının agresif cerrahilerin önüne geçebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Posterior Fossa Tümörleri, Cerrahi Deneyim, Postoperatif Hidrosefali

ABSTRACT

PURPOSE: We aim to evaluate the our clinic's operated posterior fossa tumor(PFT) patients.

MATERIAL AND METHODS: In our study, we investigated about complaints, age, gender, tumor pathology, complications of the retrospective operated 47 PFT patients between 2014 to 2018.

RESULTS: Our patients 26 was female, 21 was male. Eight patients age were childhood, 39 ones were adult. Children's mean age was 7.7, adults mean age was 48.8 Headache was most seen complaint (40.4%). Medulloblastoma was most seen in childrens, in adults; extraaxial meningioma was seen most, intraaxial ones were metastasis and primary intraaxial ones were hemanjioblastomas. Midbrain injury and infarction, venous sinus injury, hydrocephalus, Cerebrospinal fluid leakage, cranial nerve injury, all of these may be seen as a complication.

CONCLUSION: Survival of PFT surgery's most effective factor was how much tumor resection was made but we think about long-term survey wellness without sequel was important, if we look at modern angiography technic, radiotherapy, radio surgery during preoperative and postoperative term; we think that aggressive surgeries may preclude.

Key words: Posterior Fossa Tumors, Surgical Experience, Postoperative Hydrocephalus

GİRİŞ

Posterior fossa önemli serebellumun, vasküler yapıların, kranial sinirlerin ve önde beyin sapının olduğu bir komponenttir. Posterior fossa tümörleri tüm beyin tümörlerinin çocuklarda %54-70, erişkinlerde %15-20 ini oluşturur (1). Posterior fossa tümörleri çocuklarda en sık medulloblastom, astrositom ve ependimom olarak tanı alırken erişkinlerde en sık metastazdır ancak erişkinlerde posterior fossanın en sık primer tümörü hemanjioblastomlardır.

Posterior fossa lezyonları serebellum veya beyin sapı ve nükleuslarının kompresyonu aynı zamanda BOS (Beyin Omurilik Sıvısı) dolanımının bozulmasına sekonder kafa içi basınç artışının sonucu olarak vertigo, ataksi, tinnitus, kusma ve bilinç kaybına kadar semptom ve bulgularla karşımıza çıkar. Posterior fossa cerrahi girişimlerinde dural sinüs yaralanmaları, kranial sinir yaralanmaları, diğer arteriyel ve venöz damar hasarları, beyin sapı hasarlanması oluşabilecek ciddi komplikasyonlardır.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Tuncer TAŞCIOĞLU

Gölbaşı Şehit Ahmet Özsoy Devlet Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği, Gölbaşı, Ankara, Türkiye

Gsm: +90 505 831 18 36 E-posta: tuncertascioglu@gmail.com

Bunun yanı sıra postoperatif BOS fistülü yine sıklıkla bu bölge cerrahilerinde karşılaşılabilecek komplikasyonlar arasındadır.

Bu yazının amacı cerrahi girişim yaptığımız 47 olguyu şikâyet, patoloji sonuçları ve komplikasyonlar bağlamında sunmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada 2014-2018 yılları arasında hastanemizde ameliyat edilen 47 posterior fossa tümürlü hasta retrospektif olarak şikâyet, yaş, cinsiyet, tümör tipi ve komplikasyonlar başlığı altında incelenmiştir.

Hastalar poliklinik ve acil servise başvuran hastalardan oluşmuştur. Hastaların 26'sı kadın 21'i erkektir. Hastaların sekiz tanesi pediatrik yaş grubunda 39 tanesi erişkin yaş grubundadır. Pediatrik yaş grubundaki hastaların dört tanesi kız dört tanesi erkektir. Erişkin yaş grubundaki hastaların 22 tane si kadın 17 tanesi erkektir. Hastaların yaşları 4 ile 72 arasında olup ortalama yaş 41.8 dir. Çocukluk yaş 4 ile 12 arasında olup ortalama yaş 7.7, erişkin yaş 21 ile 72 yaş arası olup ortalama yaş 48.8'dir. Tüm hastalar kontrastlı Beyin Manyetik Rezonans (MR) ile değerlendirilmiştir. Hastalar farklı cerrahlar tarafından ameliyat edilmiş olup hiçbir hastada oturma pozisyon kullanılmamıştır. Hastaların ameliyatları median, paramedian ve retroairikuler cilt insizyonları kullanılarak tümünde kraniektomi yapılarak gerçekleştirilmiştir. Ameliyat sonrası alınan patolojik dokular hastanemiz patoloji birimince değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Hastaların şikâyetleri **Tablo 1**'de belirtilmiş olup belirtilen birincil şikâyetlerinin yanı sıra bazı hastalarda birkaç şikâyet eşzamanlı vardı ancak bu tabloya dahil edilmedi. Baş ağrısı %40,4 ile en sık şikâyet olurken bunu %36,1 ile baş dönmesi, %12,7 ile de yürüme bozukluğu takip etmekteydi.

Hastaların kontrastlı Beyin MR incelemelerinde tümörlerin %72,3'ü intraaksiyel, %27,6'sı ekstraaksiyaldi. Cerrahi olarak alınan patolojik dokuların histolojik incelenmesinde tümör tipi ve sayıları **Tablo 2**'de gösterildi-

ği gibiydi. Komplikasyonlar **Tablo 3**'de gösterilmiş olup aynı hastada var olan farklı komplikasyonlar farklı komplikasyonlar başlığı altında tabloya tekrar eklenmiştir.

Tablo 1. Hastaların Şikâyetleri

Baş ağrısı	19	%40,4
Baş dönmesi	17	%36,1
Yürüme bozukluğu	6	%12,7
Bulantı-Kusma	4	%8,5
Bilinç kaybı	1	%2,1

Tablo 3. Komplikasyonlar

Beyin Sapı Yaralanması ve Enfarktı	3	%6,38
BOS Fistülü	5	%10,6
Venöz Sinüs Yaralanması	1	%2,12
Hidrocefali	1	%2,12
Kranial Sinir Yaralanması	3	%6

Hastaların preoperatif değerlendirilmesinde 14 tanesinde ventriküler dilatasyon mevcuttu. Hidrocefali kliniği olan ve 4.ventrikülü kapalı olan hastalara preoperatif eksternal ventriküler drenaj takılmasını takiben cerrahi işlem yapıldı, postoperatif 5-7 gün Eksternal Ventriküler Drenaj (EVD) ile takip edilen bu hastaların bir tanesi hariç diğerlerinde ventrikülo peritoneal (V-P) shunt ihtiyacı olmadı.

Postoperatif hastaların beş tanesinde BOS fistülü oldu bunlardan bir tanesi sıkı pansuman ile gerilerken dört tanesine EVD takıldı, 7-12 gün arası tutulan EVD sonrası iki hastanın BOS fistülü kapanırken iki hasta duraplasti amaçlı tekrar operasyona alındı ve postoperatif BOS fistülü olmadı.

Hastaların bir tanesinde burrhole açılması esnasında transvers sinüs yaralanması oldu, dominant olmayan transvers sinüs olması nedeniyle hemostaz sonrası işlem devam edilen hasta postoperatif yapılan MR Venografisinde yaralanan sinüste akım varlığı tespit edildi ve hasta sorunsuz taburcu edildi.

Tablo 2. Tümör lokalizasyonları, patolojileri ve sayıları

Tümör patolojisi	İntraaksiyal Çocuk	İntraaksiyal Erişkin	Ekstraaksiyal Çocuk	Ekstraaksiyal Yetişkin
Menenjiom				11
Hemanjioblastom		8		
Metastaz		10		
Medulloblastom	2	3		
Yüksek gradeli Glial tümör	1	3		
Epidermoid	2			2
Pilositik astrositom	2	1		
Ependimom	1	1		

Hastaların üç tanesinde beyin sapı yaralanması ve enfarkt görüldü bunlardan bir tanesi beyin sapına invazyonu olan medulloblastom iken diğer ikisi petroklival yerleşimli menenjiomlardı.

Hastaların bir tanesinde izole fasial sinir hasarı oluştu bu hasta pontoserebellar açılı tümörü nedeniyle ameliyat edilen hasta idi fasial paralizisi House Breckman grade 4 olması nedeniyle tarsorafı yapılarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Posterior fossa önde klivus, yanlarda temporal kemiğin petroz apeksi, arkada oksipital kemik, üste tentoryum, aşağıda foramen magnum ile çevrelenmiş içerisinde medulla oblongata, pons, 4.ventrikül, serebellum dural sinüsler ve çok önemli arter ve venlerin yer aldığı küçük bir anatomik oluşumdur.

Posterior fossa tümörlerinde semptomlar tümörün yerine göre beyin sapı ve serebellum kompresyonu sonucu ve BOS dolanımının bozulmasına bağlı kafa içi basınç artışından kaynaklanır.

Çocukluk çağı posterior fossa tümörlerinde mide bulantısı ve kusma %75, baş ağrısı %67, yürüyüş bozukluğu %60 ve papilödem %34 oranında görülürken, 4 yaş altı çocuklarda makrosefali ve kusma sık görülür (2). 44 olgudan oluşan erişkin ve çocukların beraber değerlendirildiği benzer yaş dağılımına sahip bir seride baş ağrısı en sık semptom olarak bulunmuştur (3). Çalışmamızda da baş ağrısı çocuk ve erişkin olarak bakıldığında en sık semptom olmuştur.

Posterior fossa tümörlerinde hidrosefali varlığı tümör cerrahisi dışında ayrıca yönetilmesi gereken bir durum olarak karşımıza çıkar. Literatürde erişkin yaş grubu için sıklığı ile ilgili bir oran yok iken çocukluk yaş grubu için %70-90 birliktelik gösterdiği ve %10-40 oranında tümör rezeksiyonu sonrası kalıcı olduğu ve hidrosefalinin genç yaş, hidrosefalinin ileri derecede olması, transependimal BOS geçişi, serebral metastaz varlığı ve tümör patolojisi (medulloblastom ve ependimom) ile ilişkili olarak kalıcı olacağına öngörülebileceği belirtilmiştir (4). Yine bizimle benzer yaş dağılımına sahip bir seride hidrosefali varlığı %43,2 iken kalıcı hidrosefali 44 olgudan oluşan seride 1 hastada görülmüştür (3). Bizim serimizde hidrosefali varlığı %29,7 iken kalıcı hidrosefali, beyin sapı invazyonu olan pilositik astrositumlu bir çocuk olguda görülmüştür.

Posterior fossa tümörleri içerisinde çocuklarda en sık medulloblastom, astrositom ve ependimom olurken erişkinlerde ise metastazlar ve primer olarak da hemanjioblastom en sık görülen tümörlerdi. Bu çalışmada da benzer şekilde çocuklarda en sık medulloblastom erişkinlerde ise ekstraaksiyel olarak menenjiom ve intraaksiyel olarak metastazlar, primer intraaksiyel olarak da hemanjioblastom görülmekteydi.

Medulloblastomlar 0-14 yaş grubu içerisinde tüm beyin tümörlerinin %8,49 iken 15-39 yaş grubu için ise

tüm beyin tümörlerinin %1,5 undan daha azdır (5). Çocukluk çağı posterior fossa tümörlerinin %40'nı medulloblastomlar oluşturur. Medulloblastomlar histolojik sınıflamalarına göre Klasik, Desmoplastik Noduler, Yoğun nodularite gösteren, Büyük hücreli ve Anaplastik medulloblastomlar olarak sınıflandırılmış ve bu şekilde tedavi modaliteleri geliştirilmişti ancak medulloblastomlar moleküler genetiğin gelişimiyle Wingless (Wnt), Sonic Hedgehog(shh), Grup 3 ve Grup 4 olarak farklı moleküler alt gruplar belirlenmiş ve bunlar demografik ve klinik özellikler olarak yeniden tanımlanmıştır (7). Çalışmamızda medulloblastom çocuklarda altı intraaksiyel tümör içerisinde iki (%33) hastada mevcuttu, erişkin inraaksiyel 26 olgunun içerisinde de üç (%11) hastada mevcuttu.

Ependimomlar erişkinlerde tüm intrakranial tümörlerin % 2-5 i şeklinde görülürken (8), çocuklarda en sık görülen üçüncü posterior fossa tümürüdür (9). Posterior fossa ependimomları subependimomalar (grade 1), ependimomalar (grade 2) ve anaplastik ependimomalar (grade 3) olarak sınıflandırılırlar (10).

Ependimomların prognozunda tümör yerine ve grade'ine bakılmaksızın subtotal rezeksiyon en yüksek mortaliteyle ilişkili bulunurken gross total rezeksiyon en düşük mortalite, en iyi sağ kalım ve en uzun progresyonsuz sağkalım ile ilişkili bulunmuştur (9). Var olan iki hastamızda da gross total rezeksiyon yapılmış olup patolojileri grade 1 olarak değerlendirilmiştir.

Hemanjioblastomlar tüm intrakranial tümörlerin %1-2,5 ini, posterior fossa tümörlerinin %8-12 sini oluştururken adultlarda en sık görülen posterior fossanın primer intraaksiyel tümürüdür (WHO grade 1) (11,12). Hemanjioblastomlar ikinci sıklıkla spinal kord'da görülür. Tüm intraspinal tümörlerin yaklaşık %3 ü kadar görülme sıklığı mevcuttur (13). Hemanjioblastomlar daha çok sporadik oldukları gibi %34 oranında Von Hippel Lindau hastalığı ile birlikte görülürler (14). Sporadik olgularda erkek çoğunluğu varken VHL'un eşlik ettiği olgularda kadınlar çoğunluktadır (15). Serebellar hemanjioblastomların yaklaşık % 20 sinde eritropoetinin lokal üretiminin neden olduğu polisitemi görülmektedir (16). Hemanjioblastomlar radyolojik olarak 4 farklı şekilde görülürler ; 1.Kist olmayanlar 2.İnatürmoral kisti olanlar 3.Peritürmoral kisti olanlar 4.İntra-peri tümoral kisti olanlar olarak (17). Embriyolojik multipotent (hemanjioblastom) hücrelerden köken alarak önce genişlemiş damarlar şeklinde bir nidus ile başlayarak sonrasında vasküler geçirgenlikle sıvı geçişi sonucu kist formasyonuna dönüşür (18,19). Cerrahi sonuçları ve prognozu oldukça iyidir (15). Ancak birçok çalışmada stereotaktik radyocerrahi (SRC) ile 5 yıllık takiplerinde tümör kontrolünün oldukça iyi düzeyde sağlandığı ancak uzun dönemli çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (20). Bizim serimizde 26 erişkin intraaksiyel tümör içerisinde 8 hasta ile metastazlardan sonraki en sık posterior fossa tümürüydü. Olguların hiçbirinde polisitemi'ye rastlanmadı. Bir olguda cerrahi esnasında tümör içine girilerek aşırı

kanama olması dolayısıyla hemostaz sonrası cerrahiye son verildi, postoperatif MRI değerlendirilmesinde %40 yakın ekzisyon yapıldığı görüldü ve 3 yıllık takibinde kistik komponentin tekrar geliştiği ve bası etkisinin artması nedeniyle hasta tekrar cerrahiye alındı ve total ekzisyon yapıldı. İki kadın ve bir erkek olguda Von Hippel Lindau hastalığı ile birlikteliği mevcuttu, bunlardan servikal omurilikte lezyonu olan hastanın 3 yıllık takibinde büyüme gözlenmedi.

Pilositik astrositom WHO grade 1 astrositik tümörlerdir (10). Çocuklarda serebellumda görülen en sık tümördür (21). Pilositik astrositom %42 oranında serebellumda, %36 oranında supratentorial yapılarda, %9 beyin sapında, %9 optik sinir boyunca ve hipotalamusta ve %2 oranında da spinal kord içerisinde bulunur (22). 55 hastanın dahil olduğu çalışmada kümülatif değerlendirme neticesinde 5 yıllık survival %100, 10 yıllık survival %95,8'dir (22). Total rezeksiyon sonrası rekürrens %2-5.4 iken parsiyel rezeksiyon halinde rekürrens %42-45dir (23). Pilositik astrositomda anaplastik transformasyondan ziyade radyoterapi sonrası gelişen nükslerde radyoterapiye sekonder transformasyon görüşü ön plandadır (22,24,25). Adjuvan radyoterapi progresyonsuz sağ kalımı belirgin olarak uzatırken, genel sağ kalım üzerine etkinliği bulunamamıştır (26). Bizim serimizde 6 intraaksiyel olgu içerisinde 1 hasta pilositik astrositom 1 hastada pilomixoid astrositom tanısı kondu ancak 2016 WHO beyin tümörü sınıflamasında pilomixoid astrositomun farklı bir grup olarak tartışılmasından vazgeçilmiş olduğundan çocukluk yaş grubu için posterior fossa intraaksiyel tümörler içerisindeki oranı % 33 iken erişkin yaş grubu için %3 olmuştur pediatrik 1 olguda beyin sapı invazyonu mevcuttu başlangıçta hidrosefalisi olan bu hastada postoperatif serebellar mutizm gelişti klinik olarak düzelmesi olmayan hasta persistan hidrosefalisi nedeniyle v/p shunt takılarak taburcu edildi.

Tüm beyin gliomları içerisinde erişkinlerde serebellar gliom oranı %0,9 olarak bulunmuş, ortalama genel sağ kalım 8 ay tespit edilmiş, genç yaş, gros total rezeksiyon ve postoperatif radyoterapi sağ kalımı artıran etkenler olarak tespit edilmiştir (27). Çalışmada bir pediatrik, üç erişkin olmak üzere toplam dört yüksek gradeli gliom olgumuz mevcuttu.

Metastazlar, erişkin hastaların en sık posterior fossa tümörüdür. Posterior fossa metastatik tümörleri en çok akciğer ve meme kaynaklıdır (28). Pelvik (prostat ve uterus) veya gastrointestinal sistemin primer tümörlerinin posterior fossaya metastaz yapma oranı %50 iken diğer bölgelerdeki soliter tümörlerin sadece %10 dur (29). Serebellar metastazlarda genel sağ kalım, metastaz sayısının üç veya daha az olması, tümörün 3 cm'den küçük olması ve postoperatif radyoterapi uygulanması ile ilişkili bulunmuştur yine aynı çalışmada lokal progresyonsuz sağ kalım tümör boyutunun üç cm'den küçük olması, tümörün küçük hücreli olmayan akciğer karsinom metastazı ve mesane kanseri dışında olması ve yine postoperatif radyoterapi alması ile ilişkili bulunmuştur (28).

Epidermoid tümörler tüm intrakranial tümörlerin %1 ini oluştururlar. En sık pontoserebellar köşede oluşurken ikinci sıklıkta dördüncü ventrikülde oluşurlar (30). Yirmi ve 40'lı yaşlarda tepe seviyesine ulaşsa da nadir olarak çocuklarda da görülür (31). Yaşargil 35 hastanın ve ortalama yaşın 36.2 olduğu serisinde bir hasta dışında tümünde total rezeksiyon yapıldığını ortalama takibin 5,2 yıl olduğu %86 oranında mükemmel sonuç olduğu ve hiçbir hastada rekürrens saptanmadığını belirtmiştir (32). Bizim serimizde iki erişkin dönemde iki de çocukluk döneminde olmak üzere toplam dört epidermoid tümör olgusu vardı. Erişkin hastaların tümörleri pontoserebellar köşede görülürken çocuk hastaların ise dördüncü ventrikül içerisindeydi. Hastalara yer yer kapsül ekzisyonun yapılabildiği subtotal kitle ekzisyonu yapıldı ve hastaların ortalama 2 yıl süren takiplerinde nüks saptanmadı.

Posterior fossa menenjiyomları tüm intrakranial menenjiyomların yaklaşık %10 unu oluştururlar (33). Anatomik lokalizasyonlarına göre çeşitli sınıflamaları mevcuttur (34-36). Bunlardan Sekhar'ın yaptığı sınıflama 1.Serebellar konvekste ve lateral tentorium menenjiyomları 2.Pontoserebellar açılı menenjiyomları 3.Juguler foramen menenjiyomları 4.Petroklival menenjiyomlar 5.Foramen magnum menenjiyomları 6.Sınıflandırılmayanlar şeklindedir (34). Lokalizasyonlarına göre cerrahi girişim farklılık gösterebilir. Bizim serimizdeki 10 tane posterior fossa menenjiom vakasının iki tanesi pontoserebellar açılı, iki tanesi petroklival ve altı tanesi de lateral tentorial ve serebellar konvekste menenjiyomlarıydı.

SONUÇ

Posterior fossa tümörleri cerrahi olarak güvenle rezeke edilebilmektedir. Rezeksiyon miktarı sağ kalım üzerine etkili faktördür, gelişen görüntüleme ve cerrahi deneyimle birlikte bu büyük oranda mümkün olmaktadır yine de uzun yaşam kadar sekelsiz yaşamın da önemli olduğunu, bu nedenle gelişen radyoterapi, radyocerrahi ve girişimsel vasküler işlemlerin operasyon öncesi ve sonrası varlığının göz önünde bulundurulmasının agresif cerrahilerin önüne geçebileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1.)Johnson KJ, Cullen J, Barnholtz-Sloan JS, Ostrom QT, Langer CE, Turner MC, et al.Childhood brain tumor epidemiology: a brain tumor epidemiology consortium review.Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2014;23(12):2716-36.
- 2.)Wilne S, Collier J, Kennedy C, Koller K, Grundy R, Walker D. Presentation of childhood CNS tumours: a systematic review and meta-analysis. Lancet Oncol. 2007;8(8):685-95.
- 3.)Sönmez MA, Tekiner A, Bayar MA, Yılmaz A. Posterior Fossa İntraaksiyel Tümörlerinin Retrospektif İncelenmesi Kocatepe Tıp Derg. 2012;13:133-7.
- 4.)Lin CT, Riva-Cambrin JK. Management of posterior fossa tumors and hydrocephalus in children: a review. Child's Nerv Syst. 2015;31(10):1781-9.
- 5.)Ostrom QT, Gittleman H, Liao P, Vecchione-Koval T, Wolinsky Y, Kruchko C, et al.CBTRUS Statistical Report: Primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2010-2014. Neuro Oncol. 2017;19(suppl_5):v1-v88.

- 6.)Taylor MD, Northcott PA, Korshunov A, Remke M, Cho Y-J, Clifford SC, et al. Molecular subgroups of medulloblastoma: the current consensus. *Acta Neuropathol.* 2012;123(4):465–72.
- 7.)Ellison DW, Kocak M, Dalton J, Megahed H, Lusher ME, Ryan SL, et al. Definition of Disease-Risk Stratification Groups in Childhood Medulloblastoma Using Combined Clinical, Pathologic, and Molecular Variables. *J Clin Oncol.* 2011;29(11):1400–7.
- 8.)Grossman R, Ram Z. Posterior Fossa Intra-Axial Tumors in Adults. *World Neurosurg.* 2016;88:140–5.
- 9.)Cage TA, Clark AJ, Aranda D, Gupta N, Sun PP, Parsa AT, et al. A systematic review of treatment outcomes in pediatric patients with intracranial ependymomas. *J Neurosurg Pediatr.* 2013;11(6):673–81.
- 10.)Louis DN, Perry A, Reifenberger G, von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee WK, et al. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Acta Neuropathol.* 2016;131(6):803–20.
- 11.)Constans JP, Meder F, Maiuri F, Donzelli R, Spaziante R, de Divitiis E. Posterior fossa hemangioblastomas. *Surg Neurol.* 1986;25(3):269–75.
- 12.)Zülch KJ. *Their Biology and Pathology. Brain Tumors.* 3rd edition Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1986:228–247
- 13.)Roomprapunt C, Silvera VM, Setton A, Freed D, Epstein FJ, Jallo GI. Surgical management of isolated hemangioblastomas of the spinal cord. *Neurosurgery.* 2001;49(2):321–7; discussion 327–8.
- 14.)Richard S, Campello C, Taillandier L, Parker F, Resche F. Haemangioblastoma of the central nervous system in von Hippel-Lindau disease. *French VHL Study Group. J Intern Med.* 1998;243(6):547–53.
- 15.)Kuharic M, Jankovic D, Splavski B, Boop FA, Arnautovic KI. Hemangioblastomas of the Posterior Cranial Fossa in Adults: Demographics, Clinical, Morphologic, Pathologic, Surgical Features, and Outcomes. A Systematic Review. *World Neurosurg.* 2018;110:e1049–62.
- 16.)Richard S, David P, Marsot-Dupuch K, Giraud S, Bérout C, Resche F. Central nervous system hemangioblastomas, endolymphatic sac tumors, and von Hippel-Lindau disease. *Neurosurg Rev.* 2000 [cited 2018 Sep 29];23(1):1–22.
- 17.)Jagannathan J, Lonser RR, Smith R, DeVroom HL, Oldfield EH. Surgical management of cerebellar hemangioblastomas in patients with von Hippel-Lindau disease. *J Neurosurg.* 2008;108(2):210–22.
- 18.)Lonser RR, Vortmeyer AO, Butman JA, Glasker S, Finn MA, Ammerman JM, et al. Edema is a precursor to central nervous system peritumoral cyst formation. *Ann Neurol.* 2005;58(3):392–9.
- 19.)Lee SR, Sanches J, Mark AS, Dillon WP, Norman D, Newton TH. Posterior fossa hemangioblastomas: MR imaging. *Radiology.* 1989;171(2):463–8.
- 20.)Pan J, Jabarkheel R, Huang Y, Ho A, Chang SD. Stereotactic radiosurgery for central nervous system hemangioblastoma: systematic review and meta-analysis. *J Neurooncol.* 2018;137(1):11–22. doi: 10.1007/s11060-017-2697-0.
- 21.)Davis FG, McCarthy BJ. Epidemiology of brain tumors. *Curr Opin Neurol.* 2000;13(6):635–40.
- 22.)Burkhard C, Di Patre PL, Schüler D, Schüler G, Yaşargil MG, Yonekawa Y, et al. A population-based study of the incidence and survival rates in patients with pilocytic astrocytoma. *J Neurosurg.* 2003;98(6):1170–4.
- 23.)Fernandez C, Figarella-Branger D, Girard N, Bouvier-Labit C, Gouvernet J, Paz Paredes A, et al. Pilocytic astrocytomas in children: prognostic factors--a retrospective study of 80 cases. *Neurosurgery.* 2003;53(3):544–53; discussion 554–5.
- 24.)Rodriguez FJ, Scheithauer BW, Burger PC, Jenkins S, Giannini C. Anaplasia in Pilocytic Astrocytoma Predicts Aggressive Behavior. *Am J Surg Pathol.* 2010;34(2):147–60.
- 25.)Malik A, Deb P, Sharma MC, Sarkar C. Neuropathological spectrum of pilocytic astrocytoma: an Indian series of 120 cases. *Pathol Oncol Res.* 2006;12(3):164–71.
- 26.)Ishkanian A, Laperriere NJ, Xu W, Millar B-A, Payne D, Mason W, et al. Upfront observation versus radiation for adult pilocytic astrocytoma. *Cancer.* 2011;117(17):4070–9.
- 27.)Adams H, Chaichana KL, Avendanö J, Liu B, Raza SM, Quinones-Hinojosa A. Adult Cerebellar Glioblastoma: Understanding Survival and Prognostic Factors Using a Population-Based Database from 1973 to 2009 NIH Public Access. *World Neurosurg.* 2013;80(6):237–43.
- 28.)Chaichana KL, Rao K, Gadkaree S, Dangelmaier S, Bettegowda C, Rigamonti D, et al. Factors associated with survival and recurrence for patients undergoing surgery of cerebellar metastases. *Neurol Res.* 2014;36(1):13–25.
- 29.)Delattre JY, Krol G, Thaler HT, Posner JB. Distribution of brain metastases. *Arch Neurol.* 1988;45(7):741–4.
- 30.)deSouza CE, deSouza R, da Costa S, Sperling N, Yoon TH, Abdelhamid MM, et al. Cerebellopontine angle epidermoid cysts: a report on 30 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1989;52(8):986–90.
- 31.)Ahmed I, Auguste KI, Vachhrajani S, Dirks PB, Drake JM, Rutka JT. Neurosurgical management of intracranial epidermoid tumors in children. *J Neurosurg Pediatr.* 2009;4(2):91–6.
- 32.)Yaşargil MG, Abernathy CD, Sarioglu AC. Microneurosurgical treatment of intracranial dermoid and epidermoid tumors. *Neurosurgery.* 1989;24(4):561–7.
- 33.)Campbell E, Whitfield RD. Posterior Fossa Meningiomas. *J Neurosurg.* 1948;5(2):131–53.
- 34.)Sekhar LN, Wright DC, Richardson R, Monacci W. Petroclival and foramen magnum meningiomas: surgical approaches and pitfalls. *J Neurooncol.* 1996;29(3):249–59.
- 35.)Castellano F, Ruggiero G. Meningiomas of the posterior fossa. *Acta Radiol Suppl.* 1953;104:1–177.
- 36.)Desgeorges M, Sterkers O. [Anatomo-radiological classification of meningioma of the posterior skull base]. *Neurochirurgie.* 1994;40(5):273–95.

THE RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D AND ULTRASONOGRAPHIC AND CYTOLOGICAL FINDINGS OF THYROID NODULES

TİROİD NODULLERİNDE ULTRASONOGRAFİK VE SİTOLOJİK BULGULAR İLE VİTAMİN D ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Eray ATALAY¹ (ORCID : 0000-0002-9700-7019), Bilge Kağan TUR¹ (ORCID : 0000-0001-5989-2099),
Gülizar Kutas KURT¹ (ORCID : 0000-0002-6410-1981), Gül GÜRSOY² (ORCID : 0000-0003-2647-694X)

¹ Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Kars, Türkiye

² Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187
Sayfa/Page :206-213

Geliş Tarihi / Submitted : Mart 2019 / March 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Temmuz 2019 / July 2019

ABSTRACT

PURPOSE: There are reported associations between Vitamin D and some cancers, but the relationship between vitamin D and thyroid cancers has not been fully evaluated. The aim of this study was to evaluate the relationship between vitamin D levels and ultrasonographic, cytologic and postoperative pathologic data of the thyroid nodules.

METHODS: The study included 225 patients who underwent thyroidectomy after thyroid fine needle aspiration biopsy (FNAB) due to the presence of thyroid nodules. The preoperative ultrasonographic findings, the cytopathologic results obtained after FNAB and thyroidectomy operation and serum vitamin D levels were recorded. The relationship between vitamin D levels and ultrasonographic and cytologic findings of thyroid nodules was analyzed.

RESULTS: There was no statistically significant relationship between vitamin D and ultrasonographic and histopathologic results of thyroid nodules.

CONCLUSIONS: Our results showed that there was no relationship between Vitamin D and ultrasonographic characteristics, biopsy and surgery results of thyroid nodules. However, when we retrospectively examined our results, we observed that very few cases with malignancy were found to be benign in the preoperative FNAB evaluation. These patients had low vitamin D levels and a nodule size of more than 2.5 cm. We think that more extensive studies are needed to assess the association between malignancy and large thyroid nodules associated with vitamin D deficiencies.

Keywords: Vitamin D, Thyroid Nodule, Ultrasonography, Cytology

ÖZET

AMAÇ: Vitamin D ile bazı kanserler arasında bir ilişki olduğu bildirilmiş, ancak vitamin D ile tiroid kanserleri arasındaki ilişki tam olarak değerlendirilmemiştir. Bu çalışmanın amacı, D vitamini düzeyleri ile tiroid nodüllerinin ultrasonografik, sitolojik ve postoperatif patolojik verileri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

YÖNTEM: Çalışmamıza tiroid nodül varlığı nedeniyle tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (TİİAB) sonrası tiroidektomi operasyonu uygulanan 225 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların preoperatif ultrasonografik bulguları, TİİAB ve tiroidektomi operasyonu sonrası elde edilen sitopatolojik sonuçları ile serum vitamin D düzeyleri kaydedildi. Vitamin D düzeyleri ile tiroid nodüllerinin ultrasonografik ve sitolojik bulguları arasındaki ilişki analiz edildi.

SONUÇLAR: Vitamin D ile tiroid nodüllerinin ultrasonografik özellikleri, TİİAB ve cerrahi sonrası histopatolojik sonuçları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı.

TARTIŞMA: Sonuçlarımız D vitamini ile tiroid nodüllerinin ultrasonografik özellikleri, TİİAB ve cerrahi sonuçları arasında ilişki olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, sonuçlarımızı geriye dönük olarak incelediğimizde, operasyon sonrası malign saptanan çok az sayıda vakanın preoperatif TİİAB değerlendirmesinde benign saptandığını gözlemledik. Bu olgular vitamin D düzeyleri düşük ve nodül boyutu 2,5 cm'nin üzerinde olan olgulardı. Vitamin D eksikliğinin eşlik ettiği büyük tiroid nodülleri ile malignite arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Vitamin D, Tiroid Nodülü, Ultrasonografi, Sitoloji

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Bilge Kağan TUR

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kliniği, Kafkas Üniversitesi Kampüsü, Kars, Türkiye

Gsm: +90 505 773 39 27 E-mail: kaantur542@gmail.com

INTRODUCTION

Thyroid nodule is a common pathology. After the detection of a thyroid nodule, it is important to determine the nature of it and plan how to treat and follow it up. Prevalence of the nodules in the general population is around 4-10%, but by autopsy surveys the rates increases by 37 to 57% (1-3). In radiological surveys using thyroid ultrasonography (USG), 20-76% of adults were found to have thyroid nodules (4). Incidence of the nodules markedly increases in iodine deficient regions as in our country. Although higher prevalence of thyroid nodules were expected in our country where serious or moderate iodine deficiency were seen in last decades, in Turkey according to different screening studies, sonographic prevalence of the nodules in people aged 18-65 years was 23.5%, it was 37.4 after 65 years (5,6). Despite its relative frequency, studies have shown that only 5-15% of thyroid nodules demonstrate histologically proven malignancy and thyroid cancer comprises 0.5-1% of all malignancies in adults and accounts for 3% of childhood cancers (7-9). Although the rate seems low, the early diagnosis of these cancers is very important because of their slow progression and patients longevity due to early treatment. After detection, thyroid nodule should be evaluated with USG. Numerous studies have attempted to define ultrasound features that may predict benignity and malignancy (10-12). For cytological interpretation, fine needle aspiration biopsy (FNAB) is an established diagnostic modality in the evaluation of thyroid nodules.

The essential role of Vitamin D (Vit D) in bone and calcium metabolism is well known (13). Besides, it is clear that Vit D has additional physiological functions. There are studies about vitamin D deficiency being a risk factor for hypertension, type 1 and 2 diabetes mellitus, cardiovascular disease, and various cancers (14-22). However the association between Vit D levels and thyroid cancer is unknown.

In our study we aimed to compare Vit D levels and ultrasonographic and the cytologic results of the patients exposed to FNAB and surgery, and find if Vit D levels affect them.

MATERIAL AND METHODS

Patients: This retrospective study was approved by ethics board of Kafkas University Faculty of Medicine (Approval number: 10.12.2014 / 112). Informed consent was not required. A total of 225 patients with thyroid nodules aged between 17-83 years [189 female (84%), 36 male (16%)] who admitted to outpatient Clinics of Endocrinology and Metabolism and also Internal Medicine of Kafkas University from October 2012 to October 2014 and had thyroid USG and FNAB were included in this study. Subjects without complete information or taking medications that affected their thyroid function, such as oral contraceptives, estrogen, glucocorticoids and iodine and women having doubt of pregnancy were excluded.

Laboratory Measurements:

Free triiodothyronine (fT3), free thyroxine (fT4), thyroid stimulating hormone (TSH), Vitamin D3 (25(OH)D), thyroid autoantibodies; thyroid peroxidase antibody (TPOAb) and thyroglobulin antibody (TgAb) levels of the patients were noted. fT3, fT4, TSH concentrations were determined by Access immunoassay method using Beckman Coulter DX1600 device. TPOAb and TgAb were examined by chemiluminescent immunoassay method using Cobas 4001 device. Vitamin D levels were examined by Cobas e 411 (Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) with electrochemiluminescence protein binding assay method. Serum 25 hydroxyvitamin D (25(OH)D) levels are classified in accordance with 2011 Endocrine Society guidelines as ; 20 ng/ml and lower: vitamin D deficiency, between 20-29 ng/ml is classified as vitamin D insufficiency and above 29 ng/ml is classified as normal vitamin D level.

Euthyroidism was defined as the absence of hypo and hyperthyroidism and also without subclinical hypo and hyperthyroidism. Hypothyroidism was defined as the presence of TSH levels ≥ 5.0 uIU/ml and fT4 levels ≤ 0.8 ng/dl, hyperthyroidism was defined as the presence of TSH levels ≤ 0.35 uIU/ml and fT4 levels ≥ 1.9 ng/dl. Subclinical hypothyroidism was defined as the presence of TSH levels ≥ 5.0 uIU/ml and normal fT4 levels. Subclinical hyperthyroidism was defined as the presence of TSH levels ≤ 0.35 uIU/ml and normal fT4 levels. Patients with subclinical hypothyroidism and subclinical hyperthyroidism were excluded from study. Reference ranges of the parameters were as follows TSH: 0.34-5.6 uIU/ml, fT3: 2.5-3.9 pg/ml, fT4: 0.6-1.1 ng/ml, TPOAb > 34 IU/ml positive, TgAb > 115 IU/ml positive, Vit D < 20 IU/ml: deficient, 20-30 IU/ml : insufficient, 30- 100 IU/ml: normal (14).

The presence of thyroid nodule(s) and size of the thyroid gland were determined by thyroid ultrasonography. As every patient with a thyroid nodule is a candidate for FNAB, in our Clinic of Endocrinology and Metabolism section one doctor performed FNABs with the guide of USG. If surgical decision was made, it was performed in our Clinic of General Surgery.

USG:

Toshiba brand Aplio6 model using 12 MHz ultrasound probe was utilized in this study. The patient was placed in the supine position without a pillow with his or her neck in extension. Structure and size of thyroid tissue and presence of nodule were examined. The parenchymal structure (solid, cystic or mixed), size, location, number, shape, boundaries, acoustic halo, echo intensity, echo uniformity of the nodules were recorded. Three dimensions of the nodule were measured and the largest diameter was determined. Echogenicity of the nodule was named as iso-, hypo- or hyperechoic according to thyroid tissue. Calcifications were classified as rough and micro. In Doppler examination vascularisation was evaluated and classified as intranodular and peripheral.

Specific ultrasonography features of a nodule that raise suspicion for malignancy were accepted as follows: solidity, tall configuration (the anteroposterior diameter of the nodule is greater than its transvers diameter), markedly hypoechoic, microcalcifications, intranodular vascularity, irregular margin, no halo. One of these USG features was accepted suspicious.

FNAB:

After patient was placed in supine position, a pillow was put under the shoulders, their neck was brought to maximum extension. The neck region was cleared with iodine. No anesthetic agent was used. Aspiration was performed with a 10 cc injector mounted 22G needle once or more if necessary. Biopsy materials were evaluated in Clinic of Pathology. Preparations were examined with light microscopy after they were stained with May-Grunwald-Giemsa, Hematoxylin and eosin and covered with coating material. The occurrence of at least 6 follicle groups consisting at least 10 cells without artifacts were accepted as qualification criteria. The cytological diagnosis was given according to Bethesda system. The cytology results were stratified into following 6 categories: non-diagnostic, benign, atypia of undetermined significance, follicular neoplasm or suspicious for follicular neoplasm, potentially malignant and malignancy. Malign group consists potentially malignant and malign categories. In benign group non-diagnostic, benign, atypia of undetermined significance and follicular neoplasm or suspicious for follicular neoplasm categories were included.

Statistical Analysis

Calculations were performed using SPSS version PASW 18. Descriptive data on the numerical measurements obtained in this study were determined as mean, standard deviation, median, minimum, maximum, and the descriptive statistics of categorical variables were determined as number and percentage. The relationship between categorical variables have been studied with Pearson-Qui Square and Fisher Exact Qui Square, Fisher-Freeman Halton tests. Shapiro Wilk test was used for determining whether the numerical values were normally distributed. We compared the groups (consisting of two categories) in terms of the mean of numerical variables by Student t test and in terms of the median of them by Mann Whitney U test. One way ANOVA and Kruskal-Wallis tests were used to compare the mean of numerical variables of the groups (consisting more than two categories). In order to compare the methods used in the study with biopsy which is regarded as a gold standard, sensitivity, selectivity, positive predictive value and negative predictive value rates were analyzed. The relationship between numerical variables were investigated by Spearman and Pearson correlation analysis. P value of <0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS

A total of 225 thyroid nodules were noted for the study. Thirty six patients (16%) were male and 189 were female (84%). Female-male ratio of the nodules was 5.2. The

average age of female patients was 48.9 ± 12.7 years and male patients was 53.6 ± 11.1 years, total age was 49.6 ± 12.6 years. The mean age was significantly higher in men than women (p=0.039).

In terms of thyroid hormone status our patients were mostly euthyroid (79.0%). Hypothyroidism rate was 20.0% and hyperthyroidism was 1.0%. The rate of the patients with TPOAb positivity was 22.9% and TgAb positivity was 22.3%. Vit D results of the patients were as follows: 172 (76.4%) of them were deficient, 27 (12.0%) of them were insufficient, 26 (11.6%) was normal. The average level of Vit D was 16.1 ± 7.6 IU/ml. In males the level was 16.2 ± 8.2 IU/ml and in females 14.4 ± 4.9 IU/ml.

There was no correlation between thyroid hormone levels and vitamin D levels. The size of thyroid nodules were between 5-61 mm (19.5 ± 10.3), in 14 cases the size of the nodules were > 4cm and in others the size were 0.5-1.5 cm. As Vit D levels decreased, thyroid nodule sizes significantly increased (p: 0.02, r: -0.299).

In **Table 1** USG characteristics of the nodules and Vit D levels were presented. When Vit D levels and characteristics of the nodules were evaluated, we did not find significant difference in Vit D levels (deficient, insufficient and normal) of the patients and the number, the structure, echogenicity, calcification, vascularity, boundaries and halo sign of the nodules.

Nodules having one of those features, which were solidity, tall configuration, markedly hypoechoic, microcalcifications, intranodular vascularity, irregular margin, no halo were listed as suspicious. Evaluation of Vit D levels and ultrasonographic results as suspicious and benign were presented in **Table 2**.

It was ultrasonographically determined that 98 (43.6%) cases were benign and 127 (56.4%) were suspicious. In deficient group 52.3% patients had suspicious and 47.7% had benign USG features. Thirty seven percent nodules in insufficient group had benign USG signs and 63% of this group had suspicious signs. In the group where normal Vit D levels were encountered, 23.1% had benign, 76.9% had suspicious USG characteristics. When the relationship between Vit D levels and malign-benign USG features were examined no relationship was found. FNAB was performed to all patients who participated in the study. During and after the procedure there were no complications. FNAB results were as follows:

56 (24.9 %)	non-diagnostic
137 (60.8 %)	benign
18 (8.0 %)	atypia of undetermined significance
6 (2.7 %)	follicular neoplasm or suspicious for follicular neoplasm
4 (1.8 %)	suspicious for malignancy
4 (1.8 %)	malignant

Table 1. USG characteristics of the nodules

			Vit D						p
			Deficient		Insufficient		Normal		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Number	88	39.1	26	29.6	31	35.2	31	35.2	0.209
Single									
Multi	137	60.9	48	35.0	44	32.1	45	32.9	
Structure	111	49.3	60	54.0	31	27.9	20	18.1	0.632
Solid									
Cystic	8	3.6	4	50.0	0	0	4	50.0	
Mixed	106	47.1	24	22.6	44	41.5	38	35.9	
Tall	115	51.1	37	32.2	37	32.2	41	35.6	0.090
Positive configuration									
Negative configuration	110	48.9	39	35.5	36	32.7	35	31.8	
Ecogenity	89	39.7	27	30.3	30	33.7	32	36.0	0.078
Isoechoic									
Hyperechoic	11	4.9	4	36.4	4	36.4	3	27.2	
Hypoechoic	64	28.6	18	28.1	26	40.6	20	31.3	
Mixed	39	17.3	11	28.2	13	33.3	15	38.5	
Unknown	22	9.7	6	27.3	9	40.9	7	31.8	
Calcification	169	75.1	61	36.1	58	34.3	50	29.6	0.394
None									
Rough	32	14.2	9	28.1	11	34.4	12	37.5	
Micro	24	10.7	8	33.3	9	37.5	7	29.2	
Vascularity	188	83.6	64	30.03	56	29.8	68	36.2	0.705
None									
Peripheral	18	8.0	7	8.9	5	27.8	6	33.3	
Intranodular	19	8.4	6	31.6	5	26.3	8	42.1	
Boundary	192	85.4	69	35.9	77	40.1	46	24.0	0.340
Regular									
Irregular	33	14.6	9	27.3	11	33.3	13	33.4	
Halo sign	223	99.1	82	36.8	72	32.3	69	30.9	0.930
Negative									
Positive	2	0.9	1	50.0	0	0	1	50.0	
Total	225	100	172	76.4	27	12.0	26	11.6	

USG: Ultrasonographic Vit D: vitamin D

Table 2. Ultrasonographic images and Vit D levels

		Vit D						Total	
		Deficient		Insufficient		Normal		N	%
		N	%	N	%	N	%		
Ultrasonography	Suspicious	90	52.3	17	63.0	20	76.9	127	56.4
	56.4%								
	Benign	82	47.7	10	37.0	6	23.1	98	43.6
	34.6%								
Total		172	100	27	100	26	100	225	100.0

Vit D: Vitamin D

When the patients in follicular neoplasm or suspicious for follicular neoplasm and suspicious for malignancy groups were included in the malignant group, the

malignancy rates became 3.5 %. Malignancy rates were 3.2 % (6/189) in women and 5.6 % (2/36) in men. When we evaluated FNAB and Vit D levels, there was not difference

between FNAB and vitamin D levels.

Considering the histopathological surgery results of the patients, it was seen that 25 patients (11.1%) out of 225 were operated. When we examined the histopathological surgery results we found that 10 of them (10/225) (4.44%) were found malignant and 15 of them (15/225) (6.66%) were found benign. All of the nodules diagnosed as histopathologically malign were papillary carcinomas. When we evaluated surgical histopathology results and Vit D levels we did not find any difference in terms of malignancy (Table3).

When we revised FNAB results of patients participating in the study and their histopathological surgery results (Table 4), we observed that 1 case whose FNAB results were inconclusive, were malignant. According to Bethesda classification a case with benign result and a case with atypia of undetermined significance were diagnosed as papillary carcinomas. Seven cases whose histopathological result was malignant were also diagnosed as malign with FNAB. Fifteen FNAB results detected as benign, were found to be benign after surgery. Seven malignant cases according to FNAB results were operated but one case chose to be treated in another center. We found that 3 cases with benign FNAB results were recommended surgery for their sizes of the nodules.

DISCUSSION

Skin exposure and dietary intake are the two sources of Vit D. Its metabolic activity depends on activation through hydroxylation of the 25 followed by the 1 position of this molecule by cytochromes P450s, the final product is active 1,25 (OH)2D3. The action of Vit D occurs through its binding to Vit D receptor (VDR) in the nucleus. Then VDR forms a heterodimer with retinoid-X receptors and binds Vit D response elements (VDRE) on chromatin resulting in the regulation of the expression of some target cells. Binding of VDRE with VDR affects gene transcription. Besides being involved in mineral metabolism VDR regulates some metabolic processes, like immune response and cancer signaling.

Thyroid cancer (TC) is the most common endocrine malignancy worldwide. Besides risk factors such as exposure to ionizing radiation, chemical genotoxins and obesity, lack of protective factors, like Vit D deficiency have been implicated in TC increased incidence (23-25).

Low levels of Vit D are measured all over the world, and its determined rate is 59.4-65.0% . In almost all studies, with normal Turkish individuals, Vit D levels were found to be below normal limits (28-29). The season when the study was performed, genetic variations, our clothing style, limited intake of food high in Vit D, lack of outdoor

Table 3. Surgical histopathological and Vit D results

		Vit D							
		Deficient		Insufficient		Normal		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Histopathological results	Benign	8	53.3	4	26.7	3	20.0	15	60.0
	Malign	6	60.0	3	30.0	1	10.0	10	40.0
Total		14	100.0	7	100.0	4	100.0	25	100.0

Table 4. Comparison between FNAB and histopathological surgery results

		Histopathological surgery results					
		Malign		Benign		Total	
		N	%	N	%	N	%
FNAB	Non-diagnostic	1	10.0	1	6.7	2	8.0
	Benign	1	10.0	14	93.3	15	60.0
	Atypia of undetermined significance	1	10.0	0	0	1	4.0
	Follicular neoplasm or suspicious for follicular neoplasm	0	0	0	0	0	0
	Suspicious for malignancy/ malignant	7	70.0	0	0	7	28.0
Total		10	100.0	15	100.0	25	100.0

FNAB: Fine needle aspiration biopsy

physical activity due to the season must be considered as the reason of hypovitaminosis D in our country. In another study of ours we found 14.3 ng/mL Vit D levels in normal individuals (30). In our study the average level of Vit D was 16.1 ± 7.6 . In Hekimsoy's study the mean serum 25(OH)D concentration was 16.9 ± 13.09 ng/mL, with 74.9% of the subjects having 25(OH)D deficiency (<20 ng/mL), 13.8% having insufficiency (20-29.99 ng/mL), and 11.3% of the subjects having sufficient 25(OH)D (≥ 30 ng/mL) levels. The present study determined similar results with 76.4% of the patients being deficient, 12.0% being insufficient and 11.6% being sufficient in terms of Vit D status. Levels were lower in women than in men (14.4 ± 4.9 . vs 16.2 ± 8.2 ng/mL, respectively). These results were consistent with Hekimsoy's study ($15.25 \pm$ ng/mL vs 20.70 ± 15.50 ng/mL, respectively) (31).

Studies have shown associations between Vit D deficiency and breast, colon and prostate cancers (20-22). However the relationship between Vit D levels and thyroid cancer is unknown. In experimental studies using cell lines or preclinical models to assess Vit D effect on thyroid cancer, overexpression (26-27) of Cyp24A1 mRNA, VDR and also CYP27B1 was shown (32-36). Antiproliferative effect of Vit D on thyroid cancer was also determined (37-39). In some clinical studies protective effect (40-47) and in some no effect of Vit D was found on thyroid cancer (48-52). In limited number of studies Vit D was determined to be an increasing risk for thyroid cancer (53-54).

Solar irradiation which is the primary source of Vit D, can be estimated by the latitude. Although our country is in a latitude that benefits from high solar irradiation, Vit D deficiency is highly prevalent in Turkey. Our clothing style, skin type, limited intake of food high in Vit D in lack of outdoor physical activity must be considered as the reason of hypovitaminosis D. Moreover, genetic determinants has effect on host intrinsic pathways such as polymorphic cytochromes P 450s responsible for the activation of Vit D, and can impact Vit D interaction vit VDR (32, 38). Downstream pathways in VDR are also subject to wide genetic variability among populations (55-56). These genetic variations were also shown to be critical determinants for the potential preventive properties of Vit D in TC. An inverse relationship was determined between TC incidence and latitude (41, 42). In a country like ours which has a low latitude but low Vit D levels we sought studies about genetic variations in our population, but we were not able to find such studies. In a study held with nonwestern immigrants searching the Vit D status in Europe, found that Vit D levels was low in the Turkish groups in Europe (57). Although this result may be explained by covering clothes, in the study group there were Turkish unveiled adult women. We can not show the genetic effects on these results.

By wondering if there is a relationship between Vit D and TC in Turkey, we not only sought a correlation with surgery results of thyroid nodules but also the results of USG and FNAB of the nodules and Vit D levels.

We classified our Vit D levels as deficient, insufficient and normal. When Vit D levels and characteristics of the nodules were evaluated, we did not find significant difference in Vit D levels of the patients and the characteristics of the nodules. After we listed our nodules having one of those features, which were solidity, tall configuration, markedly hypoechoic, microcalcifications, intranodular vascularity, irregular margin, no halo as suspicious, no relationship between Vit D levels and malign-benign USG features was found. Then we classified our FNAB results according to Bethesda class identifications. There was also no relationship between Vit D levels and malign-benign FNAB results. We determined the same result with Vit D levels and histopathological surgery results.

Our results showed that there were no relationship between Vitamin D and USG characteristics, FNAB and also histopathological surgery results. However, when we examined our results retrospectively we found that a very small number of cases who were found malignant with surgery were found benign by biopsy. These cases were in suspicious category ultrasonographically, and also above 2.5 cm in size. All of those 3 cases had Vit D levels below 20 IU/ml. We think that more extensive studies are needed to assess the association between malignancy and large thyroid nodules associated with vitamin D deficiencies. There are several limitations for our study. Its timing which is between October 2012–October 2014 limits this study's effectiveness. Measurement of Vitamin D levels of patients are affected by the season and it caused a heterogenous vitamin D measurement at our study. Patients who participated in our study are also has a limited number and extensive studies are needed.

REFERENCES

- 1.) Hagedus L. Clinical practice: The thyroid nodule. *N Eng J Med* 2004; 35:1764-1771.
- 2.) Maddox P, Wheeler M. Approach to thyroid nodules. in OH, C; QY, D; Kebehew, E, editors. *Textbook of Endocrine Surgery*. 2 Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2005.p.85.
- 3.) Rice C. Incidence of nodules in the thyroid. *Archives of Surgery* 1932;24:505-507.
- 4.) Brander A, Viikinkoski P, Nickels J, Kivisaari L. Thyroid gland: US screening in a random adult population. *Radiology* 1991; 181:683-687.
- 5.) Erdogan MF, Atli T, Ekin C. Spectrum and prevalence of thyroid disorders in the elderly living in an iodine deficient community. *Turkish Journal of Geriatrics* 2002;58:49-53.
- 6.) Erdoğan MF, Gursoy A, G Erdoğan. Natural course of benign thyroid nodules in a moderately iodine-deficient area. *Clin Endocrinol* 2006; 65:767-771.
- 7.) Choi YJ, Jung I, Min SJ, Kim HJ, Kim JH, Kim S, et al. Thyroid nodule with benign cytology: Is clinical follow up enough? *PloS One* 2013; 8:63834-63837.
- 8.) Rossi ED, Straccia P, Martini M, Revelli L, Lombardi CP, Pontecorvi A, et al. The role of fine needle aspiration cytology in population. *Cancer Cytopatol* 2014;122:359-367.
- 9.) Lin JD, Chao TC, Huang BY, Chen ST, Chang HY, Hsueh C. Thyroid cancer in the thyroid nodules evaluated by ultrasonography and fine needle aspiration cytology. *Thyroid* 2005;15:708-717.
- 10.) Lew JI, Solorzano CC. Use of ultrasound in the management of

thyroid cancer. *Oncologist* 2010; 15:253-258.

11.)Kwak JY, Kim EK, Kim MJ, Son EJ. Significance of sonographic characterization for managing subcentimeter thyroid nodules. *Acta Radiol* 2009;50:917-923.

12.)Moon WJ, Jung SL, Lee JH. Benign and malignant thyroid nodules: US differentiation- multicenter retrospective study. *Radiology* 2008; 247:762-770.

13.)Lips P. Vitamin D deficiency and secondary hyperparathyroidism in the elderly: consequences for bone loss and fractures and therapeutic implications. *Endocr Rev* 2001;22: 477-501.

14.)Bhandari SK, Pashayan S, Liu IL, Rasgon SA, Kujubu DA, Tom TY, et al. 25-hydroxyvitamin D levels and hypertension rates. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2011;13:170-177.

15.)Burgaz A, Orsini N, Larsson SC, Wolk A. Blood 25 -hydroxyvitamin D concentration and hypertension: a meta-analysis. *J Hypertens* 2011;29:636-645.

16.)Zippitis CS, Akobeng AK. Vitamin D supplementation in early childhood and risk of type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child* 2008;93:512-517.

17.)Thorand B, Zierer A, Huth C, Linseisen J, Meisinger C, Roden M, et al. Effect of serum 25-hydroxyvitamin D on risk for type 2 diabetes may be partially mediated by subclinical inflammation: results from the MONICA/KORA Augsburg study. *Diabetes Care* 2011;34:2320-2322.

18.)Wang TJ, Pencina MJ, Booth SL, Jacques PF, Ingelsson E, Lanier K, et al. Framingham Heart Study. Vitamin D deficiency and risk of cardiovascular disease. *Circulation* 2008;117:503-511.

19.)Autier P, Gandini S. Vitamin D supplementation and total mortality: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 2007;167:1730-1737.

20.)Kermani IA, Kojidi HT, Gharamaleki JV, Sanaat Z, Ziaei JE, Esfahani A, et al. Association of serum level of 25 hydroxy- vitamin D with prognostic factors for breast cancer. *Asian Pac J Cancer Prev* 2011;12:1381-1384.

21.)Zhang X, Giovannucci E. Calcium, vitamin D and colorectal cancer chemoprevention. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011;25:485-494.

22.)Murphy AB, Nyame Y, Martin IK, Catalona WJ, Hollowell CM, Nadler RB, et al. Vitamin D deficiency predicts prostate biopsy outcomes. *Clin Cancer Res* 2014; 20:2289-2299.

23.)Michikawa T, Inoue M, Shimazu T, Sasazuki S, Iwasaki M, Sawada N, et al. Green tea and coffee consumption and its association with thyroid cancer risk: a population based cohort study in Japan. *Cancer Causes Control* 2011; 22:985-993.

24.)Jung SK, Kim K, Tae K, Kong G, Kim MK. The effect of raw vegetable and fruit intake on thyroid cancer risk among women: a case control study in South Korea. *Br J Nutr* 2013; 109:118-128.

25.)Clero E, Doyon F, Chungue V, Rachedi F, Boissin JL, Sebbag J, et al. Dietary patterns, goitrogenic food, and thyroid cancer: a case control study in French Polynesia. *Nutr Cancer* 2012; 64:929-936.

26.)Imez D, Bober E, Buyukgebiz A, Cimrin D. The frequency of vitamin D insufficiency in healthy female adolescents. *Acta Paediatr* 2006;95:1266-1269.

27.)Çizmecioglu FM, Etiler N, Görmüş U, Hamzaoğlu O, Hatun Ş. Hypovitaminosis D in Obese and Overweight Schoolchildren. *J Clin Res Ped Endo* 2008;1:89-96.

28.)Bindal ME, Taskapan H. Hypovitaminosis D and insulin resistance in peritoneal dialysis patients. *Int Urol Nephrol* 2011; 43:527-534.

29.)Sümbül AT, Sezer A, Kavvasoglu G, Batmaci CY, Yengil E, Yağız AE, et al. Low serum levels of vitamin D in metastatic cancer patients: a case control study. *Med Oncol* 2104 ;31:861-867.

30.)Cimbek A, Gürsoy G, Kılıç Z, et al. Serum hydroxy vitamin D3 levels in type 2 diabetic patients. *Med J Ank Hosp* 2012; 45:14-19.

31.)Hekimsoy Z, Dinç G, Kafesçiler S, Onur E, Güvenç Y, Pala T, et al. Vitamin D status among adults in the Aegean region of Turkey. *BMC Public Health* 2010; 10:782-788.

32.)Balla B, Kosa JP, Tobias B, Halaszlaki C, Takacs I, Horvath H, et al. Marked increase in CYP24A1 gene expression in human papillary thyroid cancer. *Thyroid* 2011; 21:459-460.

33.)Khazdou K, Buchwald P, Westin G, Dralle H, Akerström G, Hellman P. 25 hydroxy vitamin D3 1alpha hydroxylase and Vitamin D receptor expression in papillary thyroid carcinoma. *J Histochem Cytochem* 2006, 54:355- 361.

34.)Somjen D, Grafi-Cohen M, Posner GH, Sharon O, Kraiem Z, Stern N. Vitamin D less calcemic analog modulates the expression of estrogen receptors, Vitamin D receptor and 1- hydroxylase 25 hydroxy vitamin D in human thyroid cancer cell lines. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2013;136:80-82.

35.)Clinckspor I, Verlinden L, Overbergh L, Korch C, Bouillon R, Mathieu C, et al. 1-25 dihydroxy vitamin D3 and a superagonistic analog in combination with paclitaxel or suberoylanilidehydroxyamic acid have potent antiproliferative effects on anaplastic thyroid cancer. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2011; 124:1-9.

36.)Sharma V, Fretwell D, Cress Z, Kerege A, Klopper JB. Thyroid cancer resistance to vitamin D receptor activation is associated with 24-hydroxylase levels but not the FokI polymorphism. *Thyroid* 2010; 20:1103-1111.

37.)Liu W, Asa SL, Fantus IG, Walfish PG, Ezzat S. Vitamin D arrests thyroid carcinoma cell growth and induces p27 dephosphorylation and accumulation through PTEN/Akt dependent and independent pathways. *Ame J Pathol* 2002; 160:511-519.

38.)Bennett RG, Wakeley SE, Hamel FG, High RR, Korch C, Goldner WS. Gene expression of Vitamin D metabolic enzymes at baseline and response to Vitamin D treatment in thyroid cancer cell lines. *Oncology* 2012; 83:264-272.

39.)Clinckspor I, Hauben E, Verlinden L, Van Den Bruel A, Vanwallegem L, Vander Poorten V, et al. Altered expression of key players in vitamin D metabolism and signaling in malignant and benign thyroid tumors. *J Histochem Cytochem* 2012; 60: 502-511.

40.)Akshen LA, Sothern RB. Seasonal variations in the presentation and growth of thyroid cancer. *Br J Cancer* 1998; 77:1174-1179.

41.)Boscoe FB, Schymura MJ. Solar Ultraviolet-B exposure and cancer incidence and mortality in the United states 1993-2002. *BMC Cancer* 2006;6:264-267.

42.)Grant WB. An ecologic study of cancer mortality rates in Spain with respect to indices of solar UVB irradiance and smoking. *Int J Cancer* 2007; 120: 1123-1128.

43.)Pena- Martinez M, Ramos- Lopez E, Stern J, Hinsch N, Hansmann ML, Selkinski I, et al. Vitamin D receptor polymorphisms in differentiated thyroid carcinoma. *Thyroid* 2009; 19:623-628.

44.)Pena- Martinez M, Ramos- Lopez E, Stern J, Kahles H, Hinsch N, Hansmann ML, et al. Impaired Vitamin D activation and association with CYP24A1 haplotypes in differentiated thyroid carcinoma. *Thyroid* 2012; 22:709- 712.

45.)Şahin M, Ucan B, Giris Z, Topaloğlu O, Güngüneş A, Bozkurt NÇ, et al. Vitamin D3 levels and insulin resistance in papillary thyroid cancer patients. *Med Oncol* 2013; 30:589-593.

46.)Roskies M, Dolev Y, Caglar D, Hier MP, Mlynarek A, Majdan A, et al. Vitamin D deficiency as a potentially modifiable risk factor for thyroid cancer. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2012 ; 41:160-163.

47.)Stepien T, Krunski R, Sopinski J, Kuzdak K, Komorowski J, Lawnicka H, et al. Decreased 1-25 dihydroxyvitamin D3 concentration in peripheral blood serum of patients with thyroid cancer. *Arch Med Res* 2010; 41: 190- 194.

48.)D'Avanzo B, Ron E, La Vecchia C, Francaschi S, Negri E, Zleglar R. Selected micronutrient intake and thyroid carcinoma risk. *Cancer* 1997; 79:2186-2192.

49.)Glatte E, Haldorsen T, Berg JP, Stensvold I, Solvoll K. Norwegian case- control study testing the hypothesis that seafood increases the risk of thyroid cancer. *Cancer Causes Control* 1993; 4:11-16.

50.)Laney N, Meza J, Lyden E, Erickson J, Treude K, Goldner W.

The prevalence of vitamin D deficiency is similar between thyroid nodule and thyroid cancer patients. *Int J Endocrinol* 2010; 1:1-7.

51.)Jonklaas J, Danielsen M, Wang H. A pilot study of serum selenium, Vitamin D, and thyrotropin concentrations in patients with thyroid cancer. *Thyroid* 2013; 23: 1079-1086.

52.)Mack WJ, Preston-Martin S, Bernstein L, Qian D. Lifestyle and other risk factors for thyroid cancer in Los Angeles county females. *Ann Epidemiol* 2002; 12:395-401.

53.)Greenlee H, White E, Patterson RE, Kristal AR. Supplement use among cancer survivors in the vitamins and lifestyle study cohort. *J Altern Complement Med* 2004; 10:660-666.

54.)Ron E, Kleinerman RA, Boice JDJ, Livolsi VA, Flannery JT, Fraumeni JF. A population based case-control study of thyroid cancer.

J Natl Cancer Inst 1987; 79:1-12.

55.)Levin GP, Robinson-Cohen C, De Boer IH, Houston DK, Lohman K, Liu Y, et al. Genetic variations and associations of 25-hydroxyvitamin D concentrations with major clinical outcomes. *JAMA* 201; 308:1898-1905.

56.)Serrano JC, De Lorenzo D, Cassanye A, Martin-Gari M, Espinel A, Delgado MA, et al. Vit D receptor Bsnl polymorphism modulates soy intake and 25-hydroxyvitamin D supplementation benefits in cardiovascular disease risk factors profile. *Genes Nutr* 2013; 8:561-569.

57.)Van Der Meer IM, Middelkoop BJC, Boeke AJP, Lips P. Prevalence of vitamin D deficiency among Turkish, Moroccan, Indian and sub-Saharan African populations in Europe and their countries of origin: an overview. *Osteoporosis Int* 2011; 22:1009-1021.

EFFECTS OF WRIST FIXATION BOARD IN CHILDREN ON THE COMPLICATION RATES OF PERIPHERAL VENOUS CATHETERS

ÇOCUKLARDA KULLANILAN BİLEK TESPİT TAHTASININ PERİFERİK VENÖZ KATETER KOMPLİKASYONLARINA ETKİSİ

Ahmet ATICI¹ (ORCID : 0000-0002-0706-2891) , Mehmet Emin ÇELİKKAYA¹ (ORCID : 0000-0003-3324-4960) , Çiğdem EL² (ORCID : 0000-0002-7110-3504), Bülent AKÇORA¹ (ORCID: 0000-0003-3266-2562)

¹Mustafa Kemal University, School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Antakya, Hatay, Turkey

²Mustafa Kemal University, School of Medicine, Department of Pediatrics, Antakya, Hatay, Turkey

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :214-217

Geliş Tarihi / Submitted : Şubat 2019 / February 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ABSTRACT

PURPOSE: Peripheral intravenous catheter (PIVC) insertion is the most frequently used invasive intervention that is performed in more than 80% of hospitalized children. It is a known that seemingly innocent PIVC may result in various morbidities such as phlebitis, infection, extravasations, and may even lead to mortality. In this study, we aimed to investigate the effect of a new fixation board (wrist-ankle fixation board) on PIVC lifespan and complications rates in pediatric patients undergoing PIVC insertion in the joint area.

MATERIAL AND METHODS: A total of 49 patients who were treated in the pediatric surgery ward between June and July 2018 and who underwent PIVC insertion were prospectively followed. The patients were divided into the following two groups: 'Group 1' in which a wrist-ankle fixation board was used and 'Group 2', which was allocated as the control group using Hypoallergenic Elastic Fixation Tape. PVC life and complications (infiltration, purification, displacement) were recorded.

RESULTS: Forty-nine patients were included in the present study and they were divided into the following two groups: 25 patients in Group 1 and 24 patients in Group 2. There were no statistically significant differences between the groups in terms of age and gender ($p>0.05$).

There was no statistically significant difference in PIVC lifespan between Groups 1 (31.8 hours) and 2 (29.5 hours) ($p = 0.151$). The complication rate was noted to be 4% in Group 1 and 29% in Group 2. The difference in complication rates between the two groups was statistically significant ($p = 0.02$).

CONCLUSIONS: The rate of complications was lower in pediatric patients with PIVC compared to the other method with the use of a new fixation board (ankle-ankle fixation fixation method). However, no significant results were obtained regarding PIVC life.

Keywords: *Peripheral Venous Catheter Fixation Methods, Hypoallergenic Elastic Fixation Tape, Catheter Complications, Catheter Lifespan, Children*

ÖZET

AMAÇ: Periferik venöz kateterizasyon (PVK) hastaneye yatan çocukların %80'inden fazlasına yapılan invaziv girişimdir. Masum gibi görünen PVK, çocuklarda flebit, enfeksiyon, infiltrasyon, ekstrevasasyon gibi çok sayıda komplikasyona, hatta ölüme neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada, eklem bölgesinde PVK takılı olan pediatrik hastalarda yeni bir fiksasyon tahtasının (bilek-ayak bileği fiksasyon tespit yöntemi) PVK ömrü ve komplikasyon oranlarına etkisini değerlendirmek amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM: Haziran-Temmuz 2018 tarihleri arasında Çocuk Cerrahisi servisinde tedavi edilen ve eklem bölgesinde PVK takılan 49 hasta ileriye dönük olarak takip edildi. Hastalar 'Grup 1' bilek tespit tahtası kullanılan ve 'Grup 2' hipoalerjenik elastik fiksasyon bandı kullanılan kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı. PVC ömrü ve komplikasyonları (infiltrasyon, enfeksiyon, yerinden olma) kaydedildi.

BULGULAR: Çalışmaya iki gruba ayrılacak şekilde 49 hasta dâhil edildi. Grup 1'de 25 hasta, Grup 2'de 24 hasta vardı. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p> 0,05$).

PVK ömrü yönünden değerlendirildiğinde Grup 1 (31,8 saat) ve 2 (29,5 saat) arasında fark saptanmadı ($p = 0,151$). Komplikasyon oranı Grup1'de %4, Grup 2'de % 29 olarak bulundu. İki grup arasındaki komplikasyon oran farkı istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0,02$).

SONUÇ: PVK takılan çocuk hastalarda yeni bir fiksasyon tahtasının (bilek-ayak bileği fiksasyon tespit yöntemi) kullanımı ile, diğer yöntemlere göre komplikasyon oranının daha az olduğu saptandı. Fakat PVK ömrü ile ilgili anlamlı bir sonuç elde edilmedi.

Anahtar Kelimeler: *Periferik Venöz Kateter Tespit Yöntemleri, Hipoalerjenik Elastik Fiksasyon Bandı, Kateter Komplikasyonları, Kateter Ömrü, Çocuk*

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Ahmet ATICI

Mustafa Kemal University, School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, 31124, Antakya, Hatay, Turkey

Gsm: +90 505 258 30 57 Fax: +90 326 245 56 14 E-mail: ahmetatici06@gmail.com, ahmetim1501@hotmail.com

INTRODUCTION

Peripheral intravenous catheter (PIVC) insertion is the most frequently used invasive intervention that is performed in more than 80% of hospitalized children (1-4). PIVC insertion is indicated in various conditions such as intravenous fluid therapy, continuous or intermittent drug administration, and transfusion of blood and blood products, and it is preferred as the first option since it is less invasive than the insertion of central venous catheter (5-7).

Reportedly, complication rates are higher in loosely bandaged PIVCs (7, 8). PIVC-related complication rates are higher in children than in adult patients (1). A number of invasive and noninvasive methods have been used to prolong catheter lifespan and reduce complications, such as bandaging with Leucoplast, fixing the catheter to the limb using elastic adhesive plaster, splinting, extensive bandaging covering the whole cannula and infusion set, bandaging with a sterile gauze, using Tegaderm and Heparin (4, 9- 12). The dislodgement of PIVCs in a short time and repeated insertion of PIVCs affect costs and morbidity (13). In this study, we aimed to investigate the effect of wrist-ankle fixation board on PIVC lifespan and complications rates in pediatric patients undergoing PIVC insertion in the joint area.

MATERIAL AND METHOD

A total of 49 patients who were treated in the pediatric surgery ward between June and July 2018 and who underwent PIVC insertion in the joint area (antecubital, wrist, and ankle) were prospectively followed. This study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration and has been approved by the ethics committee (28/06/2018/04). Informed consent was obtained from all patients.

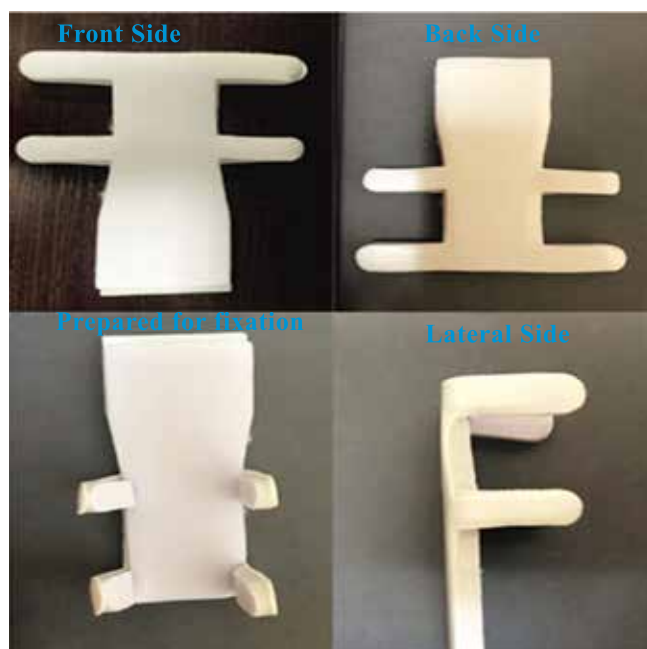


Figure 1. Wrist-ankle fixation board (Unimag-Istanbul/Turkey)



Figure 2. Hypoallergenic elastic fixation tape



Figure 3. Secured using a limb fixation device

The patients were divided into the following two groups: 'Group 1' in which a fixation board (Wrist-ankle fixation board/Unimag-Istanbul/Turkey) was used and 'Group 2', which was allocated as the control group using Hypoallergenic Elastic Fixation Tape (Alban-Usak/Turkey). The fixation board is made of a 4-layer material including a cotton fabric surface covering the wrist or ankle, a foam (sponge) sheet for eliminating pressure, an easily shapable aluminum sheet, and a polyethylene (sponge) coating for the smooth appearance of the outer layer (Figure 1).

Patients with comorbidities, those who received total parenteral nutrition, blood, and blood products, and those on polypharmacy were not included in the study, as these cases have been reported to significantly affect PIVC lifespan (12).

Peripheral intravenous catheter insertion and fixation were performed by four nurses with 10–15 years of nursing experience and the PIVC insertion site was checked every 3 hours for the presence of swelling, infiltration, signs of infection, and catheter blockade. The device duration was calculated as the time from the insertion to the removal of PIVC. As previously recommended for all patients, the procedure was performed after the PIVC insertion site was wiped with 70% alcohol and 2% chlorhexidine solution (14). Ultrasonography was not used during

PIVC insertion. The same brand of cannula (Beybi KIT KATH, İstanbul, Turkey) was used for all patients. As performed in routine practice, intravenous line [yellow (24G -19mm) and purple (26G -19 mm) cannula] was randomly dressed either using Hypoallergenic Elastic Fixation Tape (Figure 2) (Group 2) or secured using a limb fixation device (Figure 3) (Group 1). Infusion and medical treatment were provided to all patients with the same set of serum and pump device (Plum A, North Chicago, IL 60064, USA). Infusion time was determined as 30 minute for both groups. The patients' age, cannula gauge, cannula lifespan were recorded. The effects of cannula fixation device, cannula gauge, and age on PIVC lifespan and complication rates (infiltration, infection, dislodgement) were comparatively evaluated between the two groups.

Statistical Analysis: All data regarding the patients were reviewed and transferred to the computer environment. The statistical analyses were performed using SPSS 18.0 package program. Three-way analysis of variance was used for data analysis. A p value < 0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

Forty-nine patients were included in the present study and they were divided into the following two groups: Twenty five patients in Group 1 and 24 patients in Group 2. There were no statistically significant differences between the groups in terms of age and gender (p>0.05). Of these patients, 55% underwent genitourinary surgery and 45% underwent gastrointestinal surgery. Thirty percent of the patients were treated using ampicillin-sulbactam, 50% received ceftriaxone-metronidazole and 20% received ampicillin-sulbactam-amikacin therapy. All data for Groups 1 and 2 including cannula gauge, cannula lifespan, and mean age of the patients are summarized in Table 1.

There was no statistically significant difference in PIVC lifespan between Groups 1 (31.8 hours) and 2 (29.5 hours) (p = 0.151). The analysis of the effects of cannula gauge and age showed p values of 0.142 and 0.081, respectively.

When complications were examined, there was infiltration in one patient in Group 1, and there was infiltration in five patients, mild infection findings (redness and increased temperature) in one patient (It was accepted as grade 1 according to phlebitis scale) (15), and accidental dislodgement caused by fidgeting in one patient in Group 2. The complication rate was

noted to be 4% in Group 1 and 29% in Group 2. The difference in complication rates between the two groups was statistically significant (p = 0.02). Statistical analysis data between the groups is summarized in Table 2.

Table 2. Statistical analysis data between the groups

PIVC lifespan	P value		
	Cannula gauge	Age	Complication rate
0.151	0.142	0.81	0.02

DISCUSSION

It is often more challenging to supervise children followed in the pediatric wards than adult patients due to their young age and fidgeting. Thus, catheter dislodgement is more likely in these patients. It is a known that seemingly innocent PIVC may result in various morbidities such as phlebitis, infection, infiltration, extravasations, obstruction, clogging, and kinking, and may even lead to mortality (1, 3, 5, 12, 16, 17). Especially, the dislodgement of PIVC in a short time and repeated insertions in children may result in trauma for the patient and their family and the medical staff involved (13). Therefore, PIVC insertion should not be repeated more than necessary.

The adequate securement of the catheter prevents distortion around the catheter and therefore avoids accidental removal, clogging, and catheter infection (8). However, there is no consensus on the most appropriate medical dressing and fixation method at the insertion site, which is the first line of defense against infection (18). Catheter dislodgement and bacterial colonization are the most widely known important complications of PIVC insertion (1, 8, 9). Complications can be influenced by a number of factors including the selection of catheter type, preparation of the site, intermittent or continuous infusion of drugs, administration technique, device duration, dressing type, selected insertion site, appropriate cleaning of PIVC, and adequate fixation (2, 4, 13). Therefore, in the present study, we endeavored to equalize all factors other than the fixation board.

Splinting, which has been used for almost 30 years, reportedly reduces catheter mobility and prolong PIVC lifespan (19, 20). In a book published by the Infusion Nurses Association and in the recommendations of the American Journal of Infection Control group in 2011, adequate fixation reportedly reduced complication rate (7, 8). However, despite the success obtained by the

Table 1. All data for Groups 1 and 2 including cannula gauge, cannula lifespan, and mean age of the patients

	Purple PIVC			Yellow PIVC		
	Number of patients	Age (month)	PIVC lifespan (hour)	Number of patients	Age (month)	PIVC lifespan (Hour)
Group 1	15	20.1	33.6	10	28.8	30
Group 2	10	11.7	30.0	14	18.6	29

stabilization of PIVCs, PIVC lifespan remains shorter in children, and complication rates remain higher in newborns (29%–51%) and children (25%) (1, 6, 11-13). Our complication rate in the fixation board group (4%) was much lower than that reported in the literature, whereas it was similar to the literature for the control group (29%) (1, 6, 10-13).

The catheter lifespan was reported to be 23–40 hours in newborns in the intensive care units and 29–60 hours in children (6, 13, 21). The median lifespan of PIVCs was reported to be 1–136 hours and 10–187 hours in other studies, which are similar to our study results (6, 11, 12). In this study, the noninvasive soft-fixation device was believed to secure the catheter in place, prolong cannula lifespan, and reduce complications. Even though there was a significant difference between the groups in terms of complication rate, no significant difference was observed in terms of cannula lifespan.

It has been widely reported that the PIVC insertion site, weight, age, and cannula gauge do not have a significant effect on PIVC lifespan (6, 12, 21). Also, in the present study, age and cannula gauge did not have an effect on PIVC lifespan.

Interestingly, in one study, it was reported that half of the PIVCs were not used within 72 hours (22). Therefore, the necessity of a vascular route should be questioned before establishing a vascular access.

CONCLUSION

Although the complication rate in this study was significantly reduced, no significant result was obtained regarding PIVC lifespan. Complication rate can be kept low by using a fixation board, providing a strict nursing care, and frequent evaluation of the catheter insertion site. In pediatric practice, PIVC-related complications still persist. Researchers should continue the development of new methods for increasing the lifespan of catheters, especially in children.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest
Funding: No funding or grant support

Limitations: Although the use of a fixation board reduced the complication rate, it was considered as a disadvantage that the cost was higher than in the control group. In addition, the nurses who collected the data were volunteers and this study was a part of their job.

REFERENCES

- 1.)Laudenbach N, Braun CA, Klaverkamp L, Hedman-Dennis S. Peripheral iv stabilization and the rate of complications in children: an exploratory study. *J Pediatr Nurs*. 2014; 29(4): 348-53.
- 2.)Saliba P, Hornero A, Cuervo G, et al. Interventions to decrease short-term peripheral venous catheter-related bloodstream infections. Impact on incidence and mortality. *J Hosp Infect*. 2018;100(3):178-86.
- 3.)Webster J, Osborne S, Rickard CM, New K. Clinically indicated

replacement versus routine placement of peripheral venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev*. 30;(4):CD007798.

4.)Gunes A, Bramhagen AC. Heparin or sodium chloride for prolonging peripheral intravenous catheter use in children-A systematic review. *J Pediatr Nurs*. 2018; 43: 92-9.

5.)Özalp G, Kahraman A, Yardimci F, et al. Infiltration and extravasation in pediatric patients: A prevalence study in a children's hospital. *J Vasc Access*. 2018;19(3): 266-71.

6.)Gupta P, Rai R, Basu S, Faridi MM. Life span of peripheral intravenous cannula in a neonatal intensive care unit of a developing country. *J Pediatr Nurs*. 2003; 18 (4): 287-92.

7.)Infusion Nursing Standards of Practice. Vol.34. 315 Norwood Park South, Norwood. Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins Pr;2011.p.46-7.

8.)O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis*. 2011; 52; 9: 162-93.

9.)Moreno Martin M, Villamor Ordozgoiti A, Gutiérrez Martín M, Santiago Bosch M, Grau Ferrer H, Gamero Saavedra T. Comparison of dressings and devices to secure peripheral venous catheters in the emergency department: suitability according to patient profile. *Emergencias*. 2016; 28(5) :320-26.

10.)Machado AF, Pedreira ML, Chaud MN. Prospective, randomized and controlled trial on the dwell time of peripheral intravenous catheters in children, according to three dressing regimens. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005; 13(3): 291-98.

11.)Ben Abdelaziz R, Hafsi H, Hajji H, et al. Peripheral venous catheter complications in children: predisposing factors in a multicenter prospective cohort study. *BMC Pediatr*. 2017; 17(1): 208.

12.)Shenoy S, Karunakar BP. Factors influencing the peripheral venous catheter survival in critically ill children in a pediatric intensive care unit. *Indian J Pediatr*. 2014; 81(12): 1293-96.

13.)Hetzler R, Wilson M, Hill EK, Hollenback C. Securing pediatric peripheral i.v.catheters-application of an evidence-based practice model. *J Pediatr Nurs*. 2011; 26(2): 143-48.

14.)Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect*. 2014; 86(1) : 1-70.

15.)Infusion Nursing Standards of Practice. Vol.34. 315 Norwood Park South, Norwood. Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins Pr;2011.p.65-6.

16.)Legemaat M, Carr PJ, van Rens RM, van Dijk M, Poslawsky IE, van den Hoogen A. Peripheral intravenous cannulation: complication rates in the neonatal population: a multicenter observational study. *J Vasc Access*. 2016; 17(4): 360-65.

17.)Unbeck M, Forberg U, Ygge BM, Ehrenberg A, Petzold M, Johansson E. Peripheral venous catheter related complications are common among paediatric and neonatal patients. *Acta Paediatr*. 2015; 104(6): 566-74.

18.)Marsh N, Webster J, Mihala G, Rickard CM. Devices and dressings to secure peripheral venous catheters: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2017; 67: 12-9.

19.)Hugill K. Is there an optimal way of securing peripheral IV catheters in children? *Br J Nurs*. 2016; 25(19): 20-1.

20.)Ullman A, Marsh N, Rickard C. Securement for vascular access devices: looking to the future. *Br J Nurs*. 2017; 26(8): 24-6.

21.)Malyon, L, Ullman AJ, Phillips N, et al. Peripheral intravenous catheter duration and failure in paediatric acute care: a prospective cohort study. *Emerg Med Australas*. 2014; 26(6): 602-8.

22.)Limm EI, Fang X, Dendle C, Stuart RL, Egerton Warburton D. Half of all peripheral intravenous lines in an Australian tertiary emergency department are unused: pain with no gain? *Ann Emerg Med*. 2013; 62(5): 521-25.

THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNDIC GLAND POLYP AND COLONIC POLYP OR COLORECTAL CARCINOMA

FUNDİK GLAND POLİPLERİ İLE KOLON POLİBİ VEYA KOLOREKTAL KANSER İLİŞKİSİ

Hüseyin KÖSEOĞLU¹ (ORCID 0000-0002-2197-7473), Mustafa TAHTACI² (ORCID N: 0000-0003-4046-3715), Murat BAŞARAN² (ORCID: 0000-0002-8168-6096), Samet YAMAN³ (ORCID: 0000-0003-4081-1070), Tevfik SOLAKOĞLU⁴ (ORCID: 0000-0002-5735-4200), Öykü TAYFUR YÜREKLİ² (ORCID: 0000-0002-1295-152X), Aylin DEMİREZER BOLAT¹ (ORCID: 0000-0003-4465-9977), Osman ERSOY² (ORCID: 0000-0002-1364-5962)

¹Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Department of Gastroenterology, Ankara, Turkey

²Yildirim Beyazıt University, Faculty of Medicine, Department of Gastroenterology, Ankara, Turkey

³Yildirim Beyazıt University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Ankara, Turkey

⁴Çorlu State Hospital, Department of Gastroenterology, Tekirdağ, Turkey

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :218-221

Geliş Tarihi / Submitted : Ekim 2019 / October 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ABSTRACT

PURPOSE: Conflicting results are present whether colorectal carcinoma and colorectal polyps are more frequently detectable in patients with fundic gland polyp (FGP). The aim of this study was to evaluate the interaction between FGP and colorectal neoplasm in a Turkish population.

MATERIALS AND METHODS: A retrospectively analyzed case-control study was performed. Patients with FGP who also underwent colonoscopy recently were classified as the FGP group, and patients who had no FGP on endoscopy and had a colonoscopy within six months were classified as the control group. The colorectal polyp and colorectal carcinoma prevalence were compared between groups.

RESULTS: Fifty patients were included in the FGP group and 158 patients in the control group. There was no statistically significant difference between two groups according to colorectal polyp detection, but colorectal carcinoma was more frequently seen in patients with FGP. When female patients were included in the analysis, patients with FGP had a higher prevalence for colorectal carcinoma. Similar difference was not detected in men.

CONCLUSION: Colorectal carcinoma is more common in female patients with FGP compared to female patients without FGP.

Key words: colonic polyps, colonoscopy, colorectal carcinoma, fundic gland polyp, gastric polyps

ÖZET

AMAÇ: Fundik gland polip (FGP) olan hastalarda kolorektal kanser ve kolorektal polip sıklığının artıp artmadığına dair çelişkili veriler mevcuttur. Bu çalışmanın amacı ülkemizdeki bir hasta grubunda FGP ile kolorektal neoplaziler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışma retrospektif olarak yapılmış bir vaka-kontrol çalışmasıdır. Endoskopide FGP saptanan ve yakın zamanda kolonoskopi yapılmış olan hastalar FGP grubu olarak alındı. Endoskopide FGP saptanmayan ve endoskopi yapılan tarihe göre 6 ay içinde kolonoskopi yapılmış olan hastalar kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi.

BULGULAR: FGP grubunda 50 ve kontrol grubunda 158 hasta çalışmaya dahil edildi. İki grup kıyaslandığında kolorektal polip sıklığının benzer olduğu izlendi, ancak FGP grubunda kolorektal kanser daha fazla saptandı. Cinsiyete göre alt grup analizi yapıldığında kadınlarda FGP grubunda kolorektal kanser riskinin artmış olduğu izlendi, ancak benzer bir ilişki erkeklerde saptanmamıştır.

SONUÇ: FGP olan kadın hastalarda kolorektal karsinom sıklığı FGP olmayan kadınlara göre daha fazladır.

Anahtar kelimeler: Kolon polipleri, kolonoskopi, kolorektal karsinom, fundik gland polip, mide polipleri

INTRODUCTION

Fundic gland polyps (FGP) are one of the two most common seen histological types of gastric polyps, worldwide. In Western countries where Helicobacter

pylori is uncommon, FGP is the mostly seen polyp of the stomach, whereas in regions where Helicobacter pylori is frequently seen, such as Turkey, FGP is seen much rarely and accounts the second mostly seen gastric

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Hüseyin KÖSEOĞLU

Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Department of Gastroenterology, Üniversiteler Mh Bilkent Cad No:1 Bilkent/Ankara
Phone +90 312 291 25 25/4813 Gsm: +90 505 340 46 77 E-mail: huseyinko@yahoo.com

polyp after hyperplastic polyps (1-5). The association between FGP and familial adenomatous polyposis (FAP) has been known for years (6). On this basis, studies were carried out to examine the relationship between FGP and colorectal neoplasia, but conflicting results were achieved whether colorectal carcinoma and colorectal adenomatous polyps were more frequently detectable in patients with FGP (7-11).

To the best of our knowledge, there is no study evaluating the correlation between FGP and colorectal neoplasms in Turkey. The aim of this study was to evaluate the relation between FGP and colorectal neoplasms in a Turkish population.

MATERIALS AND METHODS

The clinical records of patients who had esophagogastroduodenoscopy (EGD) between January 2008 and August 2015 were retrospectively analyzed. Patients who underwent EGD and colonoscopy within six months between the two procedure, and had FGP on EGD were included in the study as the case group. The diagnosis of FGP was confirmed by histological evaluation. The control group consisted of all patients who underwent colonoscopy between September 2015 and December 2015, and had no FGP detected on EGD, which was performed within six months before or after the colonoscopy was performed. Patients with known colorectal adenomatous polyps or colorectal carcinoma history, colonic surgery and inflammatory bowel disease were not included in the control group. Fifty patients in the FGP group and 158 patients in the control group were included in the study. All endoscopic procedures were performed with standard video-endoscopes (GIF type-160 and 180; Olympus).

The patients' demographic features, endoscopic and laboratory findings were investigated and obtained from the recorded computerized database. Subjects who had known gastric malignancies, FAP or inflammatory bowel diseases were excluded from the control group. Informed consent was taken and the local Medical Ethics Committee approved the study design and methods (Approval number: 17.02.2016 / 49).

All statistical analyses were performed with the SPSS 17.0 software (SPSS, Inc; Chicago, IL, USA). Means and standard deviations were calculated and Student t-Test was used to determine the differences between groups. Chi-square test was used to compare categorical variables. Age and sex adjusted odds ratios for colorectal adenomatous polyps and colorectal carcinoma were calculated from multiple logistic regression models. P values less than 0.05 were considered as significant.

RESULTS

Between the time interval the data was evaluated, 30180 patients underwent EGD, and 105 patients had FGP detected on EGD (0.35%). The mean age of all FGP patients was 57.12 years and women constituted the majority (70 women and 35 men). Among these 105 patients, 50 patients underwent colonoscopy within 6 months before or after EGD, and were suitable for inclusion to the study. The control group consisted of 158 patients with no FGP detected on EGD. The mean age of the FGP group and control group were 59.56 ± 14.83 and 56.11 ± 13.07 years, respectively. Patients with colorectal carcinoma were statistically significantly older than the patients with polyps and normal colonoscopy (72.38 ± 9.24 , 59.65 ± 10.6 and 54.83 ± 14.2 , respectively). The FGP group had a female dominance and included 37 (74%) women and 13 (26%) men, whereas the control group consisted of 75 (47.5%) men and 83 (52.5%) women ($p: 0.015$).

Five patients in the FGP group (10%) and 4 patients in the control group (2.5%) had colorectal carcinoma ($p: 0.038$). An age- and sex- adjusted odds ratio of 3.00 (95% CI of 0.50 - 10.38, $p: 0.14$) was detected for colorectal carcinoma in patients with FGP. Between the groups colonic polyp detection rate was not statistically significant (13 (26%) and 49 (31%) patients in FGP and control group, respectively). On pathological analysis, adenomatous polyps were detected in 76.92% and 85.7% of patients with polyps, respectively in FGP and control groups. The pathological results of the polyps are shown in **Table 1**. The mean number and size of the polyps in the FGP group were 2.33 and 5.17 mm, and 1.61 and 6.37 mm in the control group (no statistically significant difference was detected).

Table 1. The distribution of the polyps and colorectal cancer in the FGP and control group

	FGP (n:50)	Control (n:158)	p
Colorectal carcinoma	5 (10%)	4 (2.5%)	0.038
Polyp	13 (26%)	49 (31%)	0.499
Adenomatous polyp	10 (20%)	42 (26.1%)	0.349
Tubular adenoma	7 (14%)	38 (24.1%)	0.133
Villous and tubulovillous adenoma	3 (6%)	4 (2.5%)	0.362
Hyperplastic polyp	2 (4%)	3 (1.9%)	0.595
Inflammatory polyp	1 (2%)	4 (2.5%)	1

FGP: Fundic gland polyp

The statistical analysis was also performed separately for men and women. Eighty-eight men were included in the study, 13 in the FGP and 75 in the control group. In the men FGP group colorectal carcinoma and colon polyps were detected in one (7.7%) and five (38.5%) patients, respectively. In the men control group 3 (4%) and 28 (37.3%) had colorectal carcinoma and colon polyps (the difference was not statistically significant). Thirty-seven women in the FGP group and 83 in the control group were evaluated. In female patients colorectal carcinoma was present in one patient in the control group (1.2%) and 4 patients in the FGP group (10.8%) ($p: 0.013$).

Ten patients in the FGP group (20%) had *Helicobacter pylori* on histopathological examination, whereas in the control group the incidence was 52.8% ($p < 0.001$). Among the 105 patients who had FGP on endoscopy, *Helicobacter pylori* was detected in 23 patients (21.9%).

Thirty-nine patients in the FGP group were using proton pump inhibitor (PPI) for more than 6 months at the time of EGD (78%). The colorectal carcinoma and polyps in patients who were not taking PPIs were detected in 1 and 3 patients, respectively (9.1% and 27.3%). In patients who were taking PPIs, respectively 3 and 10 patients had colorectal carcinoma and polyps (10.3% and 25.6%). The difference was not statistically significant.

DISCUSSION

FGP is a relatively new group of polyps detected in the stomach, which was first described in 1976 (12). Sporadic FGPs are seen in the gastric fundus and body, are generally small and multiple, their surface is smooth, shiny or translucent and the surrounding gastric mucosa is normal (13-15). On histopathologic examination cystically dilated glands lined by mucus and parietal and chief cells are seen (14, 16). Dysplasia is uncommon in patients with FGP, and FGP predicts a low risk of future gastric carcinogenesis (15, 17, 18). FGP is the mostly seen gastric polyp in Western countries and the prevalence of FGP has been reported to be up to 7.7% (2, 10, 19, 20). In our literature review we could find no data about the prevalence of FGP in Turkey. But studies from Turkey showed that polyps are detected in 1-2% of endoscopic examinations and FGPs accounts only around 10% of all gastric polyps (3-5, 21). This shows that the FGP prevalence in Turkey is much lower than the Western countries. There is also evidence that FGP rates are increasing in populations where it was seen more rarely in the past (22).

Conflicting results exist whether colorectal carcinoma and colorectal adenomatous polyps are more frequently detectable in patients with FGP (7-11, 23). Lee et al. found a higher prevalence of colorectal carcinoma in patients with FGP (11). Similarly Jung et al. showed that colorectal neoplasm was detected frequently in patients with FGP, and they found a high prevalence of colorectal carcinoma (12.5%) (23). One study showed that colorectal carcinoma was frequently seen in FGP patients, but adenomatous

polyps were not significantly frequent, whereas another study showed increased risk for colorectal adenoma just in women (7,10). Two studies showed no interaction between FGP and colorectal neoplasia (8, 9). Because FGP have different characteristics in Turkey, it is not known whether these results could be generalized to the Turkish population, and to the best of our knowledge there is no study evaluating colorectal neoplasms in patients with FGP in Turkey. Our study revealed that colorectal carcinoma prevalence is increased in patients with FGP. The underlying pathogenetic association between FGP and colorectal carcinoma remains unclear and needs to be investigated.

When male and female patients were evaluated separately only female FGP patients showed an increased prevalence of colorectal carcinoma. Similarly Genta et al. showed increased prevalence of colonic adenomas only in women, but not in men (10). In the light of these findings we can say that colorectal neoplasia is more common in women patients with FGP, but a similar association cannot be stated for men with FGP. The low incidence of FGP in men may be an explanation for these insufficient data, but Genta et al's study included a larger number of men and could not find an interaction between FGP and colorectal neoplasia in men (10). We could not find an explanation why the gender had an effect on these results. This difference may be a coincidence and must be validated with further studies.

We also could not find an explanation why the colorectal carcinoma prevalence was higher, but the adenoma prevalence was similar. A similar result was detected in the study from Lee et al. (11). They found an increase in colorectal carcinoma but not in colorectal adenomatous polyps (11). It has been accepted that most colorectal carcinomas arise from adenomatous polyps, but this is not essential (24). Our study supports that colorectal carcinomas in patients with FGP may not develop with adenoma-carcinoma sequence and may be sporadic, but this hypothesis must be supported with further larger studies.

Long term use of PPIs is an important risk factor for FGP (1, 25). We analyzed patients with and without PPI use separately to evaluate whether the PPI use had an effect on the increased risk of colorectal carcinoma. Similar colorectal carcinoma and polyp detection rates were achieved in patients with and without chronic PPI use. Our findings suggest that the increased risk for colorectal carcinoma is not due to the PPI use, but the study population of patients with FGP who were not taking PPIs was too low to give this advice strongly. Larger studies including larger number of patients with and without PPI use are needed to investigate the effect of PPI on the risk increase of colorectal carcinoma in patients with FGP.

The retrospective design and the low study number are limitations of our study. FGP is an uncommon disorder and the prevalence of FGP in Turkey is much more uncommon. Also in the study only patients with FGP

who had colonoscopy performed was included in the study. Because of these reasons our study population stayed at a low number. Larger multicenter prospectively designed studies may be helpful to give definite results.

CONCLUSION

Colorectal polyps are not more frequently seen in patients with FGP compared to patients without FGP in Turkey. Colorectal carcinoma tends to be more common in female patients with FGP compared to female patients without FGP. Similar findings could not be found in male patients with FGP. The exact conditions of these differences remain unclear and further effort is needed.

The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- 1.) Jalving M, Koornstra JJ, Wesseling J, Boezen HM, DE Jong S, Kleibeuker JH. Increased risk of fundic gland polyps during long-term proton pump inhibitor therapy. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006; 24(9): 1341-8.
- 2.) Sonnenberg A, Genta RM. Prevalence of benign gastric polyps in a large pathology database. *Dig Liver Dis.* 2015; 47(2): 164-9.
- 3.) Atalay R, Solakoğlu T, Ozer Sarı S, et al. Evaluation of gastric polyps detected by endoscopy: a single-center study of a four-year experience in Turkey. *Turk J Gastroenterol.* 2014; 25(4): 370-3.
- 4.) Vatanserver S, Akpınar Z, Alper E, et al. Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients. *Turk J Gastroenterol.* 2015; 26(2): 117-22
- 5.) Gencosmanoglu R, Sen-Oran E, Kurtkaya-Yapici O, Avsar E, Sav A, Tozun N. Gastric polypoid lesions: analysis of 150 endoscopic polypectomy specimens from 91 patients. *World J Gastroenterol.* 2003; 9(10): 2236-9.
- 6.) Bertoni G, Sassatelli R, Nigrisoli E, et al. Dysplastic changes in gastric fundic gland polyps of patients with familial adenomatous polyposis. *Ital J Gastroenterol Hepatol.* 1999; 31(3): 192-7.
- 7.) Teichmann J, Weickert U, Riemann JF. Gastric fundic gland polyps and colonic polyps - is there a link, really? *Eur J Med Res.* 2008; 13(5): 192-5.
- 8.) Hwang SM, Kim BW, Chae HS, et al. Gastric Fundic Gland Polyps and Their Relationship to Colorectal Neoplasia in Koreans: A 16-year Retrospective Study. *Korean J Gastroenterol.* 2011; 58(1): 20-4.
- 9.) Cimmino DG, Mella JM, Luna P, et al. Risk of colorectal polyps in patients with sporadic gastric polyps: A case-control study. *World J Gastrointest Endosc.* 2013; 5(5): 240-5.
- 10.) Genta RM, Schuler CM, Robiou CI, Lash RH. No Association Between Gastric Fundic Gland Polyps and Gastrointestinal Neoplasia in a Study of Over 100,000 Patients. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009; 7(8): 849-54.
- 11.) Lee LS, Choi Y, Jung JY, et al. Do we need colonoscopy verification in patients with fundic gland polyp? *Intest Res.* 2016; 14(2): 172-7.
- 12.) Elster K. Histologic classification of gastric polyps. *Curr Top Pathol.* 1976; 65: 77-93.
- 13.) Stolte M, Sticht T, Ebert D, Ebert D, Finkenzeller G. Frequency, location, age and sex distribution of various types of gastric polyp. *Endoscopy.* 1994; 26(8): 659-65.
- 14.) Weston BR, Helper DJ, Rex DK. Positive predictive value of endoscopic features deemed typical of gastric fundic gland polyps. *J Clin Gastroenterol.* 2003; 36(5): 399-402.
- 15.) Goddard AF, Badreldin R, Pritchard DM, Walker MM, Warren B; British Society of Gastroenterology. The management of gastric polyps. *Gut.* 2010; 59(9): 1270-6.
- 16.) Randall GL, Randall WB. The histopathology of fundic gland polyps of the stomach. *Am J Clin Pathol.* 1986; 86(4): 498-503.
- 17.) Stolte M, Vieth M, Ebert MP. High-grade dysplasia in sporadic fundic gland polyps: clinically relevant or not. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2003; 15(11): 1153-6.
- 18.) Kishikawa H, Kaida S, Takarabe S, et al. Fundic gland polyps accurately predict a low risk of future gastric carcinogenesis. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2014; 38(4): 505-12.
- 19.) Declich P, Isimbaldi G, Sironi M, et al. Sporadic fundic gland polyps: an immunohistochemical study of their antigenic profile. *Pathol Res Pract.* 1996; 192(8): 808-15.
- 20.) Dickey W, Kenny BD, McConnell JB. Prevalence of fundic gland polyps in a western European population. *J Clin Gastroenterol.* 1996; 23(1): 73-5.
- 21.) Kekilli M, Beyazit Y, Karaman K, et al. Endoscopic and pathological aspects of gastric polyps: a Turkish referral center study. *Hepatogastroenterology.* 2012; 59(116): 1147-9.
- 22.) Cao H, Wang B, Zhang Z, Zhang H, Qu R. Distribution trends of gastric polyps: an endoscopy database analysis of 24 121 northern Chinese patients. *J Gastroenterol Hepatol.* 2012; 27(7): 1175-80.
- 23.) Jung A, Vieth M, Maier O, Stolte M. Fundic gland polyps (Elster's cysts) of the gastric mucosa. A marker for colorectal epithelial neoplasia? *Pathol Res Pract.* 2002; 198(11): 731-4.
- 24.) Leslie A, Carey FA, Pratt NR, Steele RJ. The colorectal adenoma-carcinoma sequence. *Br J Surg.* 2002; 89(7): 845-60.
- 25.) Ally MR, Veerappan GR, Maydonovitch CL, et al. Chronic proton pump inhibitor therapy associated with increased development of fundic gland polyps. *Dig Dis Sci.* 2009; 54(12): 2617-22.

PROSTAT ADENOKARSİNOMUNDA İĞNE BİYOPSİSİ VE RADİKAL PROSTATEKTOMİ ÖRNEKLERİNDEN ELDE EDİLEN GLEASON SKOR SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF GLEASON SCORE RESULTS FROM NEEDLE BIOPSY AND RADICAL PROSTATECTOMY SPECIMENS IN PROSTATE ADENOCARCINOMA

Tuba DEVRİM¹ (ORCID: 0000-0002-5321-2002), Mahi BALCI¹ (ORCID: 0000-0001-5836-2344)

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :222-226

Geliş Tarihi / Submitted : Eylül 2019 / September 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmada, prostat adenokarsinomunda iğne biyopsi (İB) ve radikal prostatektomi (RP) materyalleri, histopatolojik olarak karşılaştırılarak, prognozda önem arz eden Gleason skor ve grade grup sınıflamalarının uyumunun değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM: Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı'nda, 2013-2018 yılları arasında 42 adet, prostat adenokarsinomu tanısı almış olan hastaya ait RP ve İB materyalleri histopatolojik olarak değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışma kapsamındaki 42 olgunun ortalama yaşı 61,1 (48-79) ve serum PSA düzeyleri 4 ng/ml (0,03-26,320 ng/ml) idi. Otuz olguda İB ve RP Gleason skorlarında birebir, 12 olguda ise 1 grade skoru farkla uyum tespit edildi. Benzer şekilde RP materyalinde de 6 (%14,2) hastada grade grup skorunda İB'ye göre azalma (düşük skor verme, down-grade), 8 (%19) hastada ise artma (yüksek skor verme, up-grade) belirlenirken 28 (%66,6) hastada ise birebir uyum saptandı. RP ve İB örneklerinde Gleason ($p < 0,001$, $kappa = 0,524$) ve grade grup ($p < 0,001$, $kappa = 0,490$) skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı tutarlılıklar tespit edildi.

SONUÇ: Literatürde İB ve RP materyallerine verilen Gleason skorlarındaki tam uyumluluk oranları %28,2-68 arasında bildirilmiştir. Bu çalışmada ise incelenen İB ve RP örnekleri arasındaki literatüre kıyasla yüksek düzeyde (%71,4) uyum belirlendi. İB ve RP örnekleri arasında Gleason skor uyumsuzluğunun başlıca nedenleri olarak; tümörün multifokal dağılımı, gözlemciler arası uyumsuzluk ve Gleason skor aralığının darlığı olarak düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Prostat Adenokarsinomu; Gleason Skoru; İğne Biyopsisi; Radikal Prostatektomi

ABSTRACT

PURPOSE: In this study, needle biopsy (IB) and radical prostatectomy (RP) materials in prostate adenocarcinoma were compared histopathologically and it was aimed to evaluate compliance of Gleason score and grade group classifications which are important in prognosis.

MATERIAL AND METHOD: RP and IB materials of 42 patients who were diagnosed as prostate adenocarcinoma between 2013 and 2018 in Kırıkkale University Medical Faculty Medical Pathology Department were evaluated histopathologically.

RESULTS: The mean age of the 42 patients included in the study was 61.1 (48-79) years and serum PSA levels were 4 ng / ml (0.03-26.320 ng/ml). Thirty patients had a one-to-one match in the IB and RP Gleason scores, and one different grade score in 12 patients. Similarly, in RP material, in 6 (14.2%) patients, grade group score was decreased compared to IB (low score, down-grade) and in 8 (19%) patients increased (high score, up-grade) and one-to-one compliance was observed in 28 (66.6%) of the patients. When the Gleason ($p < 0.001$, $kappa = 0.524$) and grade group ($p < 0.001$, $kappa = 0.490$) scores of the RP and IB samples were compared, statistically significant consistencies were found.

CONCLUSION: In the literature, full compliance rates of Gleason scores given to IB and RP materials have been reported between 28.2-68%. In this study, when compared with the literature high level (71.4%) of compatibility between the RO and RP samples were determined. The major causes of Gleason score mismatch between IB and RP samples were considered to be multifocal distribution, interobserver mismatch, and narrow Gleason score interval.

Key Words: Prostate Adenocarcinoma; Gleason Score; Needle Biopsy; Radical Prostatectomy

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Tuba DEVRİM

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, 7140, Yahşihan, Kırıkkale, Türkiye

Gsm: +90 543 202 20 88 E-posta: tubadevrimg@gmail.com

GİRİŞ

Prostat adenokarsinomu, dünya çapında yılda bir milyon geçen yeni vakanın görüldüğü, dört yüz bine yaklaşan ölümün olduğu bildirilen ve erkeklerde en sık görülen solid organ tümörüdür (1). Prostat kanseri tanısı, yüksek prostat spesifik antijen (PSA) seviyeleri, destekleyici rektal muayene verileri ve iğne biyosi örnekleme sonucunu konulmaktadır (2). Hastanın yaşı, eşlik eden diğer hastalıkları, prostat biyopsisindeki tümörün patolojik yaygınlığı ve Gleason skoru tedavinin yönlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır (3,4).

Gleason skoru, prostat adenokarsinomu için en yaygın kullanılan derecelendirme sistemi olup, risk sınıflandırması ve tedavi yönteminin seçiminde de önemli parametrelere sahiptir (5). Gleason skoru ilk olarak 1974 yılında Donald Gleason ve "Veterans Administration Cooperative Urologic Research Group" tarafından tanıtılmıştır. Söz konusu derecelendirme skoru, 2005 ve 2014'te revize edilmiş ve 5 aşamalı yeni bir Gleason derecelendirme (grade grup) sistemi tanıtılmıştır (6). Bu sistem sadece uygulama kolaylığı ile değil, aynı zamanda prostat kanserinin prognozunu daha iyi tahmin etme bakımından da Gleason sistemini daha da iyileştirmiştir (4). Bu revizyonlara rağmen, ≥ 8 düzeyindeki Gleason skoru hala yüksek riskli olarak kabul edilmektedir ve tedavi ajanlarının belirlenmesinde de önem arz etmektedir (4,7).

Bu çalışma ile prostat kanserinde, iğne biyopsi (İB) ve radikal prostatektomi (RP) materyalleri histopatolojik olarak karşılaştırılarak, prognozda önem arz eden Gleason skor ve grade grup sınıflamalarının uyumunun incelenmesi ve bu sayede literatüre katkı sağlanması amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı'nda 2013-2018 yılları arasında 42 adet prostat adenokarsinomu tanısı almış olan hastaya ait RP materyali ve aynı olgulara ait İB raporu bulunan olgular çalışmaya dâhil edildi. Bu amaçla, Kırıkkale Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 15.05.2019 tarih ve 19/09 sayılı toplantı ile 2019.05.05 numaralı izin alındı.

İB materyallerinin 39 tanesi 10 kadran biyopsiden; birer olgu ise 8, 9 ve 12 kadran biyopsisinden oluşmaktaydı. Bu olguların RP ve İB örneklerindeki Gleason skorları belirlendi. Gleason skoru; en baskın tümör derecesi olan primer ile ikinci en baskın tümör derecesi olan sekonder Gleason grade'in toplamı olarak hesaplandı. Sekonder Gleason grade'in bulunmadığı durumlarda ise, primer Gleason grade değeri iki katına çıkarılarak total Gleason skoru elde edildi (8).

İB materyallerine verilen Gleason skor değerleri ile tümör içeren kadran sayıları kaydedildi. Birden fazla kadranda tümörü olup farklı Gleason skor değerlerine sahip olgularda ise en yüksek Gleason skor değeri kabul edildi. Ayrıca hastalara ait İB ve RP materyallerinin grade grupları **Tablo 1**'e göre oluşturuldu (9). Olgulara ait yaş ve preoperatif serum PSA düzeyleri dosyaları incelen-

rek tespit edildi. PSA düzeyleri ≤ 10 ng/ml ve > 10 ng/ml olan olgular literatürle uyumlu olarak gruplandırıldı (10). Olguların İB öncesi alınan serum PSA seviyeleri ile İB Gleason skor uyumu incelendi. İB ve RP'ye verilen Gleason skorlarının tanınal uyumluluğu araştırıldı.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS for Windows 17.0 paket programı kullanılarak Pearson Ki-Kare Testi ve Spearman korelasyon testleri ile yapıldı. İki farklı spemendeki Gleason skor ve grade grup tutarlılığı için kappa değeri hesaplandı. Minimum anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Tablo 1. Grade Grubuna Dayalı Yeni Derecelendirme (9).

Grade Grubu	Gleason skoru
1	≤ 6
2	$3+4 = 7$
3	$4+3 = 7$
4	8
5	9-10

BULGULAR

Çalışma kapsamındaki 42 olgunun ortalama yaşı 61,1 (48-79) idi. Hastaların 39'unun serum PSA değerleri dosyaları incelenerek tespit edildi. Ortalama serum PSA düzeyleri 4 ng/ml (0,03-26,320 ng/ml) idi. İB Gleason skorları; 23 (%54,8) olguda 6, 13 (%31) olguda 7, 4 (%9,5) olguda 8 ve 2 (%4,8) olguda 9 olarak kaydedildi. Yedi (%16,7) olguda bir kadranda, 35 (%83,3) olguda ise birden fazla kadranda tümör tespit edildi.

RP'lerde Gleason skoru, 21 (%50) olguda 6, 16 (%38,1) olguda 7, 2 (%4,8) olguda 8 ve 3 (%7,1) olguda 9 idi. Otuz (%71,4) olguda ise İB ve RP Gleason skorlarında birebir uyum tespit edildi (**Tablo 2**). Gleason skor 6'ya sahip 22 İB'nin 18'inde (%81,8) ve Gleason skor 7'ye sahip 13 İB'nin 9'unda (%69,2), Gleason skor 8'e sahip 5 İB'nin 1'inde (%20), Gleason skor 9'a sahip 2 İB'nin 2'sinde de (%100) RP materyaliyle tam uyum vardı. On iki (%28,5) olguda ise 1 grade skoru farkla uyum tespit edildi. Beş (%11,9) İB'nin Gleason skoru, RP'deki Gleason skorundan düşük iken, 7 (%16,6) İB'de daha yüksek tespit edildi. Benzer şekilde RP materyalinde de 6 (%14,2) hastada grade grup skorunda İB'ye göre azalma (düşük skor verme, upgrade), 8 (%19) hastada ise artma (yüksek skor verme, upgrade) belirlenirken 28 (%66,6) hastada ise birebir uyum saptandı (**Tablo 3**). İki hastada total Gleason skoru değişmemekle birlikte, grade grup 2 ile 3 arasındaki değişim saptandı. Bunlardan biri Gleason skor İB'de 7 (3+4), RP'de ise 7 (4+3) olan hasta ve bir diğeri de İB'de Gleason skor 7 (4+3), RP'de ise 7 (3+4) olan hastaya ait değerlerdi.

PSA düzeyi ≤ 10 ng/ml olan 29 (%74,3) ve PSA düzeyi > 10 ng/ml olan 10 (%25,7) olgu tespit edildi. Gleason ve grade grup skorları ile PSA düzeyleri arasında ki-kare ve Kruskal-Wallis testleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark ve korelasyon bulunamadı ($p > 0,005$).

Tablo 2. İğne biyopsi ve radikal prostatektomi materyallerindeki Gleason skorları.

Radikal Gleason Skorları ve Yüzde Dağılımları					
		6 (n= 21)	7 (n=16)	8 (n=2)	9 (n=3)
İğne Gleason Skorları	6 (n= 23)	18 (%85,7)	5 (%31,3)	0 (%0)	0 (%0)
	7 (n= 13)	3 (%14,3)	9 (%56,3)	1 (%50)	0 (%0)
	8 (n= 4)	0 (%0)	2 (%12,5)	1 (%50)	1 (%33,3)
	9 (n= 2)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	2 (%66,7)

Tablo 3. İğne biyopsi ve radikal prostatektomi grade grup skorlarının karşılaştırılması.

Radikal Prostatektomi Grade Grup Skorları						
		1	2	3	4	5
İğne Biyopsi Grade Grup Skorları	1	18 (%85,7)	4 (%40)	1 (%16,7)	0 (%0)	0 (%0)
	2	3 (%14,3)	5 (%50)	1 (%16,7)	0 (%0)	0 (%0)
	3	0 (%0)	1 (%10)	2 (%33,3)	1 (%50)	0 (%0)
	4	0 (%0)	0 (%0)	2 (%33,3)	1 (%50)	1 (%33,3)
	5	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	2 (%66,7)

RP ve İB örneklerinde Gleason ($p < 0,001$, $kappa = 0,524$) ve grade grup ($p < 0,001$, $kappa = 0,490$) skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir tutarlılık tespit edildi.

TARTIŞMA

Prostat kanserinde hastalığın seyrinin belirlenmesi için serum PSA düzeyi, tümör evresi ve Gleason histolojik skoru gibi prognostik faktörler ön planda yer almaktadır (11,12). Bu faktörlerden Gleason değerlendirmesi hastalığın agresifliği ve biyolojik progresyonu konularında önemli bilgiler vermekte olup, prognoz belirlenmesinde kullanılan pratik kriterlerden biridir (13). Aslan ve ark. yaptıkları çalışmada bu çalışma ile uyumlu olmak üzere İB ve RP Gleason skorunu yüksek derecede korele ve tutarlı bulduklarını ve İB ile birlikte Gleason skorunun hastalığın prognozunda önemli bir gösterge olabileceğini öne sürmüşlerdir (14). Literatürde İB ve RP materyaline verilen Gleason skorlarındaki tam uyumluluk % 28,2-68 oranları arasında bildirilmiştir (15). Bu çalışmada ise incelenen İB ve RP örnekleri arasındaki uyumun % 71,4 olduğu belirlenmiştir. Ancak değerlendirmeyi farklı uzmanların yapması ve skor aralığının darlığı gibi sebeplerle İB ve RP örnekleri ile Gleason skorları arasında tam bir uyumun olmadığı da

belirtilmiştir (16). Ayrıca, çalışma verilerimiz değerlendirildiğinde, Güzel ve Kiremitçi ile paralel olarak, Gleason skorda, primer veya sekonder derece 4'ün olmasının uyumu olumsuz etkileyen bir faktör olarak değerlendirilebileceği kanaatine varılmıştır (17).

Yüksel ve ark., İB ve RP spesmenleri arasındaki Gleason skor uyumunu araştıran çalışmalarında; İB'de % 18-60 düzeyinde "down-grade" ve % 6-25 oranında ise up-grade olarak raporlandığını bildirilmişlerdir (11). Bu çalışmada ise toplamda olguların 7'sinde (% 16,66) up-grade, 5'inde (% 11,9) ise down-grade olarak raporlama olduğu anlaşılmıştır. Otuz olguda ise İB ve RP sonuçları arasında tam uyum olduğu ve sonuçların literatürle uyumlu bulunduğu gözlenmiştir (11).

Literatürde İB'de RP'ye göre daha düşük skor verme oranı, % 25 ile % 57,3 arasında bildirilmektedir (15). Bu çalışmada da grade grup skorunda RP'de İB'ye göre % 14,2 azalma saptandı. Gleason skorunda up-grade oranlarının % 33-45 civarında olduğu ve bu durumun vakaların daha düşük risk grubunda sınıflandırılmasına neden olarak uygunsuz tedaviye yol açabileceği bildirilmektedir (18). Bizim çalışmamızda ise literatüre kıyasla daha düşük bir up-grade oranı (% 19) belirlendi.

PSA taramasının kullanımının artması nedeniyle, erken dönem prostat kanseri insidansı son 25 yılda artmıştır (19). Bu sebeple erken evrede belirlenen prostat kanseri, gelişen ameliyat teknikleri sayesinde tam olarak tedavi sağlanabilen bir hastalık haline gelmiştir (20). Postoperatif patolojik evreyi ve biyokimyasal rekürrensi öngörmede pre-operatif PSA düzeyinin halen önemli bir parametre olduğu öne sürülmektedir (10, 12). Kaya ve ark., 121 hasta üzerinde gerçekleştirdikleri ve serum PSA düzeyi ile Gleason skorunun RP patolojisini öngörmedeki değerini araştırdıkları çalışmalarında serum PSA düzeyi ile Gleason skorunu zayıf-orta düzeyde ilişkili bulmuşlardır (21). Bozkurt ve ark ise prostat İB'de adenokarsinom tanısı alarak RP operasyonu geçirmiş 51 hasta üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmalarında serum PSA düzeyi ile Gleason skoru arasında anlamlı ilişki bulamadıklarını bildirmişlerdir (22). Bizim çalışmamızda da Bozkurt ve ark (22) ile uyumlu olarak serum PSA düzeyi ile Gleason skoru arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Literatürde, İB ve RP materyalleri arasındaki skor uyumsuzluklarının başlıca nedenleri olarak gözlemciler arası uyumsuzluk, prostat kanserinin sıklıkla multifokal olması ve İB'nin daha sınırlı bir alanı temsil ettiği belirtilmektedir (15, 22, 11). Öztürk ve ark. İB Gleason skorunun RP Gleason skorundan daha düşük olduğunu ifade etmiş ve prognoz tayininde RP Gleason skorunu kullanmanın daha sağlıklı sonuçlar vereceğini ileri sürmüşlerdir (12).

SONUÇ

Prostat kanserinde tedavi ve prognozu belirlemede Gleason skorlama sistemi önemli bir parametredir. Çalışmamızda İB ve RP Gleason skorları arasında literatürde bildirilenlere kıyasla yüksek düzeyde uyum saptanmış olup, gözlemciler arası uyumsuzluk, prostat kanserinin sıklıkla multifokal olması ve İB'nin daha sınırlı bir alanı temsil etmesi gibi uyumsuzluk riskleri göz önüne alınarak Öztürk ve ark. ile paralel olarak prognozun öngörülmesinde RP'deki Gleason skorunun baz alınmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır (12). Sonuç olarak, İB ve RP'de verilen Gleason skorlarının uyumunun sağlanması, prognoz parametresi olan Gleason skorunun erken ve doğru olarak belirlenmesinde önem arz etmektedir. Olası uyumsuzluk nedenlerinin saptanarak düzeltilmeye çalışılmasının, hastalığın ilk tanı anında prognozunu öngörmede başarıyı sağlayacağı düşünülmektedir.

Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi :Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların çıkara dayalı bir ilişkisi yoktur.

KAYNAKLAR

- 1.)Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018; 68(6): 394-424.
- 2.)Cui Y, Cao W, Li Q et al. Evaluation of prostate cancer antigen 3

- for detecting prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2016; 10(6): 25776.
- 3.)Bechis SK, Carroll PR, Cooperberg MR. Impact of age at diagnosis on prostate cancer treatment and survival. *J Clin Oncol.* 2011; 10;29(2): 235-241.
- 4.)Barakzai MA. Prostatic adenocarcinoma: A grading from Gleason to the new grade-group system: a historical and critical review. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2019; 26;20(3): 661-666.
- 5.)Chung DY, Lee JS, Goh HJ, et al. Predictive factors and oncologic outcome of downgrade to pathologic gleason score 6-7 after radical prostatectomy in patients with biopsy gleason score. *J Clin Med.* 2019; 8(4): 438.
- 6.)Epstein JI, Egevad L, Amin MB et al. The 2014 international society of urological pathology (ISUP) consensus conference on gleason grading of prostatic carcinoma definition of grading patterns and proposal for a new grading system. *Am J Surg Pathol.* 2016; 40(2): 244-52.
- 7.)Carroll PR, Parsons JK, Andriole G et al. NCCN guidelines insights: Prostate cancer early detection, version 2. 2016. *J. Natl. Compr. Cancer Netw.* 2016; 14: 509-519.
- 8.)Moch H, Humphrey PA, Ulbright TM, Reuter VE. WHO Classification of tumours of the urinary system and male genital organs. World Health Organization; 4th Edition. 2016, ISBN-13: 978-9283224372
- 9.)Kryvenko ON, Epstein JI. Changes in prostate cancer grading: including a new patient-centric grading system. *Prostate.* 2016; 76: 427-433.
- 10.)Bulut S, Özden C, Aktaş BK, Gökkaya CS, Demirdal Ö, Memiş A. Radikal prostatektomi uygulanan hastalarda preoperatif PSA, PSA dansitesi ve serbest/total PSA oranının cerrahi spesmenlerdeki kötü patolojik özellikler ve biyokimyasal başarısızlık ile ilişkisi. *Türk J Urol.* 2010; 36(3): 226-232.
- 11.)Yüksel ÖH, Şahin A, Ürkmez A, Verit A. Gleason skoruna etki eden parametreler kullanılarak transrektal prostat biopsi sonuçları ile radikal prostatektomi spesmenlerinin uyumunun değerlendirilmesi. *Haydarpaşa Numune Med J.* 2017; 57(1): 22-27.
- 12.)Öztürk C, Görgel SN, Bayır O, Kaygısız M, Bal K, Bölükbaşı A. Prostat kanseri nedeniyle radikal prostatektomi uygulanan hastalarda nüks ve sağkalımı etkileyen faktörler. *Türk J Urol.* 2011; 37(1): 1-8.
- 13.)Steinberg DM, Sauvageot J, Piantadosi S, Epstein JI. Correlation of prostate needle biopsy and radical prostatectomy Gleason grade in academic and community settings. *Am J Surg Pathol.* 1997; 21: 566-76.
- 14.)Aslan G, Mammadov E, Kizer O, Tuna B, Yörükoğlu K. Biyopside yüksek dereceli prostatik intraepitelyal neoplazi veya malignite kuşkulu odak varlığında TUR-P sonuçları. *DEÜ Tıp Fak Derg.* 2010;24,3,113-117.
- 15.)Üçer Ö, Şimşek S, Dağlı A F, Artaş G, Varlı G. Prostat iğne biyopsisi ve radikal prostatektomilerdeki Gleason skorlarının karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi.* 2016; 4(1): 45-52.
- 16.)Özgör F, Küçüktopçu O, Şahan M ve ark. Prostat kanserinde iğne biyopsi ve radikal prostatektomi örneklerinden elde edilen Gleason skorları arasında uyum var mı? *Med Bull Haseki.* 2016; 54: 32-5.
- 17.)Güzel FA, Kiremitçi S. Prostat kanserinde iğne biyopsisi ile radikal prostatektomi materyallerinin histopatolojik karşılaştırılması. *J Curr Pathol.* 2018;2, Özel Sayı;PL031(69).
- 18.)Çamur E, Coşkun A, Kavukoğlu Ö et al. Prostate volume effect on Gleason score upgrading in active surveillance appropriate patients. *Arch Ital Urol Androl.* 2019; 91(2): 93-96.
- 19.)Fitzmaurice C, Allen C, Barber RM, et al. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups, 1990 to 2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol.* 2017; 3(4): 524-548.
- 20.)Özorak A. Prostat biyopsilerinde 6-10-12 kadran biyopsilerinin

prostat kanseri saptama oranları ve prostat kanseri saptanması için optimal alınması gereken parça sayısının araştırılması. SDÜ Tıp Fak., Uzmanlık Tezi, Isparta, 2007

21.)Kaya C, Yılmaz G, Koca O, Mİ Öztürk, Yılmaz Gümrükçü G, Karaman Mİ. Prostat kanserinde serum PSA düzeyi ve biyopsi

Gleason skorunun radikal prostatektomi patolojisini öngörmedeki değeri. İst Tıp Fak Derg. 2009; 72: 10-13.

22.)Bozkurt KK, Kızmaz M, İnan Mamak G, Korkmaz İ, Bircan S. Prostat iğne biyopsisi ve radikal prostatektomi materyallerinde Gleason skorlarının karşılaştırılması. Med J SDU. 2013; 20(3): 93-98.

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN PERSPEKTİFİNDEN GENİTAL HİJYEN DAVRANIŞLARI GENITAL HYGIENE BEHAVIORS FROM PERSPECTIVE OF NURSING STUDENTS

Aliye BULUT¹ (ORCID: 0000-0002-4326-0000), Çağla YİĞİTBAŞ² (ORCID: 0000-0002-3789-1156),
Gülay ÇELİK¹ (ORCID: 0000-0003-1504-6792)

¹Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bingöl, Türkiye

²Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Giresun, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187
Sayfa/Page :227-232

Geliş Tarihi / Submitted : Mayıs 2019 / May 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ÖZET

AMAÇ: Araştırmanın amacı, sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümü öğrencilerinin genital hijyen davranışlarını aldıkları eğitim ile bazı demografik ve kültürel özellikleri açısından belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Araştırma tanımlayıcı tiptedir. 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Sağlık Bilimleri Fakültesinde bulunan hemşirelik bölümünde toplam öğrenci sayısı 286'dır. Bunun 176'sı kız, 110'u erkek öğrencidir. Evrenin bütününe ulaşılması hedeflenmiş ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 173 kız öğrenci örnekleme oluşturmuştur (Katılım hızı: %98,29). Literatür kaynaklı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu iki bölümdür. Formun birinci bölümü sosyo-demografik özellikleri sorgulayan tanımlayıcı sorulardan, ikinci bölümü ise, "Genital Hijyen Davranışları Ölçeği"nden oluşmuştur. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini katılımcıların tanımlayıcı özellikleri, bağımlı değişkenini ise GHD-Ö toplam ve alt boyut puanları oluşturmuştur.

BULGULAR: Araştırmada, evli olanların oranı %2,3'tür. Öğrencilerde 1. sınıfta olanların genital hijyen puanının düşük olduğu, sınıf arttıkça puanın arttığı, özellikle 3. sınıfta daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca; yaş, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve menarş yaşı değişkenlerinin genital hijyen davranışı açısından farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ: Hemşirelik öğrencilerinde genital hijyen davranışları hakkında bazı eksiklikler saptanmış olup, saptanan eksikliklerin eğitimle desteklenmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Genital Hijyen, Hemşirelik Öğrencileri, Kız Öğrenci

ABSTRACT

PURPOSE: The aim of the study is to determine the genital hygiene behaviors of the nursing students in health sciences faculty in terms of their education and some demographic and cultural characteristics.

MATERIAL AND METHOD: In 2018-2019 academic year, the total number of students in the nursing department at the Faculty of Health Sciences is 286. 176 of them are girls and 110 are boys. A total of 173 female students accepted to participate voluntarily in the study and reaching the whole universe was aimed (Response rate: 98.29%). The questionnaire form created by the researchers has two parts. The first part of the form is consisted of descriptive questions which query the socio-demographic characteristics and the second part is consisted of the Genital Hygiene Behaviors Scale Form. The independent variables of the study were the descriptive features of the participants and the dependent variable was GHD-Ö total and sub-dimension scores.

RESULTS: In this study, the ratio of married people is 2.3%. It was observed that the first grade students had lower levels of genital hygiene, and the higher the grade, the higher the score especially in the 3rd grade. Also; age, father education level, maternal education level and age of menarche did not differ in terms of genital hygiene behavior.

CONCLUSION: Some deficiencies in the genital hygiene behaviors of nursing students were determined and it was proposed to support the deficiencies identified with education.

Key words: Genital Hygiene, Nursing Students, Girl Student

GİRİŞ

Kişisel hijyen, bireyin sağlığını sürdürmek için yaptığı "öz bakım" uygulamalarıdır. Bu bakım uygulamalarından biri de genital hijyen bakımındır. Genital hijyen bakım davranışı, bireyin sağlığı, rahatı ve sosyal olarak

kendini iyi hissetmesi için gereklidir (1). Genital hijyen davranışı bireyin, bilgi, inanç ve alışkanlıkları doğrultusunda geliştirdiği bakım uygulamalarıdır. Bu uygulamalar bireyler arasında farklılık gösterir. Bu farklılık genital hijyen uygulamalarının sıklığı ve yönteminde

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Aliye BULUT

Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 12000 Bingöl, Türkiye

Gsm: +90 505 817 31 13 E-posta: aliyedemirok@yahoo.com

gözlenebilir. Önemli olan bu hijyen uygulamalarının bireyin sağlığını koruyacak nitelikte ve sıklıkta yapılmasıdır. Yapılan çalışmalar, genital hijyen yetersizliğinin genital enfeksiyonlara ve sıklıkla anormal genital akıntıya neden olduğunu bildirmektedir (2).

Üreme sağlığı kapsamındaki konular arasında, hastane başvurularının en sık nedenlerinden birini genital yol enfeksiyonları oluşturmaktadır. Genital yol enfeksiyonları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ve kadınların çoğunluğunun yaşamlarının herhangi bir döneminde en az bir kez karşılaştıkları önemli bir halk sağlığı sorunudur (3,4). Vajinal enfeksiyon oluşmasında birçok faktörün yanı sıra, kadının genital hijyene gösterdiği özenin önemi iyi bilinmektedir (5).

Üreme sağlığı hizmetlerinin toplumun her kesimindeki bireye ulaşması çok önemli olmakla beraber, bazı gruplar öncelik taşımaktadır. Bu öncelikli gruplardan birisi adolesanlar ve gençlerdir (6,7). Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ)'ne göre 15-24 yaş arası olarak tanımlanan gençlik dönemi çocukluk ile erişkinlik arasında yaşanan, gencin toplumsal yerini araştırdığı; fiziksel, psikolojik ve sosyal olgunluğa erişmeye çalıştığı uzun ve riskli bir dönemdir (8,9). Dünyada her yıl yaklaşık olarak 1 milyon kadının cinsel yolla bulaşmayan üriner sistem enfeksiyonu, bakteriyel vajinozis gibi ürogenital enfeksiyonlar yaşadığı ve kadınların en az %75'inin genital enfeksiyon hikayesi olduğu görülmektedir (10). Ülkemizde Özkan ve Sevil (11) tarafından yapılan bir çalışmada kadınların %65,6'sında genital enfeksiyon tespit edilmiştir.

Özellikle öğrenciler üniversite eğitim ve öğretim hayatlarında bireysel temizlik ve hijyen davranışlarını gerçekleştirmekte zorlanmakta ve bu durum sonucunda oluşan problemlerle baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Öğrencilerin yurt, apart ya da kalabalık ortamında barınma gereksinimlerinden dolayı genital hijyen uygulamalarını göz ardı ettikleri düşünülmektedir. Kalabalık ortamlar ve sağlıksız çevre koşulları enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıklara elverişli ortamlardır. Bu durumda birey kişisel temizlik ve hijyen davranışlarını bilerek kendi bireysel temizliğinden sorumludur (12). Dikkat edilmeyen ve önemsenmeyen genital hijyen davranışlarının sergilendiği durumlar üniversite öğrencilerinde oldukça sık görülmüştür (13).

Gelecek nesillerin sağlığı açısından bu kadar önemli olduğu bilinen ve toplumun önemli bir kısmını oluşturan gençlerin, toplumsal ve kültürel nedenlerden dolayı üreme sağlığı hizmetlerine ulaşmakta ve üreme sağlığı haklarını kullanmakta sorun yaşadıkları, bilgi yetersizliklerinin olduğu ve eğitim talep ettikleri de bilinen bir gerçektir (14). Bu nedenle genital ve menstrual hijyene yönelik doğru bilgi ve uygulamaların kazandırılması, sağlığı koruma ve sürdürmeye yönelik istenen davranışların geliştirilmesi ve yanlış uygulamaların düzeltilmesi için bu yaş grubunun eğitilmesi çok önemlidir (15).

Kadınların hangi yaşta olursa olsun genital hijyen davranışlarının kazandırılması ve yanlış uygulamaların düzeltilmesi enfeksiyonların önlenmesinde önemli bir adımdır (16,17). Ancak genital hijyen davranışlarını düzeltebilmek için, ilk önce yanlış ve yetersiz uygulamaların tespit edilmesi gereklidir. Ege ve Eryılmaz'ın (2005) geliştirdiği "Genital Hijyen Davranışları Envanteri" bu amaca yönelik kullanılmakta olmasına karşın içerisinde cinsel ilişki ile ilgili maddeler olması nedeniyle, cinsel olarak aktif olmayan kadınlarda veri kayıplarına neden olduğu tespit edilmiştir (18). Bu sebepten kaynaklı Karahan (2017) "Genital Hijyen Davranışları Ölçeği (GHDÖ)"ni geliştirerek cinsel yönden de aktif olmayan kadınların genital hijyen davranışlarının değerlendirilebileceğini bildirmiştir (19).

Araştırmanın amacı, sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümü öğrencilerinin genital hijyen davranışlarını aldıkları eğitim ile bazı demografik ve kültürel özellikleri açısından belirlemektir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Fakültesinin hemşirelik bölümünde okuyan kız öğrencilerin genital hijyen davranışlarını belirlemek ve bu davranışlarını aldıkları eğitim ile bazı demografik ve kültürel özellikleri açısından değerlendirmek amacıyla 15 Şubat-01 Mart 2019 tarihleri arasında yapılmış, tanımlayıcı bir çalışmadır.

Evren-Örneklem

2018-2019 eğitim-öğretim yılında Sağlık Bilimleri Fakültesinde bulunan hemşirelik bölümünde toplam öğrenci sayısı 286'dır. Bunun 176'sı kız, 110'u erkek öğrencidir. Evrenin bütününe ulaşılması hedeflenmiş ve çalışmamıza gönüllü olarak katılmayı kabul eden 173 kız öğrenci örnekleme oluşturmuştur (Katılım hızı: %98,29).

Veri Toplama Araçları

Literatür kaynaklı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu iki bölümdür. Formun birinci bölümü sosyo-demografik özellikleri sorgulayan 18 adet tanımlayıcı sorudan, ikinci bölümü ise, "Genital Hijyen Davranışları Ölçeği"nden oluşmuştur.

Genital Hijyen Davranışları Ölçeği (GHD-Ö)

Genital hijyen Davranışları Ölçeği 2017'de Karahan tarafından geliştirilmiştir. Ölçek; (GHD-Ö); "Genel Hijyen Davranışları-GHD" (12 madde), "Menstruel Hijyen-MH" (8 madde) ve "Anormal Bulgu Farkındalığı-ABF" (3 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten minimum 23, maksimum 115 puan alınabilir, beşli likert tipinde olan ölçekte 23 madde bulunmaktadır. Ölçek, kadınların genital hijyen davranışlarını ölçmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça kadınların doğru genital hijyen davranışı sergileme oranında artmaktadır. Ölçeğin orijinal formunda Cronbach alfa değerleri sırasıyla GHD-Ö'de 0,80, GHD'de 0,70, MH'de 0,74 ve ABF'de 0,81'dir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,665 bulunmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma Helsinki İlkeleri Deklarasyonu'na uygun olarak hazırlanmış ve yapılabilmesi için Bingöl Üniversitesi'nin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan yazılı izin (2019/9 sayı ve 06/02/2019 tarihli) alınmıştır. Anket uygulamadan önce katılımcılardan sözel izin alınmıştır. Ayrıca Genital Hijyen Davranışları Ölçeği (GHD-Ö)'ni geliştiren öğretim üyesinden (Nazan Karahan) araştırmanın yapılması için gerekli yazılı izin alınmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların Bazı Özellikleri (N=173)

Özellikler	Sayı	%
Yaş 20,84±1,73 (18-32)*		
21 ve altı	123	71,1
22 ve üstü	50	28,9
Sınıf		
1	44	25,4
2	44	25,4
3	42	24,3
4	43	24,9
Medeni durum		
Evli	4	2,3
Bekâr	169	97,7
Hayatının çoğunluğunun geçtiği yer		
Köy-ilçe	60	34,7
İl	89	51,4
Büyükşehir	24	13,9
Babanın eğitim düzeyi		
Okuryazar değil	9	5,2
İlköğretim mezunu	81	46,8
Ortaöğretim mezunu	70	40,5
Üniversite ve üstü mezunu	13	7,5
Annenin eğitim düzeyi		
Okuryazar değil	93	53,8
İlköğretim mezunu	67	38,7
Ortaöğretim mezunu	12	6,9
Üniversite ve üstü mezunu	1	0,6
Gelir düzeyi algısı		
Düşük	16	9,2
Orta	156	90,2
Yüksek	1	0,6
Aile tipi		
Çekirdek	148	85,5
Geniş	25	14,5
Kardeş sayısı		
Yok	1	0,6
2-3 arası	39	22,5
4 ve üstü	133	76,9
Şu anda kaldığı yer		
Ev	69	39,9
Yurt	104	60,1
Menarş yaşı		
13 ve altı	148	85,5
14 ve üstü	25	14,5

*Aritmetik ortalama ± Standart sapma (min-maks)

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences-22 (SPSS-22.0) istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini katılımcıların tanımlayıcı özellikleri, bağımlı değişkenini ise GHD-Ö toplam ve alt boyut puanları oluşturmuştur. Tanımlayıcı veriler sayı ve yüzde olarak verilmiş, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında normallik ve varyans analizleri yapılmış parametrik koşulları sağlamadığı için; tek değişkenli analizlerde Mann Whitney U testi, ve Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Ayrıca Spearman korelasyon analizleri de yapılmış tüm analizlerde $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmada kullanılan nicel verilere ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri; yaş için 20,84±1,73 (18-32) olup GHD-Ö'de 87,60±8,97, GHD'de 47,00±5,24 (27-56), MH'de 30,19±5,34 (17-40), ABF'de 10,40±2,32 (3-15)'dir. Evli olanların oranı %2,3'tür (Tablo 1).

Bu araştırmada One-Sample Kolmogorov-Smirnov değerleri; GHD-Ö'de 0,007, GHD'de 0,008, MH'de 0,001 ve ABF'de <0,001'dir. Cronbach alfa değerleri ise; GHD-Ö'de 0,665, GHD'de 0,547, MH'de 0,668 ve ABF'de 0,477'dir. Araştırmamızda kullanılan Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve Alt Boyut puanlarının tanımlayıcı istatistik dağılımı Tablo 2' de verilmiştir. (Tablo 2). Tablo 3'de görüldüğü üzere; kız öğrencilerin yaş, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve menarş yaşı, GHD-Ö ölçeğinin toplam ve alt boyut puanları açısından farklılık oluşturmamaktadır ($p > 0,05$). Bu araştırmada 1. sınıfta olanların genital hijyen puanının düşük olduğu, sınıf arttıkça puanın arttığı özellikle 3. sınıfta daha yüksek olduğu görülmüştür. MH puanı ise 4 ve daha fazla kardeşi olanlarda ve evde yaşayanlarda daha yüksektir (Tablo 3). Tablo 4'te görüldüğü üzere GHD-Ö ve MH ile yaş arasında, menarş-GHD-Ö, GHD, MH ile sınıf değişkeni arasında, ölçeğin toplam boyutu ile alt boyut puanları arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. (Tablo 4)

Tablo 2. Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

Ölçek ve Alt boyutlar	Ort±SS*	Medyan	Min-Maks
GHD-Ö	87,60±8,97	88,00	56-101
GHD	47,00±5,24	47,00	27-56
MH	30,19±5,34	31,00	17-40
ABF	10,40±2,32	10,00	3-15

*Aritmetik ortalama ± Standart sapma

GHD-Ö: Genital Hijyen Davranışları Ölçeği, GHD: Genel Hijyen Davranışları, MH: Menstruel Hijyen, ABF: Anormal Bulgu Farkındalığı

TARTIŞMA

Halk sağlığı uygulamaları kapsamında, riskli grupta olan kadınlara genital hijyen davranışlarının öğretilmesi ve beceri oluşumunun kazandırılması önemlidir.

Dünyada her yıl bir milyondan fazla kadının genital yol enfeksiyonu yaşadığı bildirilmekte ve bu durum aileyi, cinsel hayatı etkilemesi nedeniyle yaşam kalitesini bozan bir süreç olarak görülmektedir. Ayrıca; sürecin infertilite, gebelik sorunları hatta servikal kanser gibi

komplikasyonlara zemin hazırladığına değinilmektedir (19). Literatürde; üniversite öğrencilerinin yaşam koşullarının değişmesinin genital hijyen davranışlarının değişmesine zemin oluşturacağına vurgu yapılmakta (1, 2, 20) ve bunun yanı sıra Dünya Sağlık Örgütü tarafından

Tablo 3. Katılımcıların Genital Hijyen Davranışları Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Bazı Özelliklerine Göre Karşılaştırılması (N=173)

Özellikler	n	Genital Hijyen Davranışları Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanları*			
		%95 CI (Median)	%95 CI (Median)	%95 CI (Median)	%95 CI (Median)
Yaş					
20,84±1,73 (18-32)					
21 ve altı	123	86,20-89,14 (88,00)	46,27-47,94 (47,00)	29,29-31,17 (31,00)	9,91-10,73 (10,00)
22 ve üstü	50	84,39-90,44 (89,50)	44,87-48,56 (47,50)	28,50-31,69 (31,00)	9,92-11,27 (11,00)
p değeri*		0,705	0,925	0,992	0,477
Sınıf					
1 (a)	44	81,51-86,21(85,00) ^{a,b,c}	43,84-46,47 (45,00) ^{a,b,c}	26,78-29,94 (27,50) ^{a,b,c}	9,68-10,99 (11,00)
2 (b)	44	85,83-91,07(89,00) ^a	45,74-48,66 (47,50) ^a	28,97-32,43 (31,50) ^a	9,86-11,22 (10,00)
3 (c)	42	87,66-92,33 (91,00) ^b	46,76-49,89 (50,00) ^b	29,86-32,98 (32,50) ^b	9,35-11,12 (10,50)
4 (d)	43	84,89-91,52 (91,00) ^c	45,43-49,31 (49,00) ^c	28,76-31,92 (32,00) ^c	9,83-11,13 (10,00)
p değeri**		0,003	0,012	0,029	0,994
En uzun yaşanan yerleşim birimi					
Köy-ilçe	60	87,91-91,88 (91,00)	46,82-49,07 (48,50)	29,89-32,63 (33,00)	10,06-11,30 (10,50)
İl	89	85,03-88,83 (91,00)	45,61-47,82 (46,00)	28,75-30,99 (31,00)	9,86-10,80 (10,00)
Büyükşehir	24	79,84-88,82 (86,00)	42,75-48,57 (47,00)	26,48-30,93 (28,50)	8,88-11,03 (10,00)
p değeri**		0,050	0,323	0,080	0,446
Babanın eğitim düzeyi					
İlköğretim ve altı	90	85,47-88,92 (87,00)	45,68-47,75 (47,00)	28,97-31,18 (30,00)	9,95-10,84 (10,50)
Ortaöğretim ve üstü	83	85,91-90,16 (91,00)	46,08-48,51 (47,00)	29,13-31,51 (32,00)	9,85-10,96 (10,00)
p değeri*		0,305	0,373	0,630	0,995
Annenin eğitim düzeyi					
İlköğretim ve altı	160	86,18-88,97 (88,00)	46,27-47,89 (47,50)	29,22-30,91 (31,00)	10,08-10,76 (10,00)
Ortaöğretim ve üstü	13	81,91-93,77 (90,00)	42,19-49,65 (46,00)	29,27-34,26 (32,00)	7,70-12,60 (10,00)
p değeri*		0,798	0,537	0,401	0,970
Kardeş sayısı					
3 ve altı	40	81,80-88,14 (86,50)	44,03-47,91 (46,50)	27,09-30,40 (27,50)	9,49-11,00 (11,00)
4 ve üstü	133	86,92-89,85 (89,00)	46,45-48,15 (48,00)	29,71-31,54 (31,00)	10,05-10,85 (10,00)
p değeri*		0,061	0,251	0,030	0,737
Şu anda kaldığı yer					
Ev	69	86,84-90,55 (91,00)	45,96-48,26 (47,00)	30,19-32,41 (32,00)	9,81-10,73 (10,00)
Yurt	104	84,99-88,75 (87,00)	45,84-48,00 (47,00)	28,35-30,56 (30,00)	9,98-10,99 (11,00)
p değeri*		0,325	0,933	0,041	0,172
Menarş yaşı					
13 ve altı	111	85,22-88,68 (87,00)	45,68-47,75 (47,00)	29,01-31,10 (31,00)	10,22-11,41 (11,00)
14 ve üstü	62	86,60-90,90 (90,00)	46,30-48,69 (48,00)	29,16-31,70 (31,00)	10,22-11,41 (11,00)
p değeri*		0,201	0,439	0,606	0,060

* Mann Whitney U testi p değeri, ** Kruskal Wallis testi p değeri

^{a,b,c} farklılığın kaynaklandığı grupları göstermektedir. a=b=d>c CI: %95 Confidence Interval GHD-Ö: Genital Hijyen Davranışları Ölçeği, GHD: Genel Hijyen Davranışları, MH: Menstruel Hijyen, ABF: Anormal Bulgu Farkındalığı

adölesan dönem; üreme sağlığı ile cinsel sağlık sorunları açısından riskli sağlık davranışlarının olabildiği süreç olarak tanımlanmaktadır (21). Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin sınıfları, barındıkları yer ve kültürel özellikleri (anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, hayatının geçtiği yer) gibi değişkenler açısından genital hijyen davranışlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yapılan analizlerin sonrasında katılımcıların genital hijyen toplam puanının ve alt boyut puanlarının ölçek ortalama puanının üstünde olduğu görülmüştür. Kadınların idrar ve genital yol enfeksiyonlarından korunabilmesi için genital hijyen uygulamalarını doğru yapmaları gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda vajinal enfeksiyonlar genital hijyen yetersizliğine bağlanmaktadır (22). Demirağ ve ark. tarafından yapılan çalışmada da sonuçlar bu çalışmadakine benzerdir (20).

Bu çalışmada sınıf değişkeninin genital hijyen puanı açısından fark oluşturduğu, 1. sınıfta olanların genital hijyen puanının düşük olduğu, sınıf arttıkça puanın arttığı, özellikle 3. sınıfta daha yüksek olduğu görülmüştür. Puanın yüksek olması 3. sınıfın müfredat programının içinde Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği dersinin olmasına bağlanmıştır. Zira 4. sınıf öğrencilerinde aynı artış devam etmemekte, puan düşüşü gözlenmektedir. Düşüş 1. ve 2. sınıf öğrencilerin genital hijyen puanlarından yüksektir. Bu sonuç davranışın öğrenilmiş olmasına bağlanmıştır. Demirağ ve ark. tarafından yapılan çalışma-

da da bu çalışmadakine benzer şekilde sınıf değişkeninin genital hijyen davranışı açısından fark oluşturduğu, 2. sınıftaki öğrencilerin genital hijyen davranış puanlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Demirağ ve ark. nın çalışmasında sınıf değişkeni açısından bu bulgunun farklı sonuçmuş gibi görünmesinde sonucun benzer olduğu anlamındadır. Zira Demirağ ve ark.'ları çalışmalarını ön lisans düzeyinde sağlık eğitimi alan öğrencilere uygulamışlardır ve bu okullarda kadın sağlığı ve hastalıkları ile bilgiler 2. sınıfta iken verilmektedir.

Bu çalışmada; yaş, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve menarş yaşı değişkenlerinin genital hijyen davranışı açısından farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir (Tablo 2). Çankaya ve Ege tarafından yapılan çalışmada ise, aile tipi değişkeni genital hijyen davranışı açısından önemli bulunmuştur. Sonuçların farklı olmasının nedeni araştırmanın 15-40 yaş aralığındaki kadınlarla ve farklı bir genital hijyen davranışı aracı ile ölçülmesi olarak değerlendirilmiştir. Karahan tarafından Türk toplumu için literatüre 2017'de kazandırılan Genital Hijyen Davranışları Ölçeğinin (GHD-Ö) yeni olması ve kısıtlı sayıdaki çalışmada kullanılması nedeniyle tartışmada fazla kaynağa ulaşılamamıştır. Bu nedenle aynı ölçek kullanılarak yapılacak daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Sonuç olarak; hemşirelik öğrencilerinde genital hijyen davranışları hakkında bazı eksiklikler saptanmış olup, özellikle sağlık öğrenimi gören ve gelecekte topluma bu

Tablo 4. Katılımcıların Bazı Özellikleri ile Genital Hijyen Davranışları Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki (N=173)

		Yaş	Sınıf	Menarş	GHD-Ö	GHD	MH	AFB
Yaş	r _s	1						
	p	-						
Sınıf	r _s	.772**	1					
	p	.001	-					
Menarş	r _s	-.115	-.165	1				
	p	.132	.030	-				
GHD-Ö	r _s	.201	.228**	.123	1			
	p	.008	.003	.108	-			
GHD	r _s	.099	.214**	.134	.737**	1		
	p	.196	.005	.079	.001	-		
MH	r _s	.166*	.155*	.016	.780**	.253**	1	
	p	.029	.042	.830	.001	.001	-	
AFB	r _s	.085	-.012	.169*	.336**	.067	.085	1
	p	.264	.877	.026	.001	.378	.266	-

r_s: Spearman korelasyon testi

GHD-Ö: Genital Hijyen Davranışları Ölçeği, GHD: Genel Hijyen Davranışları, MH: Menstruel Hijyen, AFB: Anormal Bulgu Farkındalığı

konuda eğitim verecek olan öğrencilerde eksikliklerin görülmesi düşündürücüdür. Bu anlamda, saptanan eksikliklerin eğitimle desteklenmesi önerilmiştir.

Ayrıca verilecek eğitimin düzenli ve işler hale getirilmesi ve bu eğitimlerin alanında uzmanlaşmış kişiler tarafından verilmesi ve her eğitim faaliyeti öncesinde ve sonrasında bilgi, tutum ve davranış düzeyleri ölçülerek eğitimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

- 1.) Ünsal A. Üniversitede okuyan kız öğrencilerin genital hijyen davranışları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Derg.* 2010;13(5):79-93.
- 2.) Özdemir S, Ortağ T, Tosun B, Özdemir Ö, Bebiş H. Hemşirelik Yüksek Okulu Öğrencilerinin Genital Hijyen Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Derg.* 2012;54(2):120-128.
- 3.) Kısa S, Taşkın L. Ankara'da bir ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezine başvuran 15-49 yaş evli kadınlarda vajinal enfeksiyon gelişmesini etkileyen davranışsal ve sosyo-demografik risk faktörleri. *Sağlık ve Toplum Dergisi* 2007;17(1): 69-84.
- 4.) Collier SA, Rasmussen SA, Feldkamp ML, Honein MA. Prevalence of self-reported infection during pregnancy among control mothers in the national birth defects prevention study. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2009;85(3):193-201.
- 5.) Ferris DG, Francis SL, Dickman DE, Miler-Miles K, Waller JL, Mc Clendon N. Variability of vaginal pH determination by patients and clinicians. *J Am Board Fam Med.* 2006;19(4):368-373.
- 6.) Chandra-Mouli V, Svanemyr J, Amin A, et al. Twenty years after international conference on population and development: Where are we with adolescent sexual and reproductive health and rights? *J Adolesc Health* 2015; Suppl 56: 1-6.
- 7.) Pınar G, Doğan N, Ökdem Ş, Algier L, Öksüz E. Özel bir üniversitede okuyan öğrencilerin cinsel sağlıkla ilgili bilgi tutum ve davranışları. *Tıp Araştırmaları Dergisi.* 2009; 7: 105-13.
- 8.) World Health Organization (WHO). Sexual health- a new focus for who progress in reproductive health research. *Sexual and Reproductive Health Journal Paper.* 2004; 67(1): 1-8.
- 9.) Arı S, Öngel K, Kışioğlu AN. Süleyman Demirel Üniversitesi

- Tıp Fakültesi asistanları ve son sınıf öğrencilerinin üreme sağlığı hakkındaki bilgilerinin incelenmesi. *Smyrna Tıp Dergisi.* 2012; 2: 7-11.
- 10.) Reid G, Bruce AW. Urogenital infections in women: can probiotics help? *Postgrad Med J* 2003; 79: 428-32.
- 11.) Özkan S, Sevil Ü. Kadınlarda Sık Görülen Vulvo vajinal Enfeksiyonlar (Ebe/Hemşireler için). 1. Baskı, İzmir: Pakman Matbaacılık; 2004.s.2-4
- 12.) Çetintaş S. Gebelerde Genital hijyen Eğitiminin İdrar Yolu Enfeksiyonu Semptomlarına Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Türkiye, 2015.
- 13.) Taşkın L. Üreme Sistemi Enfeksiyonları ve Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar, Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, VI. Baskı, Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık; 2003.s.585-607
- 14.) Gölbaşı Z. Adolesan dönem üreme sağlığı sorunları ve etkileyen faktörler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2005; 8: 95-100.
- 15.) Arıkan D, Tortumluoğlu G, Özyazıcıoğlu N. Öğrencilere verilen planlı eğitimin mensturasyon hijyeni davranışlarına etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2004; 1: 1-15.
- 16.) Ocaktan ME, Baran E, Akdur R. "Park Sağlık Ocağı Bölgesindeki Kadınlarda Genital hijyen İle İlgili Davranışların Değerlendirilmesi". 6. Ulusal Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi; 340pp, 23 - 25 Nisan, 2009, Ankara/Türkiye
- 17.) Cangol E, Tokuc B. Jinekoloji polikliniğine başvuran kadınlarda genital enfeksiyon sıklığı ve genital hijyen davranışları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi.* 2013; 21(2): 85-91.
- 18.) Ege E, Eryılmaz G. Genital hijyen davranışları envanterinin geliştirilmesi. *Journal of Anatolian Nursing Health.* 2005; 8: 67-75.
- 19.) Karahan N. Genital Hijyen Davranışları Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik Güvenirlik Çalışması. *İstanbul Med J.* 2017; 18: 157-62.
- 20.) Demirağ H, Hintistan S, Cin A, Tuncay B. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin genital hijyen davranışlarının incelenmesi. *Bozok Tıp Dergisi.* 2019;9(1):42-50.
- 21.) World Health Organization. Sexual health and its linkages to reproductive health: an operational approach. 2017. <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/adolescence/en/> Access. Date. 15.04.2019
- 22.) Topuz Ş. Büyükkayacı Duman N, Güneş A. Sağlık Bilimleri fakültesi birinci sınıftaki kız öğrencilerin genital hijyen uygulamaları. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory.* 2015;6(3):85-90.
- 23.) Çankaya S, Ege E. Evli kadınların genital hijyen davranışlarının ürogenital semptomlar ile ilişkisi. *Türkiye Klinikleri J Nurs SC.* 2014;6(2):94-101.

KIRIKKALE VE ÇEVRESİNDE ERGEN BİREYLERDE D VİTAMİNİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRMESİ

ASSESSMENT OF VITAMIN D LEVELS IN ADOLESCENTS IN AND AROUND KIRIKKALE

Nermin DİNDAR BADEM (ORCID: 0000-0002-5095-7818)

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Kırıkkale, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :233-238

Geliş Tarihi / Submitted : Eylül 2019 / September 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ÖZET

AMAÇ: Kırıkkale ve çevresinde yaşayan ergenlerde D vitamini düzeyininin yaş, cinsiyet ve ölçüm zamanına göre oluşturulmuş gruplardaki değişimini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Muhtelif endikasyonlarla D vitamini düzeyi ölçülmüş, yaşları 11-18 arasında 2672 ergen çalışmaya alındı. Ergenler yaş, cinsiyet ve ölçüm zamanına göre gruplara ayrıldı. D vitamini düzeylerine göre bireyler literatürlere uygun şekilde; D vitamini eksikliği (≤ 20 ng/mL), D vitamini yetersizliği (21-29 ng/mL), optimal D vitamini düzeyi (30-100 ng/mL) şeklinde sınıflandırıldı.

BULGULAR: Çalışma grubunun 1747'si kızlardan (%65.4), 925'i erkeklerden (%34.6) oluşuyordu. Tüm grubun D vitamini düzeyi 15.54 ± 8.59 ng/mL olmakla birlikte kızlarda 13.48 ± 7.80 ng/mL, erkeklerde 19.42 ± 8.67 ng/mL idi. Kız ve erkeklerin D vitamini düzeyleri anlamlı şekilde farklıydı ($p < 0.001$). Kızların % 84.9'unda D vitamini eksikliği, % 12.1'inde D vitamini yetersizliği varken sadece % 3'ünde normal düzeyde D vitamini vardı. Bu sıralama erkeklerde % 59.5, % 31.4 ve % 9.2 şeklindeydi. D vitamini düzeyi kızlarda 11 yaştan 18 yaşa doğru daha da azalmakta olup her yaş grubunda erkeklerden anlamlı şekilde daha düşüktü. Aylara göre değerlendirmede özellikle temmuz, ağustos ve eylül aylarındaki D vitamini düzeyleri diğer aylara göre anlamlı şekilde yüksekti ($p < 0.001$).

SONUÇ: Çalışmamızda ergenlik dönemindeki bireylerde D vitamini açısından yüksek oranda eksiklik/yetersizlik olduğunu ve bu eksikliğin her mevsimde görüldüğünü tespit ettik. Kızlarda bu eksiklik erkeklerle göre daha belirgindi. Özellikle kızlara vitamin D takviyesi konusunda hassasiyet gösterilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Ergen, Vitamin D, 25-OH Vitamin D, Vitamin Eksikliği

GİRİŞ

D vitamini kemik mineralizasyonu, kalsiyum ve fosfat homeostazı (iskelet sisteminin gelişmesi) gibi insan vücudundaki diğer metabolik süreçlerde önemli bir rol oynar. D vitamini eksikliği, çocuklarda raşitizme (erişkinde osteo-

ABSTRACT

PURPOSE: To assess the differences of vitamin D levels of adolescents living in and around Kırıkkale by comparing groups based on age, sex and measurement months.

MATERIAL AND METHODS: 2672 adolescents aged between 11 and 18 with vitamin D measurements through various indications were included. Adolescents' levels were grouped according to their ages, sexes and measurement months. Individuals were assessed as vitamin D deficient (≤ 20 ng/mL), insufficient (21-29 ng/mL) and optimal (30-100 ng/mL), following the literature.

RESULTS: 1747 individuals (65.4%) were female and 925 (34.6%) were male. Average concentration for all individuals was 15.54 ± 8.59 ng/mL, female average was 13.48 ± 7.80 ng/mL, and male average was 19.42 ± 8.67 ng/mL. A statistically significant difference was found between the vitamin D levels of females and males ($p < 0.001$). 84.9% of the females were deficient, 12.1% were insufficient and 3% were normal. The same sequence was 59.5%, 31.4% and 9.2% for males. Vitamin D levels of females were found to decrease with increasing age from 11 to 18 and they were significantly lower than males in all age groups. Levels in July, August and September were statistically significantly higher than the other months ($p < 0.001$).

CONCLUSION: A high occurrence of vitamin D deficiency/insufficiency among the adolescents was detected, observable in all seasons. This deficiency was more common among the females. Especially for females, vitamin D supplements should be emphasized.

Keywords: Adolescents, Vitamin D, 25-OH Vitamin D, Vitamin Deficiency

malaziye) neden olur, bu da iskelet anormallikleri, kısa boy, gecikmiş gelişim veya gelişme geriliğine neden olur (1)

D vitamini bağırsaktan kalsiyum ve inorganik fosfat emiliminin ana düzenleyicisi olup, eksikliğin osteoporozdaki

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Nermin DİNDAR BADEM

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD Yahşihan/ Kırıkkale, Türkiye

Tel: +90 318 333 50 00 Gsm: +90 505 5017472 E-posta: ndindar06@yahoo.com

risk faktörü olarak rolü iyi bilinmektedir. Yapılan çalışmalar D vitamini eksikliğinin, çeşitli kanser türleri, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar dahil olmak üzere birçok yaygın ve ciddi hastalık için de bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Bu durum D vitamini ölçümlerinin önemini arttırmıştır (2).

25- hidroksi vitamin D (25(OH)D)'nin iki formu vardır. İlki D3 vitamini (kolekalsiferol), ciltte 7-dehidrokolesterolden UV ışığının etkisi altında sentezlenir. İkincisi D2 vitamini (ergokalsiferol) ise bitkisel sterol olan ergosterolden elde edilir. 25- hidroksi vitamin D daha sonra hormonal formu olan 1,25-dihidroksivitamin D (1,25(OH)2D) yapısına metabolize edilir (3). 1,25(OH)2D, DNA'daki alıcı elementler (VDRE) olarak adlandırılan bölgelere bağlanan bir transkripsiyon faktörü olan D vitamini reseptörünün (VDR) ligandıdır. Hücreye özgü bir şekilde yüzlerce geni düzenleyen binlerce bağlanma bölgesi vardır. VDR regülatörlü transkripsiyon, hücreye spesifik komodülatörlere bağlıdır (3). Klinik araştırmalar, immün sistem hücreleri (T-hücreleri, makrofajlar, monositler) ve epidermal hücreler gibi birçok insan hücre tipinin D vitamini reseptörü (VDR) taşıdığını, dolayısıyla VDR'nin ve D vitaminin hücre çoğalması ve farklılaşmasında rolü olduğunu öne sürmüştür (4).

Uzun süreli olarak serum 25(OH)D konsantrasyonlarının 10-25 ng/mL'nin altında seyretmesinin çocuklarda raşitizm ve yetişkinlerde osteomalaziye yol açtığı iyi bilinmektedir (5).

Kandaki 25(OH)D konsantrasyonunun, D vitamini durumunun en iyi göstergesi olduğu kabul edilir ve bu konsantrasyon, diyetle alımın ve ciltteki D vitamini sentezinin bir yansımasıdır. Her ne kadar 1,25(OH)2D molekülü D vitamininin aktif formu olsa da, bu molekül yararlı bir diyet alımı, sentez ve sağlığa etkileri için uygun bir belirteç değildir. Bunun ana nedeni kısa yarı ömrü ve 1,25(OH)2D sentezinin D vitamini alımı ile değil de parathormon (PTH) gibi diğer faktörler tarafından düzenlenmesidir. Bu nedenle kandaki 1,25(OH)2D konsantrasyonu sekonder hiperparatiroidizmin bir sonucu olarak normal olabilir, hatta artabilir (4). 25(OH)D düzeyi otomatik ve ekonomik ticari metodlarla ölçülebilmektedir. Bu ölçümde altın standart, sıvı kromatografi ve tandem kütle spektrometrisidir (LCMS) (4).

Uzmanların çoğu, ≤ 20 ng/mL 25(OH)D düzeyinin D vitamini eksikliği olarak tanımlanması gerektiği konusunda hemfikirlerdir (6). D vitamini yetersizliği ise 21-29 ng/mL olarak kabul edilir (6). 25(OH)D için birçok uzman tarafından tercih edilen optimal seviye ise ≥ 30 ng/mL şeklindedir. (6-9)

Bu çalışmanın amacı, Kırıkkale ve çevresinde yaşayan ergenlerde D vitamini düzeyinin yaş, cinsiyet ve ölçüm zamanına göre oluşturulmuş gruplar arasında değişimini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmış olup, Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel

Olmayan Araştırmalar Etik Kurul'dan etik kurul onayı alınmıştır (Karar No: 2019/09/01).

Çalışmamızda 2018 yılı içinde Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesine gelmiş ve D vitamini düzeyi ölçülmüş, yaşları 11-18 arası olan 2672 ergen değerlendirilmiştir.

2018 yılı içerisinde 11-18 yaş arasında 13572 birey hastaneye başvurmuş, bunlardan 4593 kişide D vitamini düzeyi ölçülmüştür (11-18 yaş grubunda D vitamini testi istenme oranı % 33.8'dir). D vitamini ölçümü yapılan bireyler ön değerlendirmeden geçirilerek kronik hastalığı, anemisi veya metabolik hastalığı olan bireyler çalışma dışı bırakılarak, 2672 birey çalışmaya alındı. Dahil edilme ve dışlanma kriterleri: D vitamini tedavisi almamış bireylerin 2018 yılı içinde ilk ölçülmüş D vitamini düzeyleri çalışmaya alındı; daha sonraki kontrollerinde ölçülmüş D vitamini düzeyleri (D vitamini tedavisi alma ihtimali nedeniyle) çalışma dışı bırakıldı. Ayrıca D vitamini düzeyini etkileyecek kronik hastalığı, anemisi veya metabolik hastalığı olan ergenler dışlanmıştır.

Ergenler yaş, cinsiyet ve ölçüm zamanına göre gruplara ayrıldı. D vitamini düzeylerine göre bireyler literatürlerle uygun şekilde; D vitamini eksikliği (≤ 20 ng/mL), D vitamini yetersizliği (21-29 ng/mL), optimal D vitamini düzeyi (30-100 ng/mL) şeklinde sınıflandırıldı.

Serum D vitamini düzeyleri Cobas E411 cihazında (Roche Diagnostic) Elecsys Vitamin D total II kiti kullanılarak elektrokemiluminesans (ECLIA) yöntemle tayin edildi. Yöntem, D vitamini bağlayıcı proteinin inkübasyon sırasında etkisiz hale getirildiği kompetitif bir prensiptir. 25(OH)D'e karşı yönlendirilmiş bir poliklonal antikor kullanılır. Bu yöntemde toplam test çalışma süresi 27 dakika; ölçüm aralığı 3-100 ng/mL idi (2).

Tablo 3. Çalışma grubunun D vitamini düzeylerine göre % dağılımı

	Durum	Ortl.	Std. Sapma	n	%
Kız	EKSİK	11.06	4.34	1484	84.9
	YETERSİZ	23.93	2.65	211	12.1
	NORMAL	40.17	12.62	52	3.0
	Total	13.48	7.80	1747	100.0
Erkek	EKSİK	13.95	4.01	550	59.5
	YETERSİZ	24.44	2.89	290	31.4
	NORMAL	37.67	8.54	85	9.2
	Total	19.42	8.67	925	100.0
Toplam	EKSİK	11.84	4.44	2034	76.1
	YETERSİZ	24.22	2.80	501	18.8
	NORMAL	38.62	10.31	137	5.1
	Total	15.54	8.58	2672	100.0

EKSİK: ≤ 20 ng/mL, YETERSİZ: 21-29 ng/mL, NORMAL: 30-100 ng/mL

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 15.0 programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (sıklık, oran ve standart sapma) yanı sıra ikili grup karşılaştırmalarında Student T testi, çoklu grup karşılaştırmalarında One-Way Anova ve Tukey hsd testi kullanıldı ve $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 2672 ergen bireyin 1747'si kızlardan (% 65.4), 925'i erkeklerden (% 34.6) oluşuyordu. Çalışma grubunun yaşa ve cinsiyete göre dağılımı ve D vitamini düzeyleri **Tablo 1**'de verilmiştir. D vitamini düzeyleri tüm grup için 15.54 ± 8.59 ng/mL, kızlarda 13.48 ± 7.80 ng/mL, erkeklerde 19.42 ± 8.67 ng/mL idi. Kız ve erkek D vitamini düzeyleri arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0.001$).

Ölçümün yapıldığı aylara göre D vitamini düzeyleri ise **Tablo 2**'de sunulmuştur. Aylara göre değerlendirmede özellikle temmuz, ağustos ve eylül aylarındaki D vitamini düzeyleri her iki cinsten de diğer aylara göre anlamlı şekilde yüksekti ($p < 0.001$).

D vitamini kızların % 84.9'unda eksiklik (≤ 20 ng/mL) sınırlarında, % 12.1'inde yetersizlik (21-29 ng/mL) sınırlarında, sadece % 3'ünde normal düzeylerde (30-100 ng/mL) bulundu. Bu sıralama erkeklerde %59.5, %31.4 ve %9.2 idi. (**Tablo 3**)

TARTIŞMA

Ergenlerde Avrupa (10-12), Amerika Birleşik Devletleri (13,14), Lübnan (15) ve Yeni Zelanda'da (16) yapılan bir dizi çalışma, özellikle kış aylarında subklinik D

Tablo 1. Çalışma grubunun yaşa ve cinsiyete göre dağılımı ve D vitamini düzeyleri (ng/mL)

Yaş	Kız			Erkek			Toplam		
	n	Ortalama	Std. Sapma	n	Ortalama	Std. Sapma	n	Ortalama	Std. Sapma
11	129	16.53*	8.63	125	19.62	8.73	254	18.05	8.80
12	128	15.88*	7.71	117	19.58	9.39	245	17.65	8.73
13	156	13.82*	7.21	108	20.06	8.08	264	16.38	8.16
14	191	13.09*	8.19	108	18.50	8.65	299	15.05	8.74
15	226	13.39*	6.47	106	19.91	8.37	332	15.48	7.74
16	308	12.11*	6.29	133	19.11	8.94	441	14.22	7.87
17	307	12.87*	8.61	133	19.37	8.59	440	14.84	9.10
18	302	13.29*	8.44	95	19.22	8.60	397	14.71	8.84
Toplam	1.747	13.48*	7.80	925	19.42	8.67	2.672	15.54	8.59

* $p < 0.001$ erkek değerlerinden anlamlı düşük

Tablo 2. Çalışma grubunun aylara göre D vitamini düzeyleri (ng/mL)

Aylar	Kız			Erkek			Toplam		
	n	Ortalama	Std. Sapma	n	Ortalama	Std. Sapma	n	Ortalama	Std. Sapma
Ocak	133	10.94	6.77	72	15.37	6.59	205	12.49	7.01
Şubat	170	11.01	7.05	93	16.29	8.70	263	12.88	8.07
Mart	144	11.30	5.77	104	17.53	10.75	248	13.91	8.77
Nisan	159	14.88	8.42	80	19.88	7.03	239	16.55	8.31
Mayıs	99	10.78	6.26	45	18.20	7.11	144	13.10	7.37
Haziran	128	10.72	5.47	74	16.82	7.80	202	12.96	7.05
Temmuz	174	15.72*	6.94	86	24.76**	9.75	260	18.71	9.03
Ağustos	157	17.83*	8.86	72	24.73**	9.14	229	20.01	9.49
Eylül	168	17.26*	10.45	86	23.53**	5.76	254	19.39	9.60
Ekim	158	14.95	6.42	96	20.11	5.84	254	16.90	6.69
Kasım	162	11.27	6.05	64	15.39	6.25	226	12.44	6.37
Aralık	95	12.30	7.18	53	19.17	9.10	148	14.76	8.55
Toplam	1747	13.48	7.80	925	19.42	8.67	2672	15.54	8.59

* $p < 0.001$ diğer aylardaki değerlerden anlamlı yüksek ** $p < 0.001$ diğer aylardaki değerlerden anlamlı yüksek

vitamini eksikliği prevalansının yüksek olduğunu göstermiştir. Yaşlı bireylerde, D vitamini düşüklüğünün, PTH konsantrasyonunu arttırdığı; buna bağlı olarak mineralizasyon kusurlarına katkıda bulunduğu, kemik dönüşümünü ve kemik kaybını, kalça ve diğer kırık riskini arttırdığı bilinmektedir; ancak çocuklar ve ergenlerdeki etkileri belirsizdir (5).

D vitamininin fizyolojik rolünün büyük ölçüde kas-iskelet sisteminin korunması olduğu kabul edilmektedir. Ancak bu molekülün biyolojik özellikleri, kalsiyum ve fosfat homeostazını sağlamaktan çok daha ileri gitmektedir. Çocukluk çağında yetersiz D vitamini alımı, raşitizm gelişmesine neden olabilir. Ayrıca bu çağda D vitamini otoimmün hastalıkların (astım, diyabet tipi 1), bulaşıcı hastalıkların (solunum yolu enfeksiyonları, grip) ve kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde rol oynar (17,18).

CM Gordon ve ark. (19) 2004 yılında yaptıkları çalışmada, sağlıklı ABD'li genç grubunda D vitamini eksikliği oranını yüksek bulmuşlar (birinci basamağa başvuran bu sağlıklı grupta, kullanılan kriterlere bağlı olarak D vitamini eksikliği prevalansı % 24.1 ile % 42.0). D vitamini eksikliği insidansının etnik grup ve mevsimsel değerlendirme ile daha da yükseldiğini; D vitamini alımını diyet veya takviye ile optimize etmeye dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. D vitamini, diğer vücut dokuları ve işlevleri yanında iskelet için kritik öneme sahip olduğundan, coğrafi ve tanımlanmış risk faktörleri göz önünde bulundurularak, çocuk ve ergenlere D vitamini takviyesi için tarama endikasyonları ve kılavuz ilkelerinin belirlenmesini önermişlerdir. Bizim çalışmamızda da çalışmaya alınan ergen yaş grubunda D vitamini eksikliği oranı yüksek (% 76.1) bulunmuştur. Kızlarda bu oran daha da yüksek (% 84.9) tespit edilmiştir. Aylara göre yaptığımız değerlendirmede de D vitamini ortalamalarının mevsimsel değişim gösterdiği ve temmuz, ağustos ve eylül ayları dışında daha düşük olduğu görülmüştür.

Toplam 394 çalışmanın değerlendirildiği, "yaş, cinsiyet, cilt pigmentasyonu ve enlem ile ilgili küresel D vitamini düzeyleri" konusunda yapılan ekolojik bir meta-regresyon analizinde, D vitamini durumunun küresel olarak yaş, cinsiyet ve cilt rengine bağlı olduğunu göstermiş; analiz sonucu küresel 25(OH)D düzeyi ortalaması 21 ± 1.16 ng/mL bulunmuş olup, çalışma önerilen eşik seviyelere göre yaygın bir D vitamini yetersizliğini göstermiştir (20). Birleşik Arap Emirlikleri'nde 1-18 yaş arasındaki 7883 kişilik bir grupta yapılan retrospektif çalışmada kızların % 58.1'inde, erkeklerin ise % 43.3'ünde serum 25(OH)D düzeylerinin düşük olduğu (<20 ng/mL) bulunarak, çocukluk çağında bu kadar yüksek D vitamini eksikliğinin olmasının endişe verici olduğu belirtilmiştir (21). Bizim çalışmamızda da 25(OH)D düzeyi ortalaması 15.54 ± 8.59 ng/mL olup, kızların % 84.9'unda, erkeklerin ise %59.5'ünde serum 25(OH)D düzeylerinin düşük olduğu (<20 ng/mL) belirlenmiştir. Eksiklik düzeyi kızlarda daha fazla olmak üzere endişe verici düzeylerde dir.

M Erol ve ark. (22) yaptıkları çalışmada kış dönemi kan örneklerinde % 80.36 D vitamini eksikliği, %11.7 oranında D vitamini yetersizliği; yaz dönemi örneklerinde ise % 23.44 D vitamini eksikliği, % 27.75 D vitamini yetersizliği tespit etmişler. Yeterli seviyede D vitamini olan deneklerin oranının ise yazın %7.89'den %48.8'e yükseldiğini belirlemişler. Özellikle yaz dönemi örneklerinde kızların D vitamini düzeyini erkeklerden anlamlı şekilde düşük bulmuşlar. Biz de çalışmamızda temmuz, ağustos ve eylül ayı örneklerinde D vitamini düzeylerinin diğer aylara göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu tespit ettik. Bizim sonuçlarımız da D vitamini düzeylerinde mevsimsel değişimi teyid etti. Ayrıca D vitamini ortalama düzeyleri kızlarda 11 yaştan 18 yaşa doğru azalıyordu ve her yaş grubunda erkeklerin D vitamini düzeylerinden anlamlı şekilde daha düşüktü.

D vitamini düzeyi, güneş ışığına maruz kalma, giysi tarzı, cilt pigmentasyonu, bölgenin konumu ve iklimsel durumu, süt ürünleri tüketimi ve balık ve vitamin takviyesi gibi birçok faktörden etkilenir (23). Türkiye'de bebek ve ergenlerin düşük süt ve süt ürünleri tüketmesi, kızların erkeklere göre daha az D vitamini içeren gıdalarla beslenmesi; ergenlik çağındaki kızların çoğunluğunun güneşe dayanıklı giysiler giymesi ve açık havada güneşli ortamlarda daha az zaman geçirmeleri kızlarda D vitamini düzeyinin erkek ergenlere göre daha düşük oluşunu açıklayabilir (24,25).

Endokrin Topluluğu Klinik Uygulama Kılavuzu D vitamini eksikliği riski taşıyan hastalarda D vitamini durumunu değerlendirmek için güvenilir bir yöntemle, dolaşımdaki 25(OH)D düzeyinin ölçülmesini önermiştir (26). D Vitamini eksikliği tarihsel olarak tanımlanmış ve kısa süre önce Tıp Enstitüsü (IOM) tarafından 20 ng/mL'den az bir 25(OH)D düzeyi olarak önerilmiştir. D vitamini yetersizliği 21-29 ng/mL 25(OH)D olarak tanımlanmıştır (27). D vitamini eksikliğinin ana nedeni güneş ışığına yetersiz maruz kalınmasıdır. Koruyucu faktörü 30 olan bir güneş koruyucu kullanmak, cildin D vitamini sentezini % 95'ten daha fazla azaltır. Doğuştan koyu tenli kişiler doğal güneş korumasına sahiptir ve beyaz tenli olan bir kişi ile aynı miktarda D vitamini almak için en az üç ila beş kat daha uzun süre güneşe maruz kalmaları gerekir (26). 9-18 yaşları arasındaki çocuklar, iskelet mineralizasyonunu maksimuma çıkarmak için kalsiyum ve fosfor gereksinimlerinde belirgin bir artışla karakterize edilen hızlı bir büyüme potansiyeline sahiptir. Ergenlik döneminde, 25(OH)D ve 1,25(OH)2D metabolizması artar. Artan 1,25(OH)2D kan seviyeleri, hızlı büyüme fazındaki iskeletin mineral gereksinimini karşılamak üzere bağırsağın diyetle alınan kalsiyum ve fosforu absorbe etme düzeyini artırır. Bununla birlikte, 1,25(OH)2D üretimi artsa da, bu yaş grubunda dolaşımda gerçek D vitamini durumunu gösteren molekül olması konusunda bilimsel bir kanıt yoktur, çünkü dolaşımdaki 1,25(OH)2D konsantrasyonu 25(OH)D'den yaklaşık 500- 1000 kat daha düşüktür. (15-60 pg/mL, 20-100 ng/mL) (28).

Risk altındaki çocuklarda D vitamini yeterli düzeyde çıkarmak için D vitamini takviyesi gerekebilir ve bu durum laboratuvar testleri (örneğin serum 25(OH)D, PTH konsantrasyonları ve kemik mineral durumu göstergeleri) kullanılarak belirlenmelidir. D vitamini takviyesi verildikten sonra, normal seviyelere ulaşıncaya kadar 3 aylık aralıklarla 25(OH)D düzeyi ölçülmeli; PTH ve kemik mineral durumu ise normale dönene kadar her 6 ayda bir izlenmelidir (4). Munns ve ark. (29) yaptıkları çalışmada nutrisyonel raşitizm tedavisi için yaşa bağlı olarak 2000-6000 IU/gün D vitamini önermişlerdir. Serolojik olarak doğrulanmış D vitamini eksikliği olan hastalar için (25(OH)D \leq 20ng/mL), tercih edilen en az 3 ay terapötik dozda D vitamini verilmesidir. Önerilen dozlar, yeni doğanlarda (bir aydan küçük) 1000 IU/gün (25 µg/gün); 1 ay ve üzeri bebekler için 2000–3000 IU/gün; 1-18 yaş arası çocuklar ve ergenler için 3000–5000 IU/gün şeklindedir. 25(OH)D konsantrasyonunun kontrolü için ölçümü, tedavinin başlamasından sonraki 8-12 haftadan daha erken olmamalıdır (30,31).

SONUÇ

Retrospektif olarak yaptığımız çalışmada ergenlik dönemindeki bireylerde D vitamini açısından yüksek oranda eksiklik/yetersizlik olduğunu ve bu eksikliğin her mevsimde görüldüğünü tespit ettik. D vitamini düzeyi kızlarda 11 yaştan 18 yaşa doğru daha da azalmakta olup her yaş grubunda erkeklerden anlamlı şekilde daha düşüktü. Güneş ışınlarının en kuvvetli olduğu temmuz, ağustos ve eylül aylarındaki örneklerde D vitamini düzeyleri ise diğer aylara göre anlamlı olarak yüksekti. Ergenlerde genel bir D vitamini eksikliğini göstermesi yanı sıra kız ve erkekler arasındaki D vitamini düzeyi farkını ve ayrıca mevsimsel değişimi yansıtmaması açısından çalışmamızın sonuçları önem taşımaktadır. Çalışmamızın en önemli eksikliği, sadece hastanemize başvuran ergenlerle sınırlı olmasıdır. Çalışma hastaneye başvuran bireylerde retrospektif olarak gerçekleştirilmiş olup, her ne kadar dahil ve hariç tutma kriterleri belirlense de, hastane kayıtlarından kaynaklı, gözden kaçabilecek bazı vakalar nedeniyle tam olarak genel toplum temsiliyeti yönünde bir zaafiyet olabilir. Bu çalışma bir ön incelemeden geçirilip tamamen sağlıklı bireylerde prospektif olarak da planlanabilirdi. Ancak bu durumda da çalışmanın maliyetini çok yüksek olacaktır.

Sonuç olarak, belirlenmiş referans değerlerine göre, ergen yaş grubunda D vitamini düzeylerinde yaş ve cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık söz konusudur. Ayrıca mevsimsel dönemlere göre farklılık da gözlemlenmiştir. Özellikle kızlara vitamin D takviyesi konusunda hassasiyet gösterilmelidir.

Çalışmamızda istatistiksel verilerin hazırlanmasında katkısı olan Prof. Dr. Osman Çağlayan'a teşekkür ederiz. Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1.)Hilger J, Friedel A, Herr R et al. Systematic Review: A systematic review of vitamin D status in populations worldwide. *British*

Journal of Nutrition 2014; 111:23–45.

2.)Leino A, Turpeinen U, Koskinen P. Automated Measurement of 25-OH Vitamin D3 on the Roche Modular E170 Analyzer. *Clinical Chemistry* 2008; 54(12): 2059-62

3.)Bikle DD. Vitamin D Metabolism, Mechanism of Action, and Clinical Applications. *Chemistry & Biology* 2014; 21(3): 307-430.

4.)Bender DV, Kelečić DL, Barišić A et al. Review of Recommendations for Supplementation of Vitamin D in Children and Adolescents. *Central Eur J Paed* 2018;14(2):123-9.

5.)Cashman KD, Hill TR, Cotter AA et al. Low vitamin D status adversely affects bone health parameters in adolescents. *Am J Clin Nutr* 2008; 87:1039–44.

6.)Holick MF. Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application. *Ann Epidemiol* 2009;19(2):73-78.

7.)Souberbielle JC, Body JJ, Lappe JM et al. Vitamin D and musculoskeletal health, cardiovascular disease, autoimmunity and cancer: Recommendations for clinical practice. *Autoimmun Rev* 2010; 9:709-15.

8.)Dawson-Hughes B, Heaney RP, Holick MF, Lips P, Meunier PJ, Vieth R. Estimates of optimal vitamin D status. *Osteoporos Int* 2005; 16:713-16.

9.)Vieth R. Why the minimum desirable serum 25-hydroxyvitamin D level should be 75 nmol/L (30 ng/mL). *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2011; 25(4):681-91.

10.)Cheng S, Tylavsky F, Kroger H et al. Association of low 25 hydroxyvitamin D concentrations with elevated parathyroid hormone concentrations and low cortical bone density in early pubertal and prepubertal Finnish girls. *Am J Clin Nutr* 2003; 78: 485–92.

11.)Andersen R, Molgaard C, Skovgaard LT et al. Teenage girls and elderly women living in northern Europe have low winter vitamin D status. *Eur J Clin Nutr* 2005; 59:533–41.

12.)Das G, Crocombe S, McGrath M, Berry J, Mughal Z. Hypovitaminosis D among healthy adolescent girls attending an inner city school. *Arch Dis Child* 2006; 91(7):569–72.

13.)Ginty F, Cavadini C, Michaud PA et al. Effect of fusal nutrient intake and vitamin D status on markers of bone turnover in Swiss adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58:1257–65.

14.)Harkness L, Cromer B. Low levels of 25-hydroxy vitamin D are associated with elevated parathyroid hormone in healthy adolescent females. *Osteoporos Int* 2005; 16:109–13.

15.)El-Hajj Fuleihan G, Nabulsi M, Choucair M et al. Hypovitaminosis D in healthy schoolchildren. *Pediatrics* 2001; 107(4): E53.

16.)Rockell JE, Green TJ, Skeaff CM et al. Season and ethnicity are determinants of serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in New Zealand children aged 5–14 y. *J Nutr* 2005; 135:2602–8.

17.)Braegger C, Campoy C, Colomb V et al. Vitamin D in the healthy European paediatric population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2013; 56(6):692-701.

18.)Grossman Z, Hadjipanayis A, Stiris T et al. Vitamin D in European children-statement from the European Academy of Paediatrics (EAP). *Eur J Pediatr*. 2017;176(6):829-31.

19.)Gordon CM, DePeter KC, Feldman HA, Grace E, Emans J. Prevalence of Vitamin D Deficiency Among Healthy Adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004; 158:531-537

20.)Hagenau T, Vest R, Gissel TN et al. Global vitamin D levels in relation to age, gender, skin pigmentation and latitude: an ecologic meta-regression analysis. *Osteoporos Int* 2009; 20:133-140

21.)Jhaq A, Svobodová J, Sofi NY et al. Vitamin D status among the juvenile population: A retrospective study. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 2018; 175:49-54

22.)Erol M, Yiğit Ö, Küçük SH, Gayret ÖB. Vitamin D Deficiency in Children and Adolescents in Bağcılar, İstanbul. *Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2015; 7(2):134-139.

23.)Hatun Ş, Ozkan B, Bereket A. Vitamin D deficiency and prevention: Turkish experience. *Acta Paediatr* 2011; 100:1195-1199.

24.)Gullu S, Erdoğan MF, Uysal AR, Başkal N, Kamel AN, Erdoğan G.A. A potential risk for osteomalacia due to socio cultural lifestyle

in Turkish women. *Endocr J* 1998;45:675-678.

25.) Olmez D, Bober E, Buyukgebiz A, Cimrin D. The frequency of vitamin D insufficiency in healthy female adolescents. *Acta Paediatr* 2006; 95:1266-1269.

26.) Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA et al. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96 (7):1911-3

27.) Rosen CJ, Abrams SA, Aloia JF et al. IOM Committee Members Respond to Endocrine Society Vitamin D Guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2012; 97(4):1146-52

28.) Abrams SA, Hicks PD, Hawthorne KM. Higher serum 25 hydroxyvitamin D levels in school-age children are inconsistently

associated with increased calcium absorption. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94:2421-27

29.) Munns CF, Shaw N, Kiely M et al. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016; 101(2):394-15.

30.) Pludowski P, Karczmarewicz E, Bayer M et al. Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits in Central Europe - recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency. *Endokrynol. Pol.* 2013; 64(4):319-27.

31.) Pludowski P, Holick MF, Grant WB et al. Vitamin D supplementation guidelines. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2018; 175:125-35.

ERKEN DÖNEM TİP 2 DİYABETES MELLİTUS HASTALARINDA POSTPRANDİYAL RAHATSIZLIK SENDROMU'NUN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF THE EFFECTS POST POSTPRANDIAL DISCOMFORT SYNDROME ON QUALITY OF LIFE IN EARLY TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Sezai KALKAN¹ (ORCID: 0000-0001-7842-5939), Eylem KARATAY² (ORCID: 0000-0003-3738-3554), Erdem AKBAL³ (ORCID: 0000-0003-0651-2472)

¹Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

²Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :239-244

Geliş Tarihi / Submitted : Ağustos 2019 / August 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Eylül 2019 / September 2019

ÖZET

AMAÇ: Erken dönem komplikasyon gelişmemiş Tip 2 Diyabetes Mellitus hastalarında ve sağlıklı kontrol grubunda yaşam kalitesi skorlarını karşılaştırmak ve postprandiyal rahatsızlık sendromunun yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu vaka kontrol çalışmasına erken dönem komplikasyon gelişmemiş olan 59 tip 2 diyabetes mellitus hastası ve herhangi bir sistemik hastalığı ve ilaç kullanımı olmayan benzer yaş ve cinsiyette olan 92 hasta dahil edildi. Hastaların cinsiyet, yaş, boy, kilo, sigara, alkol kullanımları, postprandiyal rahatsızlık sendromu varlığı sorgulandı. Hastaların yaşam kaliteleri Kısa Form Sağlık (SF-12) ölçeği testi aracılığıyla sorgulandı. SF-12 skorları iki alt bileşen olan fiziksel işlevselliği gösteren Fiziksel Bileşen Özeti Skoru (PCS) ve zihinsel alanı gösteren Zihinsel Bileşen Özeti Skoru (MCS) ile değerlendirildi.

BULGULAR: Hasta grubu ile kontrol grubu cinsiyet (p=0,430), yaş (p=0,857), sigara (p=0,807) ve alkol kullanımı (p=0,745) açısından benzerdi. Hasta grubunun vücut kitle indeksi ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksekti (p=0,001) ve hasta grubunda postprandiyal rahatsızlık sendromu sıklığı (p=0,001) daha fazlaydı. Hasta grubunun hesaplanan PCS puan ortalamaları tek değişkenli analizlerde kontrol grubuna göre daha düşükken (p=0,006), çok değişkenli analizlerde hasta grubu ile kontrol grubu arasında fark yoktu. MCS skorlarının çok değişkenli analizlerde vücut kitle indeksi yüksek olanlarda ve postprandiyal rahatsızlık sendromu olanlarda daha düşük olduğu görüldü.

SONUÇ: Çalışmamızda erken dönem komplikasyon gelişmemiş Tip 2 diyabetes mellitus hastalarında yaşam kalitesinin diyabetle ilişkili olarak düşmediği tespit edilmiştir. Postprandiyal rahatsızlık sendromunun ve yüksek vücut kitle indeksinin yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Diyabetes mellitus, yaşam kalitesi, postprandiyal rahatsızlık sendromu

ABSTRACT

PURPOSE: The aim of this study was to compare the quality of life scores of patients with type 2 diabetes mellitus who had no complications, and healthy controls and to evaluate the effects of postprandial distress syndrome on quality of life.

MATERIAL AND METHODS This case control study included 59 patients with type 2 diabetes mellitus, and age and sex-matched 92 healthy individuals without any systemic disease or drug use. Gender, age, height, weight, smoking, alcohol use and presence of postprandial distress syndrome were questioned. Quality of life of the patients was evaluated through the Short Form Health Scale Test (SF-12). SF-12 scores were assessed on two sub-components: Physical Component Score (PCS) showing physical functionality and Mental Component Score (MCS) showing mental area.

RESULTS: The patient group and control group were similar in terms of gender (p=0.430), age (p=0.857), smoking (p=0.807), and alcohol use (p=0.745). The mean body mass index (BMI) of the patient group was higher than the control group (p=0.001) and the incidence of postprandial distress syndrome (p=0.001) was higher in the patient group. While the mean PCS score of the patient group was lower in univariate analysis than in the control group (p=0.006), there was no difference between the patient group and the control group in multivariate analyzes. In multivariate analyzes, MCS scores were found to be lower in patients with high BMI and postprandial distress syndrome.

CONCLUSION: In our study, quality of life was not decreased with presence of early period diabetes. The presence of postprandial distress syndrome and higher BMI had negative effects on quality of life.

Keywords: Diabetes mellitus, quality of life, postprandial distress syndrome

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Eylem KARATAY

Ziya Gökalp Mah . Karşıkkaya Cad. A2 D122 Başakşehir /İstanbul /Türkiye

Tel: +90 212 945 31 85 Gsm: +90 505 311 77 36 E-posta: eylemakbay@hotmail.com

GİRİŞ

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) dünya genelinde 2017 yılında, 451 milyon insanın (18-99 yaş aralığında) diyabetli olduğunu ve bu sayının 2045 yılına kadar 693 milyona çıkacağını öngörmektedir. Diyabet ile yaşayan tüm insanların yaklaşık yarısına (%49,7) tanı konmadığı tahmin edilmektedir ve 2017 yılında, dünya çapında 20-99 yaş aralığında gerçekleşen yaklaşık 5 milyon ölümün, diyabete bağlı olduğu bildirilmektedir (1). Diabetes mellitus (DM) zaman içinde refah ve yaşam kalitesini korumak, riskleri kontrol etmek, hastalık semptomlarını yönetmek ve komplikasyonları azaltmak için glisemik kontrolün ötesinde çok faktörlü risk azaltma stratejileri ile sürekli tıbbi bakım gerektiren karmaşık ve kronik bir hastalıktır (2). Türkiye'deki diyabet prevalansına dair sağlıklı veriler TURDEP-II çalışması ile ortaya konmuştur (3). Bu çalışmaya göre Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13,7'ye ulaştığı görülmüştür.

Giderek artan sıklık göz önüne alındığında hastalığın prognozuna, fiziksel ve psikolojik olarak etki eden yaşam kalitesi, yaşam kalitesini etkileyen sebepler ve bunlar arasındaki ilişkiler belirlenerek, hastalığın tedavi sürecine katkısı ortaya konulmalıdır. Örnekler arttırılabilmekle birlikte son dönemde yapılan çalışmalar diyabetin mental yaşam kalitesine etkisi, diyabetin komplikasyonları ve obezitenin yaşam kalitesine etkisi, Tip 1 DM'li hastalarda yaşam kalitesi, adölesanlarda diyabetin yaşam kalitesi, diyabetlilerde oral hijyenin, diyabetik ayağın yaşam kalitesine etkisi gibi spesifik konulara yoğunlaşmıştır (4-8). Yine son dönemde hastalık, ilaç ve yaşam tarzı değişiklikleriyle ilgili danışmanlık sürecinin sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini arttırdığına yönelik çalışmalar göze çarpmaktadır (9,10). Kronik hastalıklarla ilgili yaşam kalitesi çalışmalarını hastaların hastalıkla ilgili yaşam kalitelerini arttırmaya yönelik bilimsel verilerin elde edilmesinde önemli adımlar olarak değerlendirilmelidir. Diyabetin erken ve komplikasyonsuz dönemine ait yaşam kalitesi çalışmalarının eksikliği literatürde göze çarpmaktadır (11). Öte yandan DM'li hastaların yaşam kalitelerini diyabete bağlı semptom ve özellikler dışında başka bazı faktörlerin de etkileyeceği düşünülebilir. DM'ye çeşitli gastrointestinal sistem anormallikleri eşlik edebilir. Dispepsiden gastropareziye kadar değişen spektrumda olabilir, etyopatoloji tam olarak açıklanamamakla birlikte otonom nöropati ve kötü glisemik kontrolle ilişkilendirilmektedir (12). Sıklıkla görülen fonksiyonel dispepsi, Roma III konsensusuna göre kendi arasında da postprandiyal rahatsızlık sendromu ve epigastrik ağrı sendromu olarak alt gruplara ayrılır (13). Postprandiyal rahatsızlık sendromu Roma III kriterlerine göre en az 6 ay önce başlamış ve en az 3 aydır olan yemeklerden sonra rahatsızlık veren dolgunluk ve erken doyma hissinin olmasıdır. Postprandiyal rahatsızlık sendromunun etyopatogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. Fonksiyonel dispepsi tanısı olan diyabetik olmayan bireylerde yaşam kalitesinin bozulduğu bilinmektedir (14). Diyabet hastalarının tabikiindeki en önemli komplikasyonlardan birisi yaşam

kalitesindeki ciddi bozulmadır. Yapılan bir çalışmaya göre, diyabetik grubun yaşam kalitesinin genel popülasyondan daha kötü olduğu gösterilmiştir (15). Ancak literatürde diyabetik hastalarda gastrointestinal hastalıklara ait yaşam kalitesi skorlamalarına ait bilgi yoktur.

Biz bu çalışmada postprandiyal rahatsızlık sendromunun diyabetik hastalarda yaşam kalitesini etkileyebileceği ve ayrıca alkol, sigara kullanımı ve vücut kitle indeksinin (VKİ) yaşam kalitesi skorları üzerine etkileri olabileceği hipotezini kurduk.

Bu vaka-kontrol çalışmasında, birincil amaç, erken dönemde ve komplikasyon gelişmemiş Tip 2 DM hastalarında ve herhangi bir sistemik hastalığı ve ilaç kullanımı olmayan benzer yaş ve cinsiyette olan kontrol grubuna genel yaşam kalitesi ölçeği (SF-12 Short Form) kullanarak, bu iki grupta sağlık durumunu ve yaşam kalitesini değerlendirmektir. İkincil amaç ise, yine bu iki grup arasında ve diyabet tanısı alan grupta yaşam kalitesi ile bağımlı ve bağımsız olarak ilişkili özellikleri araştırmak ve karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Dizaynı

Araştırma 2014 Mart ve Haziran ayı arasında İç Hastalıkları polikliniklerine başvuran 151 hasta ile yapılmıştır. Vaka-kontrol çalışması olan bu araştırmaya komplikasyon gelişmemiş tanıdan sonraki süre en az 1 ile 5 yıl geçmiş olan Tip 2 DM tanılı 59 hasta ve herhangi bir sistemik hastalığı (hipertansiyon, koroner arter hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, serebrovasküler hastalık gibi) ve ilaç kullanımı olmayan benzer yaş ve cinsiyette olan 92 hasta randomizasyonla kontrol grubu olarak dahil edildi. Araştırmaya dahil olma kriteri olarak, hasta grubu için daha önce Tip 2 DM tanısı almış olma ve diyabetle ilişkili bir mikrovasküler (retinopati, nefropati, nöropati) veya makrovasküler komplikasyon (koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalıklar, periferik arter hastalığı) olmaması, mikrovasküler komplikasyonlar için son 6 ayda göz muayenesi ve 24 saatlik idrar tetkikinde mikroalbuminüri tetkiki yapılmış olması, makrovasküler komplikasyonlar için asemptomatik olan hastalar, kontrol grubu içinse herhangi bir sistemik hastalığı ve ilaç kullanımı olmama kriter kabul edildi. Hasta grubunda DM'e bağlı komplikasyonlara sahip hastalar, kontrol grubunda ise benzer yaş ve cinsiyette olmayan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

Çalışmanın Etik Yönü

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre belirlenmiş olup tüm gönüllülerden çalışmaya kendi rızaları ile katıldığına dair aydınlatılmış onam alındı. Araştırmaya Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp fakültesinde 14.12.2013 tarih ve sayı EK-2013-32 ile etik kurulu onay alındıktan sonra başlandı ve sonuçlandırıldı.

Ölçümler

Hasta grubunun diyabet tanısının doğrulanmasında Dünya Sağlık Örgütü kriterleri kullanılmıştır (16). Po-

likliniğe başvuran tüm hastaların özgeçmiş, alkol ve sigara kullanımları sorgulanmıştır. Düzenli olarak günde en az 1 tane sigara içen bireyler sigara içicisi, haftada 30 ml'den fazla alkol tüketen bireyler alkol kullanıcısı olarak kabul edildi. Hasta grubunun diyabet süreleri ve kullandığı ilaçlar sorgulanmıştır. Tüm hastaların boy, kilo, vücut kitle indeksleri hesaplanmış, rutin biyokimyasal testleri ve glikozile hemoglobin A1c değerlerine bakılmıştır.

Hastaların postprandiyal rahatsızlık sendromu tanısı Rome III tanı kriterleri kullanılarak konulmuştur (13).

ROME III kriterleri: En az 6 ay önce başlayan ve en az 3 ayda aşağıdakilerin bir veya daha fazlasının olması:

1. Yemeklerden sonra rahatsızlık veren dolgunluk olması (Normal büyüklükteki yemeklerden sonra meydana gelmesi, haftada en az birkaç kez olması)
2. Erken doyma (Düzenli yemeği engellemesi, haftada en az birkaç kez meydana gelmesi)

Veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan bir soru formu kullanılmıştır. Birinci bölümde katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri, hastalığa ilişkin klinik özellikleri ve yandaş hastalık varlığı sorgulanmıştır. İkinci bölümde araştırma grubunun algıladıkları yaşam kalitesini ölçmek amacıyla Kısa Form Sağlık Ölçeği (SF-12) ölçeği kullanılmıştır (17). Genel sağlık durumu, hastanın bakış açısına göre işlevsel sağlığı ve refahı ölçen iki norm tabanlı puan sağlayan 12 Maddeli Kısa Form Sağlık Ölçeğinde (SF-12) yaşam kalitesinin fiziksel işlevsellik, fiziksel rol gibi fiziksel alanını gösteren Fiziksel Bileşen Özeti Skoru (PCS) ve duygusal rol, mental sağlık, sosyal işlevsellik gibi alt bileşenler gibi zihinsel alanı gösteren Zihinsel Bileşen Özeti Skoru (MCS) puanları hesaplanmıştır. Skorlar 0 (en düşük sağlık seviyesi) ile 100 (en yüksek sağlık seviyesi) arasında değişmektedir ve puanın yükselmesi yaşam kalitesinin yükseldiğini göstermektedir (18).

İstatistiksel Analizler

Çalışmanın verileri SPSS versiyon 21.0'e aktarıldı. Kategorik veriler sıklık ve yüzde ile ifade edilirken, sürekli veriler ortalama ve standart sapma ile ifade edildi. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile sınılandı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk durumunda ortalamaların karşılaştırılması için Student t-testi, normal dağılıma uygun olmayan durumlarda Mann Whitney U testi kullanıldı. Sürekli verilerin karşılaştırılmasında normal dağılıma uygunluk durumuna göre Pearson ve Spearman korelasyon analizleri kullanıldı. Yaşam kalitesi skorlarına etki eden faktörlerin tespit edilebilmesi için lineer lojistik regresyon modelleri oluşturuldu. Modellerde bağımlı değişkenler PCS ve MCS puanları olarak belirlenirken. Bağımsız değişkenler tek değişkenli analizlerde $p < 0,05$ değerini veren parametrelerden seçildi. $p < 0,05$ anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması $52,94 \pm 10,16$ yıl olup, %54,3'ü erkektir. Vücut kitle indeksi (VKİ) hasta grubunda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,001$). Kronik hastalık varlığı hasta grubunda daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Postprandiyal rahatsızlık sendromu varlığı hasta grubunda daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Alkol ve sigara kullanımı açısından kontrol ve hasta grubu açısından farklılık izlenmemiştir (**Tablo 1**). Hasta grubunda erkeklerin MCS'den aldıkları skor kadınlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p=0,018$). Hasta grubunda Postprandiyal rahatsızlık sendromu varlığında hem PCS hem de MCS'den alınan skorlar düşüktür (PCS: $p=0,004$, MCS: $p=0,021$). VKİ ile PCS arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir ($r=-0,214$, $p=0,008$). Hasta grubunun PCS ve total puanları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük saptandı ($p=0,006$, $p=0,012$ sırasıyla). Yaşam kalitesi ile ilişkili olabilecek faktörlerin dağılımı **Tablo 2**'de sunulmuştur. SF-12 skorlarının hasta ve kontrol grubuna göre dağılımı tabloda görülmektedir (**Tablo 3**).

Tablo 1. Hasta ve kontrol grubunun özelliklerinin dağılımı

	Kontrol grubu	Hasta grubu	Toplam	P
N	92	59	151	
Yaş	$53,49 \pm 9,30$	$52,08 \pm 11,42$	$52,94 \pm 10,16$	0,430
Cinsiyet (Erkek)	51 (55,43%)	31 (52,54%)	82 (54,3%)	0,857
VKİ (kg/m ²)	26,60 (16,14 – 35,94)	28,91 (18,37 – 49,59)	27,40 (16,14 – 49,59)	0,001
Sigara içen	19 (20,65%)	14 (23,73%)	33 (21,85%)	0,807
Alkol kullanan	17 (18,48%)	13 (22,03%)	30 (19,87%)	0,745
Kronik hastalık	0 (0,00%)	23 (38,98%)	23 (15,23%)	<0,001
Postprandiyal Rahatsızlık Sendromu	9 (9,78%)	19 (32,20%)	28 (18,54%)	0,001

Sürekli değişkenler için normal dağılıma uygun olanlar ortalama \pm standart sapma veya normal dağılıma uymayanlar ortanca (minimum - maksimum), kategorik değişkenler için sıklık (yüzde olarak verilen) verildi. VKİ:Vücut kitle indeksi

PCS ile ilişkili faktörleri incelediğimiz lineer regresyon modelinde VKİ ve postprandiyal rahatsızlık sendromunun PCS puanları ile ilişkili olduğu bulunurken, cinsiyetin veya DM tanısına sahip olmanın PCS puanları ile ilişkili olmadığı görüldü. MCS ile ilişkili faktörleri incelediğimiz lineer regresyon modelinde cinsiyetin, VKİ değerlerinin, veya DM tanısına sahip olmanın MCS puanları ile ilişkili olmadığı görüldü (Tablo 4).

Tablo 2. Yaşam kalitesine ile ilişkili olabilecek faktörlerin hasta grubunda dağılımı

	PCS		MCS	
	Ort±SS	P	Ort±SS	P
Cinsiyet				
Kadın	46,46 ± 10,02	0.141	45,99 ± 11,61	0,018
Erkek	48,55 ± 9,35		49,48 ± 9,45	
Sigara				
Yok	47,31 ± 10,14	0.578	47,47 ± 10,86	0,358
Var	48,62 ± 7,91		49,39 ± 9,64	
Alkol				
Yok	47,66 ± 9,99	0.685	47,54 ± 10,78	0,304
Var	47,35 ± 8,5		49,28 ± 9,92	
Postprandiyal Rahatsızlık Sendromu				
Yok	48,84 ± 8,77	0,004	48,93 ± 9,85	0,021
Var	42,14 ± 11,65		43,31 ± 12,63	
	R	P	R	P
Yaş	-0,113	0,167	0,064	0,434
VKİ (kg/m2)	-0,214	0,008	0,042	0,606

VKİ: Vücut kitle indeksi, PCS: Fiziksel Bileşen Özeti Skoru, MCS: Zihinsel Bileşen Özeti Skoru

Tablo 3. SF-12 skorlarının hasta ve kontrol grubuna göre dağılımı

	Kontrol grubu	Hasta grubu	Total	P
PCS	51,60 (24,80 – 66,60)	46,50 (15,60 – 62,70)	50,50 (15,60 – 66,60)	0,006
MCS	51,90 (4,69 – 68,00)	48,90 (17,00 – 64,20)	51,00 (4,69 – 68,00)	0,078
Total	100,10 (62,00 – 115,10)	94,90 (44,80 – 113,30)	98,70 (44,80 – 115,10)	0,012

Veriler median (en düşük-en yüksek) olarak gösterildi. PCS: Fiziksel Bileşen Özeti Skoru MCS: Zihinsel Bileşen Özeti Skoru

Tablo 4. Yaşam kalitesi skorlarına etki eden faktörlerin lineer regresyon modeli

	PCS				MCS			
	Odds oranı	%95 GA	SH	P	Odds oranı	%95 GA	SH	P
Hasta/Kontrol	-2,477	-5,76-0,80	1,660	0,138	-2,935	-6,694-0,825	1,902	0,125
Cinsiyet	2,181	-0,813-5,125	1,515	0,152	2,833	-0,598-6,264	1,736	0,105
VKİ	-0,479	-0,828- -0,129	0,177	0,008	0,076	-0,324-0,477	0,203	0,708
Postprandiyal Rahatsızlık Sendromu	-5,672	-9,625- -1,719	2,000	0,005	-4,019	-8,549-0,511	2,292	0,082

SH: Standart Hata, GA: Güven Aralığı, VKİ: Vücut Kitle İndeksi PCS:Fiziksel Bileşen Özeti Skoru MCS: Zihinsel Bileşen Özeti Skoru

TARTIŞMA

Diyabetle ilgili yaşam kalitesi çalışmaları diyabet tanılı hasta grubuna odaklı olarak genellikle komplikasyon geliştirmiş diyabetli hastalar üzerine odaklanmıştır. Erken dönem ve komplikasyon gelişmemiş Tip 2 DM hastalarında glisemik kontrolün genellikle sağlanabilmesi nedeniyle yaşam kalitelerinde belirgin bir düşüş gözlenmemektedir. Ancak bu hastaların yapılacak bilimsel çalışmalarla yaşam kalitelerine etki eden faktörler belirlenmeli, hasta danışmanlığı etkin bir biçimde uygulanmalı ve etkili bir tedavi planı uygulanmalıdır. Wexler ve ark. 900'ün üzerinde birinci basamak sağlık kurumlarına başvuran Tip 2 DM hastasıyla yaptığı çalışmada yaşam kalitesinin, tek değişkenli analizde, cinsiyet, ırk, eğitim düzeyi ve istihdam durumuna göre farklılık göstermekle birlikte klinik olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Bunun yanında mikrovasküler komplikasyonlar, kalp yetmezliği ve hastaların kullandığı ilaç sayısı gibi faktörlerin tek başına bile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde istatistiksel ve klinik olarak anlamlı azalmalara neden olduğu belirlenmiştir (19). Benzer çalışmalarda yaşam kalitesinin diyabetiklerde yaş, hastalık süresi, sigara içme durumu öyküsünden önemli ölçüde etkilenmediği gösterilmiştir (20,21).

Yapılan birçok çalışma, yüksek kan glikoz düzeyi ve psikolojik sağlık alanının anlamlı şekilde korele olduğunu ortaya koymuştur. Tedavi tipi ve kontrol derecesinin de yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (22-24). Düşük sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi kötü glisemik kontrol ve diyabetle ilgili komplikasyonlar ile ilişkili olduğundan, yaşam kalitesi önemli bir sağlık ölçütü olarak öne sürülmüştür (25,26). Bu çalışmada komplikasyon gelişmemiş Tip 2 DM tanılı hastalarda ve kontrol grubu arasında sosyo-demografik veriler ve alkol, sigara kullanımı gibi faktörler arasında yaşam kalitesine etki edecek anlamlı bir fark bulunmamıştır. Williamson ve ark. 5145 aşırı kilolu Tip 2 DM tanılı yetişkin üzerinde yaptığı çalışmada aşırı kilonun diyabetli hastalarda yaşam kalitesini anlamlı düzeyde etkilediği ve önemli kilo kaybı, hastaların gelişmiş fiziksel uygunluk ve azalmış fiziksel semptomlar veren bir kilo yönetimi programına kayıt yaparak, yaşam kalitelerinde belirgin bir iyileşme yaşandığı gözlenmişti (27). Fontaine ve ark. obezitenin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerinin doğrudan bir bireyin VKİ'nin büyüklüğü ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (28). Tip 2 DM, fazla kilolu veya obez olan kişilerin yaşam kalitesi üzerinde klinik olarak anlamlı bir etkiye sahip olabilir, ancak bu etkilerin oldukça değişken olduğu da iyi bilinmektedir. Örneğin, artrit gibi diğer komorbiditelerin yükünün, yaşam kalitesi üzerinde diyabetten daha olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (29). Aşırı kilolu veya obez hastalarla ilgili yaşam kalitesi çalışmaları genellikle diyabet tanılı aşırı kilolu/obez ya da DM tanısı olmayan aşırı kilolu/obez hastalar üzerinde genellikle kontrol grubu olmadan yapılan çalışmalar olarak göze çarpmaktadır. Dolayısıyla yüksek VKİ'nin tek başına yaşam kalitesini düşüren bir faktör olduğu bilinmesine rağmen diyabet tanılı hastalarda anlamlı bir etken olup olmadığı araştırılmalıdır.

Bizim çalışmamızda VKİ tek başına yaşam kalitesini azaltan bir etken iken hastanın DM tanısı olup olmaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Uzun süreli DM tanılı hastalarda gastrik motor fonksiyonlarda ciddi bozukluklar gelişebilir ve üst gastrointestinal semptomlara (postprandiyal dolgunluk vb. gibi) sebep olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir (30). Ancak literatürde erken dönemde gastrointestinal sistem üzerine etkileri üzerine etkisini inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bizim çalışmamızda tek değişkenli analizlerde tek başına diyabet varlığının ve tek başına postprandiyal rahatsızlık sendromu varlığının yaşam kalitesi üzerine etkisi gözlemlenirken, yapılan çok değişkenli analizlerde diyabetin yaşam kalitesine etkisi olmadığı postprandiyal rahatsızlık sendromunun ise yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu gözlemlendi. Bu sonuç postprandiyal rahatsızlık sendromunun yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin diyabetes mellitusun etkisinden daha fazla olması açısından önemlidir. Bu durumun sebebinin diyabetes mellitus hastalarının erken dönemde alınması olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlıklarından birisi çalışmamızın bir vaka kontrol çalışması olmasıdır. Vaka kontrol çalışmaları doğası gereği yalnızca bir döneme ait verilerin alınıp analiz edilmesini gerektirir; bu durumda zamana bağlı değişimleri yansıtmaması çok zordur. Çalışmanın örnekleminin tek bir hastaneye başvuran hastalarda yapılmış olması çalışmamızın bir diğer kısıtlılığıdır. Hasta sayısının literatürdeki benzer çalışmalara nispeten az olması, karıştırıcı olabilecek bazı faktörlerin ölçülmemiş olması diğer önemli kısıtlıklarımızdır. Diğer yandan hasta ve kontrol grubunun homojen olması, homojen olmayan özelliklerin çok değişkenli analizlerle etkisinin incelenmesi çalışmamızın güçlü yönleridir.

Sonuç olarak, yaptığımız tek değişkenli analizlerde yaşam kalitesini düşüren (PCS puanını düşüren) faktörler arasında DM ve postprandiyal rahatsızlık sendromu varlığı tek başına anlamlı iken yapılan Lineer Regresyon Analizinde PCS'yi düşüren faktörler VKİ ve postprandiyal rahatsızlık sendromu olarak saptanmıştır. Çalışmamızda erken dönemde tanı alan ve komplikasyonu bulunmayan Tip 2 DM hastalarında yaşam kalitesinin diyabetle ilişkili olarak düşmediği tespit edilmiştir. Birçok çalışmada diyabetin komplikasyonlarının varlığının yaşam kalitesini düşürdüğü tespit edilmiştir. DM hastalarında hastalığa bağlı komplikasyonların önlenmesi, VKİ'nin düşürülmesi ve postprandiyal rahatsızlık sendromunu azaltabilecek önlemlerin alınabilmesiyle yaşam kalitesinin korunması ve yükseltilmesi hedeflenmelidir.

Çalışmaya katılan yazarlar çıkar çatışması bildirmemektedir.

KAYNAKLAR

- 1.) Cho N, Shaw J, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes research and clinical practice. 2018;138:271-281.
- 2.) Conti C, Mennitto C, DiFrancesco G, Fraticelli F, Vitacolonna E,

- Fulcheri M. Clinical characteristics of diabetes mellitus and suicide risk. *Frontiers in psychiatry*. 2017;8:40.
- 3.)Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 2013;28(2):169-180.
- 4.)Cervino G, Terranova A, Briguglio F, et al. Diabetes: Oral health related quality of life and oral alterations. *BioMed research international*. 2019;2019:5907195.
- 5.)Li H, Ji M, Scott P, Dunbar-Jacob JM. The Effect of Symptom Clusters on Quality of Life Among Patients With Type 2 Diabetes. *The Diabetes Educator*. 2019;45(3):287-294.
- 6.)López-Bastida J, López-Siguero JP, Oliva-Moreno J, et al. Health-related quality of life in type 1 diabetes mellitus pediatric patients and their caregivers in Spain: an observational cross-sectional study. *Current medical research and opinion*. 2019;9:1-7.
- 7.)Pan C-W, Wang S, Wang P, Xu C-L, Song E. Diabetic retinopathy and health-related quality of life among Chinese with known type 2 diabetes mellitus. *Quality of Life Research*. 2018;27(8):2087-2093.
- 8.)Sothornwit J, Srisawasdi G, Suwannakin A, Sriwijitkamol A. Decreased health-related quality of life in patients with diabetic foot problems. Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy. 2018;11:35-43.
- 9.)Gangula AR, Reddy G, Divyaja M, Reddy KSK. Effect of Patient Counseling in Improving Physical and Mental Health of Type-2 Diabetes Mellitus Patients. *Research & Reviews: Journal of Medicine*. 2019;4(2):16-19.
- 10.)Puvvada RC, Muthukumar VA. Impact of patient counselling on the knowledge, attitude, practice and quality of life in patients with hypertension with diabetes mellitus-II. *Indian journal of Pharmaceutical Education and Research*. 2018;52(2):305-310.
- 11.)Arditi C, Zanchi A, Peytremann-Bridevaux I. Health status and quality of life in patients with diabetes in Switzerland. *Primary care diabetes*. 2019;13(3):233-241.
- 12.)Xia HH, Talley NJ, Kam EP, Young LJ, Hammer J, Horowitz M. Helicobacter pylori infection is not associated with diabetes mellitus, nor with upper gastrointestinal symptoms in diabetes mellitus. *Am J Gastroenterol*. 2001;96(4):1039-1046.
- 13.)Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1377-1390.
- 14.)Chassany O, Marquis P, Scherrer B et al. Validation of a specific quality of life questionnaire for functional digestive disorders. *Gut* 1999; 44(4):527-533.15
- 15.)Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Lifetime benefits and coast of intensive therapy as practiced in the diabetes control and complications trial. *JAMA* 1996;276:1409-1415
- 16.)Organization WH. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia: report of a WHO/IDF consultation. 2006.
- 17.)Ware Jr JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care*. 1996;34(3): 220-233.
- 18.)Ware JE, Kosinski M. SF-36 physical & mental health summary scales: a manual for users of version 1. *Quality Metric*; 2001.
- 19.)Wexler D, Grant R, Wittenberg E, et al. Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2006;49(7):1489-1497.
- 20.)Goel M, Dhuldhule S, Prakash A, Ghotekar LH. Assessing health-related quality of life in patients with diabetes mellitus at a Tertiary Care Center in Central Delhi. *Indian Journal of Community Medicine*. 2019;44(2):171.
- 21.)Kazemi-Galougahi M, Ghaziani HN, Ardebili HE, Mahmoudi M. Quality of life in type 2 diabetic patients and related effective factors. *Indian journal of medical sciences*. 2012;66: 230-7.
- 22.)Garcia JM, Cox D, Rice DJ. Association of physiological and psychological health outcomes with physical activity and sedentary behavior in adults with type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2017;5(1):e000306.
- 23.)Schram MT, Baan CA, Pouwer F. Depression and quality of life in patients with diabetes: a systematic review from the European depression in diabetes (EDID) research consortium. *Current diabetes reviews*. 2009;5(2):112-119.
- 24.)Tang YH, Pang SM, Chan MF, Yeung GS, Yeung VT. Health literacy, complication awareness, and diabetic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of advanced nursing*. 2008;62(1):74-83.
- 25.)Jannoo Z, Wah YB, Lazim AM, Hassali MA. Examining diabetes distress, medication adherence, diabetes self-care activities, diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of clinical & translational endocrinology*. 2017;9:48-54.
- 26.)Wong EM, Afshar R, Qian H, Zhang M, Elliott TG, Tang TS. Diabetes distress, depression and glycemic control in a Canadian-based specialty care setting. *Canadian journal of diabetes*. 2017;41(4):362-365.
- 27.)Williamson DA, Rejeski J, Lang W, Van Dorsten B, Fabricatore AN, Toledo K. Impact of a weight management program on health-related quality of life in overweight adults with type 2 diabetes. *Archives of internal medicine*. 2009;169(2):163-171.
- 28.)Fontaine KR, Cheskin LJ, Barofsky I. Health-related quality of life in obese persons seeking treatment. *Journal of Family Practice*. 1996;43(3):265-271.
- 29.)Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions: results from the Medical Outcomes Study. *Jama*. 1989;262(7):907-913.
- 30.)Lee AA, Hasler WL. Diabetes and the Stomach. *Curr Treat Options Gastroenterol*. 2017;15(4):441-459.

ARE HEMATOLOGICAL PARAMETERS USEFUL IN THE EVALUATION OF BEHÇET'S DISEASE ?

HEMATOLOJİK PARAMETRELER, BEHÇET HASTALIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANIŞLI MIDIR ?

Sevinç CAN SANDIKÇI¹ (ORCID: 0000-0001-5921-8029), Ahmet OMMA² (ORCID: 0000-0003-2582-7445)

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page :245-250

Geliş Tarihi / Submitted : Temmuz 2019 / July 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ÖZET

GİRİŞ: Behçet hastalığı (BH) otoinflamatuvar bir hastalıktır. Hematolojik parametreler birçok hastalıkta inflamasyon belirteci olarak araştırılmıştır. Bu çalışmanın amacı, Behçet hastalarında hemogram parametrelerini (nötrofil-lenfosit oranı, platelet-lenfosit oranı, ortalama trombosit hacmi, kırmızı kan hücresi dağılım genişliği ve trombosit dağılım genişliği) hastalık aktivitesinin bir belirteci olarak değerlendirmek ve farklı klinik bulgular ile ilişkisini tespit etmektir.

MATERYAL VE METOD: Bu tek merkezli, kesitsel çalışmaya 141 (80 erkek, 61 kadın) Behçet hastası ve 96 (51 erkek, 45 kadın) sağlıklı kontrol grubu dahil edildi. Behçet hastası ve sağlıklı kontrol gruplarında C-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) dahil olmak üzere hematolojik ve inflamatuvar parametreler incelendi. Behçet hastalarındaki hastalık aktivitesi, Behçet Hastalığı Anlık Aktivite Formu (BDCAF) kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Nötrofil-lenfosit oranı ve kırmızı kan hücresi dağılım genişliği değerleri BH grubunda sağlıklı kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Ortalama trombosit hacmi düzeyleri BH grubunda sağlıklı kontrol gruplarına göre düşüktü. Bakılan hemogram parametreleri aktif ve inaktif hastalıkta benzerdi. Major organ tutulumu olan Behçet hastalarında Nötrofil-lenfosit oranı ve trombosit dağılım genişliği mukokutanöz gruba kıyasla istatistiksel olarak daha yüksek bulundu.

SONUÇLAR: Bu çalışma, inflamatuvar göstergelerin Behçet hastalarında hastalık aktivitesi hakkında yeterli bilgi sağlayamayacağını göstermiştir. Nötrofil-lenfosit oranı ve trombosit dağılım genişliğinin ikisi de BH'da major organ tutulumu ile iyi ilişki göstermiştir. Nötrofil-lenfosit oranı üveiti olanlarda, ortalama trombosit hacmi eritema nodosum olanlarda ve trombosit dağılım genişliği nörobehçet ve oral ülseri olan hastaları takip etmek için kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Behçet hastalığı (BD), Hematolojik parametreler, Hastalık aktivitesi

ABSTRACT

PURPOSE: Behçet's disease (BD) is an autoinflammatory disease. Hematological indices have been investigated in many diseases as a marker of inflammation. The aim of this study was to evaluate hemogram parameters [neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR), mean platelet volume (MPV), red blood cell distribution width (RDW), and platelet distribution width (PDW)] in patients with BD as a marker of disease activity and to determine associations with different clinical manifestations.

MATERIAL AND METHODS: This single-centre, cross-sectional study included 141 (80 male, 61 female) Behçet's disease (BD) patients and 96 (51 male, 45 female) healthy subjects. Hematological and inflammatory parameters including C-reactive protein (CRP), and erythrocyte sedimentation rate (ESR) were examined in the BD and healthy control groups. Disease activity in the BD patients was assessed using the Behçet's Disease Current Activity Form (BDCAF).

RESULTS: The NLR and RDW levels were found to be statistically significantly higher in the BD group compared to the healthy control group. MPV levels were lower in the BD group than in the control group. The level of hemogram parameters were similar in active and inactive disease. NLR and PDW values were found to be statistically higher in the BD group with major organ involvement group compared to the mucocutaneous BD group.

CONCLUSIONS: The present study results demonstrated that inflammatory indicators may not provide enough information about disease activity in patients with BD. NLR and PDW both showed good association with major organ involvement in BD. NLR was found to be much more suitable to follow up patients with uveitis, MPV for those with erythema nodosum and PDW for neuro-Behçet and oral ulcers.

Key words: Behçet's disease (BD), Hematological parameters, Disease activity

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Sevinç CAN SANDIKÇI

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Kliniği, 06110, Ankara, Türkiye

Phone: +90 312 596 10 54 Gsm: +90 506 424 37 52 E-mail: scsandikci@gmail.com

INTRODUCTION

Behçet's disease (BD) is a chronic multisystem inflammatory disease characterized by mucocutaneous and joint manifestations, recurrent thrombophlebitis/thrombosis or deep vein thrombosis, eye and central nervous system involvement (1). Behçet's disease does not have specific laboratory findings and diagnosis is made from clinical findings. Although many studies have evaluated tests for the diagnosis and monitoring of disease activity in BD, no cytokines or biomarkers are routinely used in clinical practice.

Rheumatic inflammatory diseases cause hematological abnormalities through several immune- and non-immune-mediated mechanisms (2,3). Recent reports have concluded that the neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR), mean platelet volume (MPV), red blood cell distribution width (RDW), and platelet distribution width (PDW) are indicators of many diseases related with inflammatory reactions. (2,4,5)

The NLR can be calculated from the leukocyte subgroups in the complete blood count. As a consequence of lymphopenia and increased neutrophils, the NLR is increased in many inflammatory diseases (6,7). It has also been reported that NLR might have prognostic importance for some diseases (8,9).

The mean size of thrombocytes is reported in the blood count as MPV, and this can provide information about disease activity. As large platelets are more active than small ones, MPV can be used as an indicator of disease severity in many systemic inflammatory diseases (3,10). Platelet counts increase in inflammation and the P/L ratio increases. There are studies demonstrating that PLR can be used as a marker of systemic inflammation (11). Platelet distribution width (PDW) is a measure of the variability in platelet size, and PDW increases during platelet activation (12).

Red cell distribution width (RDW) describes red blood cell volume heterogeneity on the hemogram (13) and is known to be related with cardiovascular disease, malignancies, ulcerative colitis and autoimmune diseases (6-9).

Previous studies support the role of hemogram parameters as cheap and simple disease activity markers of endothelial activation and inflammation in many diseases. The aim of this study was to compare the levels of MPV, NLR, PLR, RDW and PDW in patients with BD and a healthy control group. Evaluations were also made of the association between disease activity and organ involvement and MPV, NLR, PLR, RDW and PDW levels.

MATERIAL AND METHODS

Patient and Controls

This cross-sectional study included 141 (80 male, 61

female) consecutive Behçet's Disease patients and 96 (51 male, 45 female) healthy control subjects who presented at the Department of Rheumatology of Ankara Numune Training and Research Hospital (Ankara, Turkey). The diagnosis of BD was made according to the International Study Group criteria. All the BD patients had no history of auto-inflammatory disease, malignancy, diabetes, infection, end-stage renal disease or hematological disorder. The control group of 96 age and gender-matched healthy subjects was selected from those who visited the Rheumatology Department for routine physical examinations. None of the control group subjects had a history of any underlying auto-immune condition, malignancy, hematological disorder or recent infection.

The study group of 141 patients with Behçet's disease, who met the inclusion criteria, were separated into two groups of active Behçet's disease and inactive Behçet's disease. The patients included in the active group had two of the following clinical findings at the time of the assessment: oral ulcers, genital ulceration, pathergy test positivity, active uveitis, papulopustular or pseudofollicular cutaneous lesions, neurological involvement and arthritis (14). Disease activity was assessed using the Behçet's Disease Clinical Activity Form (BDCAF).

Retrospective data of the clinical and laboratory characteristics of all the subjects were recorded and entered into a database. Approval for the study protocol was granted by the Institutional Review Board and Ethics Committee (Approval number: 26.06.2018 / E-18-1889). Written informed consent was received from all the study participants.

Biochemical and Hematological Measurements

Venous blood samples were taken from the antecubital vein of patients after overnight fasting. All laboratory tests (CRP, serum glucose level, liver and kidney function tests) were analyzed in the central laboratory of the hospital. Complete blood parameters (neutrophils, lymphocytes, monocytes, eosinophils, basophils and platelet) were determined from EDTA anticoagulated tubes using an automated Coulter counter. NLR was calculated as the absolute neutrophil measurement divided by the absolute lymphocyte measurement, and PLR as the absolute platelet measurement divided by the absolute lymphocyte measurement. The Westergren method was used for ESR, and CRP was determined with the turbidimetric method. All blood samples were analysed within two hours of sampling.

Statistical Analysis

Data obtained in the study were analyzed statistically using SPSS (PASW Statistics) version 18 software. Continuous variables were expressed as mean±SD, median (min-max) and categorical variables as number (n) and percentage (%). Conformity of the data to normal distribution was assessed using the Kolmogorov-

Smirnov test. The Student's t-test was used to compare the means of continuous variables and the Chi-square test was used to evaluate the differences in proportions. The Mann-Whitney U test was used for continuous variables with non-normal distribution. Numerical variables with normal distribution were compared using one-way analysis of variance (ANOVA). The comparisons of groups with data not showing normal distribution were performed with the Kruskal-Wallis test. Spearman rank correlation analysis was applied to determine the relationship between BDCAF scores, hematological and demographic parameters. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS

Evaluation was made of 80 (56.73%) males and 61 (43.26%) females in the BD patient group ($n=141$), and 51 (53.12%) males and 45 (46.87%) females in the healthy control group ($n=96$) ($p > 0.05$). The mean age of the patients with BD and the control subjects was 36.45 ± 8.35 years and 35.06 ± 7.45 years, respectively. No difference was determined between the groups in terms of age and gender ($p > 0.05$). From the clinical findings of BD at the time of admission, 83 (58.86%) patients were classified as active BD and 58 (41.13%) patients as inactive BD. Mucocutaneous BD was determined in 49 patients, and major organ involvement in 92. The mean duration of BD was 7 (0.08-31) years. The clinical features of the patients are given in **Table 1**.

CRP, WBC, NLR and RDW values were found to be higher in the BD group than in the healthy control group. MPV levels were lower in the BD group than in the healthy control group (**Table 2**).

CRP was statistically higher in the active BD group compared to the inactive BD group and the control group. In addition, ESR was found to be higher than that of the control group in both active and inactive BD groups, and ESR in the active BD group was higher than the inactive BD group. NLR was found to be statistically higher in the BD group compared to the healthy control group, and the NLR of the active BD and inactive BD groups were found to be similar. The PLR and PDW values were similar in all three groups (**Table 3**).

NLR and PDW were found to be statistically higher in the BD group with major organ involvement compared to the mucocutaneous BD group (**Table 4**).

Hematological indices were analyzed in respect of activity in different systems. NLR was related to eye involvement ($p < 0.005$), MPV to erythema nodosum, and PDW was related to oral ulcers and neurological involvement ($p = 0.006$ and $p = 0.037$ respectively) (**Table 5**).

No relationship was found between hemogram parameters and disease activity. There was a positive correlation between activity and sedimentation ($r = 0.227$, $p = 0.016$) and CRP level ($r = 0.227$, $p = 0.007$).

Table 1. Sociodemographic characteristics and clinical features of patients with BD

	Numbers	Percentage (%)
Age, mean (S.D.), years	36.45±8.35	
Gender		
Male	80	56.73
Female	61	43.26
Disease duration, median (min-max), years	7 (0.08-31)	
Education		
None	3	2.1
Primary	61	43.3
Secondary	20	14.2
High school	44	31.2
University	13	9.2
Type of disease		
Major organ involvement	92	65.2
Vascular	28	19.9
Gastrointestinal	3	2.1
Neurological	9	6.4
Pulmonary	3	2.1
Cardiac	2	1.4
Eye	47	33.3
Mucocutaneous involvement	49	34.8
Disease activity		
Active	83	58.86
Inactive	58	41.13
BDCAF, means±SD	2.5 ±1.7	
Medication		
Colchicine	103	73.05
Corticosteroid	41	29.08
Azathiopurine	68	48.22
Cyclophosphamide	5	3.54
IFN	1	0.7
Anti-TNF	1	0.7
No treatment	6	4.25
Family History		
Yes	35	24.82
No	106	75.18

Table 2. Study parameters in all groups

	BD	HC	p
CRP	7.67 ± 13.82	2.27 ± 2.11	<0.001
ESR	11.33 ± 12.42	7.51 ± 5.78	>0.05
WBC	8.34 ± 2.90	7.44 ± 0.17	0.03
NLR	2.66 ± 1.55	2.23 ± 1.17	<0.001
PLR	130.49 ± 52.85	119.78 ± 45.42	>0.05
MPV	8.62 ± 1	9.26 ± 1.18	<0.001
PDW	16.45 ± 1.07	16.10 ± 2.13	>0.05
RDW	14.65 ± 2.29	13.57 ± 1.28	<0.001

Behçet's disease (BD), Healthy control (HC), C-Reactive Protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), white blood cell (WBC), Neutrophil lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR), mean platelet volume (MPV), platelet distribution width (PDW) and red blood cell distribution width (RDW)

Table 3. Study parameters in active and inactive groups

	Active disease	Inactive disease	p
CRP	9.96 ± 17.2	4.4 ± 5.03	0.007
ESR	12.32 ± 11.11	9.9 ± 14.07	0.017
WBC	8.62 ± 3.1	7.94 ± 2.56	>0.05
NLR	2.70 ± 1.81	2.59 ± 1.07	>0.05
PLR	132.43 ± 43	127.71 ± 64.63	>0.05
MPV	8.54 ± 0.97	8.74 ± 1.03	>0.05
PDW	16.5 ± 0.54	16.37 ± 1.54	>0.05
RDW	14.53 ± 2.22	14.82 ± 2.40	>0.05

C-Reactive Protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), white blood cell (WBC), Neutrophil lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR), mean platelet volume (MPV), platelet distribution width (PDW) and red blood cell distribution width (RDW)

Table 4. Study parameters in organ involvement status

	Major organ involvement	Mucocutaneous	p
CRP	6.76 ± 8.58	9.38 ± 20.3	>0.05 0.200
ESR	11.42 ± 13.45	11.16 ± 10.35	>0.05 0.358
WBC	8.39 ± 2.96	8.25 ± 2.80	>0.05 0.716
NLR	2.85 ± 1.73	2.29 ± 1.03	0.012
PLR	130.90 ± 59.6	129.71 ± 37.55	>0.05 0.458
MPV	8.68 ± 1.09	8.50 ± 0.8	>0.05 0.470
PDW	16.47 ± 1.07	16.41 ± 0.37	0.019
RDW	14.86 ± 2.64	14.26 ± 1.33	>0.05 0.291

C-Reactive Protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), white blood cell (WBC), Neutrophil lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR), mean platelet volume (MPV), platelet distribution width (PDW) and red blood cell distribution width (RDW)

DISCUSSION

Inflammation usually occurs through the secretion of inflammatory cytokines by macrophages and monocytes and these inflammatory molecules cause changes in the number, shape, and size of bone marrow cells and peripheral blood cells. The effects of inflammatory diseases on hematological indices are not standard (15,16).

Behçet's disease is an inflammatory disease, characterized by the activation of innate and adaptive immunity with genetic predisposition. The interaction of T lymphocytes and activated neutrophils are the main pathophysiological changes in BD. Typical BD lesions, such as pustular

folliculitis, pathergy reactions, and hypopyon, have significant neutrophil infiltrations (17,18). Immune-mediated inflammatory response causes endothelial dysfunction and vasculitis which occur due to perivascular inflammation, resulting in the development of skin lesions. Lymphocytes, monocytes, and neutrophils are the major active cells of perivascular inflammation (19).

The results of this study showed that NLR, MPV and RDW were significantly higher in the BD group than in the control group. Furthermore, NLR and PDW were significantly higher in the BD patients with major organ involvement than in the mucocutaneous BD patients. NLR was higher in the patients with eye involvement. MPV was related to erythema nodosum, PDW was related to oral ulcers and higher in the patients with neuro-BD than in those without. There was no elevation of hematological indices in the active BD patients.

Neutrophils increase in inflammatory conditions and lymphocytes decrease because of the regulatory pathway. Therefore, NLR is important because it reflects inflammation. NLR has been studied in various systemic diseases including rheumatoid arthritis, systemic lupus, and others (20-22). Ozturk et al. found a higher NLR in patients with BD compared to a control group (16). In 2016, Balkarli et al. showed that NLR was higher in patients with active BD than in those with inactive BD (19). In the current study, a statistically significant increase was determined in the NLR of patients with BD compared to the healthy control group, and the NLR was seen to be similar in both active BD and inactive BD patients.

Platelets are rich in proinflammatory agents and release highly active microparticles that play a role in the development of inflammatory rheumatic diseases (22). PLR, which can be easily calculated from the peripheral blood, has been demonstrated as a new indicator of systemic inflammatory diseases and it can aid in the diagnosis and assessment of disease activity in many diseases (2,6,23). In the current study, PLR levels were found to be higher in BD patients than in the healthy control group, but not at a statistically significant level, and there was no significant difference between active and inactive patients. Yolbas et al. reported lower PLR levels in BD patients than in a healthy control group, and there was no significant difference in the PLR of patients with ocular or oral ulcer activity (6). Hammad et al. investigated PLR and determined no significant difference between active and inactive groups. (24). Ying et al. found that PLR was higher in BD patients than in the control group and in active disease compared to inactive disease.

The utility of MPV as an inflammatory marker in auto-inflammatory disorders has been extensively investigated, but the results are conflicting. A retrospective study by Kisacik et al. investigated the correlation between MPV and the clinical indices of both RA and AS. The study found MPV levels to be

significantly lower in RA and AS patients compared to control peers (2). Conversely, MPV levels in SS patients were found to be higher than those of a healthy control group (25). Another study by Avci et al. found MPV levels to be significantly lower in BD than in the control group, as in the current study (26). Therefore, the clinical utility and validity of MPV has not yet been sufficiently established.

RDW has been shown to be positively correlated with inflammatory markers such as C-reactive protein (CRP) and erythrocyte sedimentation rate (ESR) even after excluding anemia and reflects underlying chronic inflammation (27). Aksoy et al. found that RDW was higher in BD patients than in healthy control subjects and in active disease patients compared to inactive disease patients (28). Akturk et al. studied RDW levels in active and inactive disease groups and reported higher RDW levels in the active disease group (29). In the current study, RDW levels were determined to be higher in BD than in the control group, but there was no difference between active or inactive disease groups or organ involvement.

Platelet distribution width (PDW) is a platelet index indicating variation in platelet size and differentially diagnoses thrombocytopenia (30). PDW is used to detect fractions of larger platelets that are more active both enzymatically and metabolically. It can be said that PDW is a more specific test than MPV as it is not affected by single platelet distention caused by platelet swelling (12). Isik et al. found PDW to be a negative acute phase reactant for rheumatoid arthritis (31). Similarly, Akturk and Buyukavci found lower PDW in a fibromyalgia patient group compared to a control group (32). To the best of our knowledge, there has been no previous study of PDW in BD. The results of the current study showed similar PDW values in the BD and control groups, and in active and inactive disease patients. However, a significant difference was determined in patients with major organ involvement. Patients with oral ulcers and neuro-Behçet were observed to have high PDW levels.

There are some limitations to this study, primarily the retrospective design, so it was not possible to report clearly the treatments applied to the patients. Secondly, the data were obtained from only a single center. Thirdly,

Table 5. Study parameters in cases of different system involvements

Clinical manifestations	NLR median(range)	P	MPV Mean(\pm SD)	P	PDW median(range)	P
Oral ulcers						
Present (n=46)	2.26(0.8-8.6)	0.052	8.6 \pm 0.9	0.648	16.5(10.1-18.2)	0.006
Absent (n=95)	2.45(1-14.2)		8.6 \pm 1.1		16.7(15.3-18.5)	
Genital ulcers						
Present (n=25)	2.29(1.1-3.9)	0.80	8.6 \pm 1.1	0.944	16.5(16.1-18.1)	0.572
Absent (n=116)	2.3(0.8-14.2)		8.6 \pm 1.1		16.6(10.1-18.50)	
Papulopustular						
Present (n=31)	2.2(1-8.6)	0.39	8.5 \pm 0.8	0.399	16.6(15.6-18.1)	0.842
Absent (n=110)	2.3(0.8-14.2)		8.6 \pm 1		16.6(10.1-18.50)	
Erythema nodosum						
Present (n=32)	2.1(1-6.1)	0.4	8.7 \pm 0.9	0.047	16.4(13.6-18.1)	0.053
Absent (n=109)	2.3(0.8-14.2)		8.3 \pm 1		16.6(10.1-18.50)	
Joint affection						
Present (n=26)	2.2(1-4.6)	0.92	8.4 \pm 1	0.191	16.5(13.6-17)	0.767
Absent (n=115)	2.3(0.8-14.2)		8.6 \pm 0.9		16.6(10.1-18.5)	
Uveitis						
Present (n=46)	2.5(0.8-14.2)	0.05	8.7 \pm 1.2	0.267	16.6(15.9-18.5)	0.155
Absent (n=95)	2.1(0.9-7.6)		8.5 \pm 0.8		16.6(10.1-18.1)	
Vascular						
Present (n=28)	2.3 (1-5.8)	0.335	8.4 \pm 0.7	0.180	16.5(10.1-17.4)	0.748
Absent (n=113)	2.3(0.8-14.2)		8.6 \pm 1		16.6(15.6-18.5)	
Neuro-behçet						
Present (n=9)	2.9 (1.2-7.6)	0.39	9 \pm 1.1	0.247	16.8(16.4-18.1)	0.037
Absent (n=132)	2.3(0.8-14.2)		8.6 \pm 1		16.5(10.1-18.50)	

Neutrophil lymphocyte ratio (NLR), mean platelet volume (MPV) and platelet distribution width (PDW)

there was no information of nutritional status or serum folic acid, iron or vitamin B12 levels, which are known to affect hematological indices. Further controlled prospective studies are needed to validate the clinical value of hematological indices in BD.

CONCLUSION

In the light of data from previous studies, it can be suggested that assessment of NLR, MPV, RDW in BD may provide additional information about inflammation. However, the present study has demonstrated that inflammatory indicators may not provide enough information about the disease activity in patients with BD. NLR and PDW both showed a good association with major organ involvement in BD. NLR was found to be much more suitable to follow up patients with uveitis, MPV for those with erythema nodosum and PDW for patients with neuro-Behçet and oral ulcers.

REFERENCES

- 1.)Emmi G, Silvestri E, Squatrito D, et al. Behçet's syndrome pathophysiology and potential therapeutic targets. *Int Emerg Med* 2014;9:257e65.
- 2.)Kisacik B, Tufan A, Kalyoncu U, et al: Mean platelet volume (MPV) as an inflammatory marker in ankylosing spondylitis and rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine* 2008;75: 291-94.
- 3.)Yazici S, Yazici M, Erer B, et al: The platelet indices in patients with rheumatoid arthritis: mean platelet volume reflects disease activity. *Platelets* 2010;21:122-25.
- 4.)Wu Y, Chen Y, Yang X, Chen L, Yang Y. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) were associated with disease activity in patients with systemic lupus erythematosus. *Int Immunopharmacol.* 2016;36:94-9.
- 5.)Peng YF, Zhang Q, Cao L, et al. Red blood cell distribution width: a potential maker estimating disease activity of ankylosing spondylitis. *Int J Clin Exp Med.* 2014;7(12):5289-95.
- 6.)Gurm HS, Bhatt DL, Lincoff AM, , et al. Impact of preprocedural white blood cell count on long term mortality after percutaneous coronary intervention:insights from the EPIC, EPILOG, and EPISTENT trials. *Heart.* 2003;89:1200-4.
- 7.)Yolbas S, Yildirim A, Gozel N, Uz B, Koca SS.Hematological Indices May Be Useful in the Diagnosis of Systemic Lupus Erythematosus and in Determining Disease Activity in Behçet's Disease. *Med Princ Pract.*2016;25(6):510-516.
- 8.)Li L, Xia Y, Chen C, Cheng P, Peng C.Neutrophil-lymphocyte ratio in systemic lupus erythematosus disease: a retrospective study. *Int J Clin Exp Med.* 2015;8(7):11026-31.
- 9.)Mercan R, Bitik B, Tufan A, et al. The Association Between Neutrophil/Lymphocyte Ratio and Disease Activity in Rheumatoid Arthritis and Ankylosing Spondylitis. *J Clin Lab Anal.* 2016;30(5):597-601.
- 10.)Van Der Loo B, Martin JF. A role for changes in platelet production in the cause of acute coronary syndromes. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999;19:672-9.
- 11.)Boyras I, Koç B, Boyacı A, Tutoğlu A, Sarman H, Ozkan H. Ratio of neutrophil/lymphocyte and plate-let/lymphocyte in patient with ankylosing spondylitis that are treating with anti-TNF. *Int J Clin Exp Med* 2014;7:2912-5.
- 12.)Vagdatli E, Gounari E, Lazaridou E, Katsibourlia E, Tsikopoulou F, Labrianou I. Platelet distribution width: a simple, practical and specific

- marker of activation of coagulation. *Hippokratia* 2010;14:28-32
- 13.)Schweiger DJ. Red cell distribution width in sickle cell anemia. *Am J Med Technol.* 1981;47: 231-3.
- 14.)Sarican T, Ayabakan H, Turkmen S, Kalaslioglu V, Baran F, Yenice N. Homocysteine: an activity marker in Behçet's disease? *J Dermatol Sci.* 2007;45:121-6.
- 15.)Gasparyan AY, Stavropoulos-Kalinoglou A, Toms TE, Douglas KM, Kitas GD. Association of mean platelet volume with hypertension in rheumatoid arthritis. *Inflamm Allergy Drug Targets* 2010;9:45-50.
- 16.)Ozturk C, Balta S, Balta I, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio and carotid-intima media thickness in patients with Behçet disease without cardiovascular involvement. *Angiology* 2015;66:291-6.
- 17.)Calamia KT, Wilson FC, Icen M, Crowson CS, Gabriel SE, Kremers HM. Epidemiology and clinical characteristics of Behçet's disease in the US: a population-based study. *Arthritis Rheum* 2009;61:600-4.
- 18.)Direskeneli H. Behçet's disease: infectious aetiology, new autoantigens, and HLA-B51. *Ann Rheum Dis* 2001;60:996-1002.
- 19.)Balkarli A, Kucuk A, Babur H, Erbasan F. Neutrophil/lymphocyte ratio and mean platelet volume in Behçet's disease. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2016;20(14):3045-50.
- 20.)Koiwa M, Goto S, Takahashi K et al (2016) Neutrophil/lymphocyte ratio in patients with rheumatoid arthritis treated with biological agents. *J Nippon Med Sch* 83(3):122-123
- 21.)Gasparyan AY, Ayvazyan L, Mukanova U, Yessirkepov M, Kitas GD. The Platelet-to-Lymphocyte Ratio as an Inflammatory Marker in Rheumatic Diseases. *Ann Lab Med.* 2019;39:345-57.
- 22.)Jiang Y, Zang M, and Li S. Serum PLR and LMR in Behçet's disease Can they show the disease activity? *Medicine (Baltimore).* 2017;96(21): e6981.
- 23.)Hammad M, Shehata OZ, Abdel-Latif SM, El-Din AMM. Neutrophil/lymphocyte ratio and platelet/lymphocyte ratio in Behçet's disease: which and when to use? *Clin Rheumatol.* 2018;37:2811-7.
- 24.)Soydinc S, Turkbeyler IH, Pehlivan Y, et al. Mean platelet volume seems to be a valuable marker in patients with systemic sclerosis. *Inflammation.* 2014;37(1):100-6.
- 25.)Avci A, Avci D, Erden F, et al. Can we use the neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio, and mean platelet volume values for the diagnosis of anterior uveitis in patients with Behçet's disease? *Therapeutics and Clinical Risk Management* 201;13:881-6.
- 26.)Lippi G, Targher G, Montagnana M, Salvagno GL, Zoppini G, Guidi GC. Relation between red blood cell distribution width and inflammatory biomarkers in a large cohort of unselected outpatients. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine.* 2009;133:628-32.
- 27.)Aksoy ŞN, Savaş E, Sucu M, Kisacik B, Kul S, Zengin O. Association between red blood cell distribution width and disease activity in patients with Behçet's disease. *J Int Med Res.* 2015;43:765-73.
- 28.)Akturk S, Akturk E, Kurtoglu E, et al. Association between red cell distribution width and disease activity in patients with Behçet's disease. *Journal of Clinical & Experimental Cardiology.* 2012;3:9.
- 29.)Kaito K, Otsubo H, Usui N, et al. Platelet size deviation width, platelet large cell ratio, and mean platelet volume have sufficient sensitivity and specificity in the diagnosis of immune thrombocytopenia. *Br J Haematol.* 2005;128:698-702.
- 30.)Işık M, Şahin H, Hüseyin E. New platelet indices as inflammatory parameters for patients with rheumatoid arthritis. *Eur J Rheumatol.* 2014;1:144-6.
- 31.)Aktürk S, Büyükavcı R. Evaluation of blood neutrophil-lymphocyte ratio and platelet distribution width as inflammatory markers in patients with fibromyalgia. *Clin Rheumatol.* 2017;36:1885-9.

GERİATRİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YAŞLI HASTALARDA ERİŞKİN AŞILAMA VE KANSER TARAMASI YAYGINLIĞININ VE FARKINDALIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF ADULT VACCINATION AND CANCER SCREENING RATES AND AWARENESS IN OLDER PATIENTS ATTENDING A GERIATRIC OUTPATIENT CLINIC

Hacer DOĞAN VARAN¹ (ORCID: 0000-0002-5238-1162), Olgun DENİZ¹ (ORCID: 0000-0001-5025-6344), Süheyla KAYA¹ (ORCID: 0000-0003-1138-1921), Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU¹ (ORCID: 0000-0002-7632-6811), Berna GÖKER¹ (ORCID: 0000-0001-9242-0907)

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Geriatri BD, Ankara, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page : 251-256

Geliş Tarihi / Submitted : Haziran 2019 / June 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Ağustos 2019 / August 2019

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı geriatric hastaların kanser taraması ve erişkin aşılama konusundaki farkındalığını ve bu hizmetlerden faydalanma oranlarını değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışmaya, geriatric polikliniğine başvuran, 65 yaş ve üstü 210 hasta dahil edildi. Kanser taraması ve erişkin aşılama farkındalığını değerlendiren iki anket uygulandı. İstatistiksel analiz için SPSS 16 versiyonu kullanıldı.

BULGULAR: Hastaların %81'i erişkin aşılama hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etti ancak en az bir aşı ile aşılama oranı %46 olarak saptandı. En çok bilinen ve uygulanan aşı influenza (sırasıyla %61 ve %40) idi. Erişkin aşılama daha önce hastaların %55'ine hiç önerilmemişti. Aşı önerilen hastaların, sadece %28'ine doktoru tarafından önerilmişti. Erişkin aşılama yararlı mıdır? sorusuna "Yararlıdır" yanıtı verenler %74'tü. Tüm hastaların %67'si kanser taraması hakkında fikir sahibi idi. Bunların %31'i televizyon veya radyo, %24'ü doktor, %20'si akraba veya komşularından bilgi edinmişti. Tarandığı bilinen en yaygın üç kanser; meme, akciğer ve kolondu (sırasıyla %33, %32 ve %22). "Hiç kanser taraması yaptınız mı?" sorusuna, hastaların %33'ü "Evet" yanıtını verdi. Bununla birlikte, kanser tarama yöntemleri tek tek sorgulandığında, en az bir tür kanser tarama yönteminin uygulanmış olma oranı %60'dı. En sık uygulanan dört kanser tarama aracı; mamografi, gaitada gizli kan testi, pap-smear ve kolonoskopi idi (sırasıyla %33; %27; %22; %22). Hastaların %89'u kanser taramasının gerekli ve yararlı olduğunu düşünmekteydi.

SONUÇ: Yaşlı hastaların, yetişkin aşılama ve kanser taraması hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları ve bu hizmetlerden faydalanma oranlarının düşük olduğu gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: Erişkin aşılama, kanser taraması, farkındalık, yaşlı hasta

ABSTRACT

PURPOSE: The aim of this study is to evaluate the awareness and the rate of utilization of cancer screening and vaccination of the geriatric patients.

MATERIAL AND METHOD: A total of 210 patients aged 65 years or older, admitted to the geriatric outpatient clinic, were included in this study. Two questionnaires that assess the awareness of cancer screening and vaccination were applied to the patients. SPSS 16 version was used for the statistical analysis.

RESULTS: Of all patients, 81% had knowledge about adult vaccination, however, vaccination rate with at least one kind of vaccine were 46%. Influenza was the most known and applied vaccine (61% and 40%, respectively). Adult vaccination had never been recommended to 55% of the patients before. Only 28% of the patients were recommended to be vaccinated by their doctor. When asked to the patients "Is adult vaccination useful?" Those answering "Useful" to this question were 74% of all. Of all patients, 67% had knowledge about cancer screening and 31% of them learned from television or radio, 24% of them from doctors and 20% of them from their relatives or neighbors. The three most common cancers known to be screened were breast, lung and bowel (33%, 32% and 22%, respectively). When asked to the patients "Have you ever been screened for cancer?" 33% of the patients answered "Yes". However, the rate of applying at least one type of cancer screening tool in medical history was 60% of the patients. The four most commonly performed screening tools were mammography, fecal occult blood test, pap-smear and colonoscopy (33%; 27%; 22%; 22%, respectively). A total of 89% of the patients thought that cancer screening was required and useful.

CONCLUSION: It was shown that older patients did not have enough information about adult vaccination and cancer screening and the rates of benefiting from these preventive medicine services were lower.

Key words: Adult vaccination, cancer screening, awareness, older patients

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Hacer DOĞAN VARAN

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Geriatri Polikliniği, Adana, Türkiye

Gsm: +90 506 730 42 05 E-posta: drhacerdogan84@hotmail.com

GİRİŞ

Yaşlı nüfus tüm dünya genelinde ve ülkemizde artmaktadır. Koruyucu hekimlik, her yaş grubunda olduğu gibi, yaşlılık döneminde de büyük önem taşımaktadır. Koruyucu hekimliğin amacı; hastalıkların ortaya çıkışını engellemek veya erken tanı ile hastalıkların ilerlemesini ve komplikasyon gelişimini azaltmaktır. Koruyucu hekimlik hizmetleri; birincil, ikincil ve üçüncül koruma olarak sınıflandırılabilir.

Birincil korunma; asemptomatik kişilerde, hastalıkların ortaya çıkışını önlemek için yapılan girişimleri kapsarken (aşılar, yaşam tarzı değişiklikleri, fiziksel aktivitenin desteklenmesi ve kemoprofilaksi), ikincil korunma; hastalıkları semptomatik hale gelmeden önce teşhis ederek, morbidite ve mortaliteyi azaltmayı hedefler (kansere taraması, osteoporoz için kemik mineral dansitesi ölçümü gibi). Üçüncül koruma ise; semptomatik hale gelmiş hastalıkların daha da kötüleşmesini önlemeye yönelik tedbirleri, komplikasyonlara yönelik tedavi uygulamalarını, rehabilitasyon çalışmalarını, danışmanlık hizmeti verilmesini kapsar [1].

Erişkin aşılama ve kanser taraması önemli koruyucu sağlık hizmetlerindedir. Erişkin aşılama 65 yaş ve üzeri, kronik hastalığı olsun veya olmasın her bireye önerilmektedir. Altmış beş yaş üstü tüm bireylerin, her yıl bir kez mevsimsel grip aşısı yanısıra, pnömokok ve zona aşısı yaptırmaları ayrıca 10 yılda bir tetanos aşısı rapeli olmaları önerilmektedir [2].

Kanser taraması ise meme, serviks, kolon ve prostat kanserleri ve risk grubu için akciğer kanseri taramasını içermektedir.

Meme kanseri için ortalama riske sahip, 45-54 yaş aralığındaki her kadının senelik mamografi ile takibi, 55 yaş üstünde ise 2 yılda bir veya isteğe bağlı yılda bir şekilde mamografi ile meme kanseri taramasına devam etmesi önerilmektedir. Beklenen sağkalım süresi 10 yıldan daha az olan bireylerde taramanın sonlandırılması önerilmektedir [3].

Serviks kanseri için; 21-29 yaşına kadar pap-smear ile 3 yılda bir, 30-65 yaş aralığında ise 3 yılda bir pap-smear testi ile veya pap-smear testine Human Papilloma Virüs DNA (HPV) testi eklenerek, 5 yılda bir, düzenli serviks kanser taraması önerilmektedir. Altmış beş yaş üzeri kadınlarda, son 10 yıl içerisinde, en son test 5 yıl içerisinde yapılmış olmak kaydıyla, 3 negatif pap-smear sonucu veya 2 negatif HPV ve pap-smear test sonucu var ise serviks kanseri taramasının sonlandırılması önerilmektedir [3].

Kolon kanser taraması için; ortalama riske sahip, 45-75 yaş arasındaki bireylerde, yıllık gaitada gizli kan veya 5 yılda bir rekto-sigmoidoskopi veya 10 yılda bir kolonoskopi ile kolorektal kanser taraması önerilmektedir. Yetmiş beş yaş üzeri bireyler için ise, beklenen sağ kalım süresi 10 yıldan uzun ise taramaya devam edilmesi önerilmektedir [3].

Prostat kanseri için, ortalama riske sahip 50 yaş ve üzeri erkeklerde, beklenen sağ kalım süresi 10 yıldan fazla ise, Prostat spesifik antijen (PSA) veya PSA'ya ilaveten rektal muayene ile prostat kanseri taramasının, risk ve fayda durumu hastaya anlatılarak, hastanın taramayı kabul etmesi halinde, ilk ölçülen PSA>2,5 ng/ml ise senede bir, PSA<2,5ng/ml ise 2 yılda bir PSA ile tarama önerilmektedir [3].

Akciğer kanseri taraması için ise, 30 paket/yıl sigara içme öyküsü olan aktif sigara içicileri ya da sigarayı bırakmasının ilk 15 yılı içerisinde olan, 55-74 yaş aralığındaki kişilere, fayda ve zarar durumu konuşularak, senelik düşük doz bilgisayarlı tomografi (BT) ile tarama önerilmektedir [3].

Türk toplumunda yaşlı popülasyonda, aşılama ve kanser taraması konularında farkındalığı ve bu koruyucu hekimlik uygulamalarının yapılma oranlarını inceleyen yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bildiğimiz kadarı ile ülkemizde yaşlı popülasyonda erişkin aşılama ve kanser tarama farkındalığını birlikte değerlendiren herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada önemli koruyucu sağlık hizmetlerinden olan erişkin aşılama ve kanser taramasının yaşlı hastalarda uygulanma oranları ve farkındalığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya başlamadan önce Gazi Üniversitesi Klinik araştırmalar Etik Kurulundan onam alındı (10/04/2017 tarih, Karar no:144). Bu çalışmaya, Haziran 2017 ile Ağustos 2017 tarihleri arasında, herhangi bir sebeple geriatri polikliniğine başvuran 63 yaş ve üzeri, aydınlatılmış onamı alınan hastalar dahil edildi. Demans tanısı olan, klinik değerlendirme sonucu sağlıklı iletişim kurmayı engelleyen herhangi bir durum tespit edilen ve Türkçe bilmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyleri kaydedildi. Hastalara aşılama ve kanser tarama farkındalığını değerlendirmek üzere hazırlanmış 2 anket hekim tarafından sözel olarak yöneltildi. Anket öncesi hastalara herhangi bir bilgilendirme yapılmadan, aşılama ve kanser taraması hakkında o ana kadar sahip oldukları bilgiler sorgulanarak, farkındalıkları ve bahsedilen koruyucu hekimlik hizmetlerinden daha önce hiç faydalanıp faydalanmadıkları sorgulandı.

Erişkin aşılama ile ilgili hastalara; “1. Erişkin yaşta aşılama yapılır mı? Eğer yapılır olarak cevaplandırmış iseniz; 2. Kimlere erişkin aşılama yapılır? 3. Erişkin yaşta hiç aşı yaptırdınız mı? 4. Erişkin yaşta hangi aşılar yapılır? 5. Size hangi aşılar yapıldı? 6. Aşı yaptırdığınızı kim önerdi? 7. Sizce erişkin aşılama gerekli midir? 8. Erişkin aşılamanın faydası var mıdır? 9. Erişkin aşılamanın zararı var mıdır? 10. Zararı var ise ne zararı olabilir?” soruları yöneltildi.

Kanser taraması ile ilgili hastalara; “1. Kanser taraması hakkında herhangi bir bilginiz var mı? Bilginiz var olarak cevap verdi iseniz; 2. Nereden bilgi edindiniz? 3. Kanser taraması nerelerde yaptırılabilir? 4. Hangi branş

doktorları kanser taraması yapar? 5. Hangi kanser türlerine karşı tarama yapılır? 6. Kanser taramasında hangi tetkikler kullanılır? 7. Siz hiç kanser taraması yaptırdınız mı? 8. Yapıldı ise nerede? 9. Aşağıdaki tetkiklerden hangisini yaptırdınız? *mammografi, *jinekoloji kontrolü, pap-smear, *büyük abdestte gizli kan, *kansızlık olmaksızın endoskopi, kolonoskopi, *ürolojik muayene, *PSA tetkiki. 10. Kanser taramasının topluma yararı var mıdır? 11. Kanser taraması gerekli midir?” soruları yöneltildi.

Sorulara verilen cevaplar kaydedildi. Veriler SPSS 16 programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistiksel analiz yöntemleri kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak, normal dağılan sayısal değişkenler ortalama \pm SD olarak, normal dağılmayan sayısal değişkenler, ortanca (minimum-maksimum) olarak belirtildi. Erişkin aşılama hakkında bilgi sahibi olma ve yaptırma oranları açısından, cinsiyetlere ve eğitim seviyesine (ortaokul ve üzeri olanlar ilkököl ve altı eğitim seviyesi) göre fark olup olmadığı Ki-Kare testi kullanılarak araştırıldı. “Erişkin yaşta aşılama yaptırılır mı?” sorusuna bilgi sahibi değilim, evet yaptırılır ve hayır yaptırılmaz şeklinde 3 kategoride cevap alınması sebebi ile, bu gruplar arasında yaş ortalaması açısından fark olup olmadığı Kruskal-Wallis Testi kullanılarak araştırıldı. Kanser taraması hakkında bilgi sahibi olma ve yaptırma oranları açısından, cinsiyetler arası ve eğitim düzeyi arasındaki fark Ki-Kare testi ile araştırıldı. “Kanser taraması hakkında bilginiz var mı?” sorusuna evet ve hayır şeklinde iki kategoride cevap verilmesi sebebi ile yaş ile kanser taraması bilgi düzeyi arasındaki ilişki durumu, Mann-Whitney U Test kullanılarak araştırıldı. $P < 0,05$ saptanması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya geriatri polikliniğine başvuran, 63 yaş üzeri toplam 210 hasta dahil edildi. Medyan (minimum-maksimum) yaş, 72 (63-90) yıl idi. Hastaların %57’si kadındı. Hastaların %20’si okuryazar değil iken, %40’ı ilkököl mezunu, %29’u lise ve üzeri eğitim seviyesine sahipti.

Erişkin yaşta aşılama yapılıp yapılmadığı konusunda hastaların %18’i bilgi sahibi değildi. %81’i erişkin yaşta aşılama yapıldığının bilgisine sahipken, %1’i yapıldığını düşünüyordu.

Erişkin aşılama kimlere yapılır sorusunda, hastaların %53’ü bilgi sahibi olduğunu beyan etti. %40’ı yaşlılara, %3’ü kronik hastalığı olanlara, %5’i tüm erişkinlere yapılır şeklinde cevap verirken, %2’si diğer yanıtları (hacca veya yurtdışına gidenlere, bağışıklığı zayıf olanlara, isteyene) verdi.

Erişkin yaşta hangi aşılama yapıldığı konusunda hastaların %48’i bilgi sahibi idi. Grip aşısının bilinme oranı %61 iken, zatürre aşısının bilinme oranı %16, tetanos aşısının bilinme oranı %6, zona aşısının bilinme oranı ise %1 idi. Hastaların %5’i erişkin yaşta bu aşılama dışında diğer aşılama da yapıldığını (menengokok, hepatit b, tifo aşısı) ifade ettiler.

Genel aşılama oranı %46 iken, grip aşısı yaptırma oranı %40, zatürre aşısı yaptırma oranı %9, tetanos aşısı yaptırma oranı %4, zona aşısı yaptırma oranı %1 idi. Hastaların %4’ü erişkin yaşta bu aşılama dışında (menengokok ve hepatit b aşısı) aşı yaptırdığını belirtti. Erişkin aşılama farkındalık ve yaptırma oranları **Tablo 1**’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Erişkin aşılama farkındalık ve yaptırma oranları

Aşı	Farkındalık oranı (%)	Yaptırma oranı (%)
Herhangi biri	48	46
Grip	61	40
Zatürre	16	9
Tetanoz	6	4
Zona	1	1

Erişkin aşılama, hastaların %55’ine hiç önerilmemişti. Aşı önerilen hastaların, %28’ine doktoru tarafından, %7’sine yakını tarafından önerilirken, %10’u ise televizyon veya sosyal medya aracılığı ile bilgi sahibi idi.

Hastaların %74’ü erişkin aşılamanın gerekli ve faydalı, %18’i ise zararının olabileceğini düşünmekteydi. “Zararı ne olabilir?” sorusuna verilen yanıtlar; alerjik durumlar, yan etkiler ve Alzheimer hastalığı yapabilir, aşı olursa bile hastalık olabilir şeklinde idi.

Aşılama konusunda bilgi sahibi olma durumuna göre, yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Erişkin aşılama hakkında bilgi sahibi olma ve yaptırma oranları açısından cinsiyetler arasında fark gözlenmezken, eğitim seviyesi ortaokul ve üzeri olanlar, ilkököl ve altı eğitim seviyesine sahip bireylere göre erişkin aşılama konusunda daha fazla bilgi sahibiydi (sırasıyla %93 ve %77) ve aşılama oranları da anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla %66 ve %39, p değerleri sırası ile $p=0,03$; $p=0,02$).

Kanser taraması konusunda ise hastaların %67’si bilgi sahibi olduğunu belirtti. Nereden bilgi edindiği sorgulandığında; hastaların %24’ünün doktorundan, %31’inin televizyon veya radyo üzerinden, %20’sinin ise komşu veya yakını vasıtası ile bilgi edinmiş olduğu saptandı.

Kanser taraması nerelerde yaptırılır sorusuna; hastaların %27’si bilgi sahibi değilim, %68’i hastane, %1’i kestem, %4’ü hastane ve kestem şeklinde cevap verdi.

Hangi branş doktorlarının kanser taraması yaptığı konusunda, hastaların %57’si bilgi sahibi değildi. En çok kanser taraması yaptığı bilinen 3 branş; sırası ile dahiliye (%26), kadın doğum (%9) ve üroloji (%6) idi.

“Hangi kanser türlerine karşı tarama yapılır?” sorusunda hastaların %45’i bilgi sahibi değilken, hastalar tarafından

tarandığı bilinen kanser turleri sırası ile meme (%33), akciğer (%32), kolon (%22), rahim ağzı (%19), prostat (%18), cilt (%6) olarak saptandı. Kanser taraması farkındalık ve yaptırma oranları **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Kanser taraması farkındalık ve yaptırma oranları

Kanser taraması	Farkındalık oranı (%)	Yaptırma oranı (%)
Herhangi biri	55	60
Meme	33	33
Akciğer	32	0
Kolon	22	27/22*
Rahim ağzı	19	22
Prostat	18	15

*gaitada gizli kan ile tarama %27, kolonoskopi ile %22

“Kanser taramasında hangi tetkikler kullanılır?” sorusuna hastaların %58'i bilmiyor, %19'u mamografi, %5'i gaitada gizli kan, %11'i kolonoskopi, %6'sı PSA, %18'i ise diğer tetkikler (kan, idrar, tomografi ve akciğer filmi) yanıtını verdi.

“Kanser taraması yaptırdınız mı?” sorusuna %33 hasta evet dedi. %32'si hastanede, %1'i ketemde kanser taraması yaptırmıştı.

Kanser taraması için yaptırılan tetkikler tek tek sorulduğunda (mamografi, jinekoloji kontrolü, pap-smear, büyük abdestte gizli kan, kansızlık olmaksızın endoskopi, ürolojik muayene, PSA tetkiki yaptırma), en az birine yaptırdım şeklinde cevap veren hasta %60 idi. Kanser taraması için tetkiklerin yaptırılma sıklıkları; mamografi (%33), gaitada gizli kan (%27), pap-smear (%22), kolonoskopi (%22), ürolojik muayene (%15) idi.

“Kanser taramasının topluma yararı var mıdır, gerekli midir?” sorusunda hastaların %89'u yararlı ve gerekli olduğunu belirtti.

Kanser taraması hakkında bilgi sahibi olanların yaş ortalaması, bilgi sahibi olmayanlara göre anlamlı olarak daha küçüktü. Median (min-max) yaş değerleri sırası ile bilgi sahibi olan ve olmayan grupta; 71(65-90) ve 74(63-86), p=0,034 idi.

Kanser taraması hakkında bilgi sahibi olma konusunda, kadın ve erkek cinsiyet arasında anlamlı fark yokken, kanser taraması yaptırma oranları, kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu. (%82'ye karşın %42, p:0,003). Eğitim düzeylerine göre ortaokul ve üzeri eğitim seviyesine sahip bireyler, ilkokul ve altı eğitim seviyesine sahip bireylere göre kanser taraması konusunda, anlamlı olarak daha fazla bilgi sahibi olduklarını ifade ettiler (%61'e karşın %81, p:0,004). Kanser taramasının faydalı ve gerekli olduğunu düşünme açısından cinsiyetler arasında fark bulunmadı. Tarama

yaptırma oranları açısından, eğitim seviyesine göre anlamlı fark saptanmadı.

TARTIşMA

Bu çalışmada yaşlı popülasyonda aşılanma ve kanser tarama farkındalığı ve bu koruyucu sağlık hizmetlerinden faydalanma oranları değerlendirildi. En sık yapıldığı bilinen aşı %61 ile grip aşısı iken; pnömokok, tetanos ve zona aşısı bilinirliğinin çok düşük seviyelerde olduğu saptandı. Erişkin yaşta herhangi bir aşı ile aşılanma oranı %46 idi. En sık yaptırılan aşının %40 ile influenza aşısı, bunu takiben %9 ile pnömokok aşısı olduğu tespit edildi. Bu çalışmada, yaşlı hastaların %55'ine daha önce hiç erişkin aşılanma önerilmemişti. Önerilenlerin sadece %28'ine doktor tarafından önerilmemişti. Hastaların %74'ü erişkin aşılanmanın faydalı olduğunu düşünürken, %18'i zararlı olabileceğini düşünüyordu.

2010 yılında Türkiye'de geriatrik grupta aşılanma oranları ve farkındalığını değerlendiren bir çalışmada, influenza aşısının yapılma oranının %51,5, pnömokok aşısının ise %16,5 olduğu saptanmış [4]. Bizim çalışmamızda influenza ve pnömokok aşıları ile aşılanma oranları (sırası ile %40 ve %9) bu çalışmaya kıyasla daha düşük saptandı. Hastaların aşılanmamasında en sık sebep, aynı çalışmada bilgisizlik iken bizim çalışmamızda da benzer şekilde hastaların %52'si erişkin aşılanmada hangi aşıların yapıldığı konusunda bilgi sahibi değildi ve hekimlerin hastalara erişkin aşılanmayı önerme oranı %28 ile çok düşük düzeyde idi. Hastaların aşılanma oranlarının düşük olmasında, erişkin aşılanma önerisinin hekimlerce yeterince yapılmamasının rol oynayabileceği düşünölmektedir. Ayrıca bu çalışmada hastaların %18'inin, aşının zarar verebileceği bilgisine sahip olduğu saptandı. Bu durum, hastaların aşılanma konusunda, hekim dışı kaynaklardan yanlış bilgi edinmesinin rolüne işaret edebilir.

Dünya geneline bakılacak olursa, 65 yaş ve üzeri Amerikan yerlileri arasında influenza ve pnömokok aşısı yaptırma oranları sırası ile %38 ve %32 olarak saptanmıştır [5].

Amerika'da yapılan başka bir çalışmada, hastaların %29'u herpes zoster aşısının önerildiğinin farkında iken, herpes zoster aşısı yaptırma oranı %7,7 bulunmuş. Hastaların sadece %13,7'si herpes zoster aşısı ile ilgili, sağlık uzmanlarıyla herhangi bir iletişim kurduğunu bildirmiştir [6]. Aynı çalışmada, hekim önerisi ve medyanın aşı olan hastalar üzerinde en büyük etkiye sahip olduğu, aşılanmayanların %70'inin erişkin aşılanmayı hiç duymadığı ve %59'unun ise anketten sonra aşı olmakla ilgilendiği saptanmıştır.

Tayvan'da yapılmış bir çalışmada, 55 yaş üzerinde influenza aşısı ile aşılanma oranı %44,8, Güney Kore'de ise yaşlı bireylerde influenza aşısı ile aşılanma oranı %75,8 bulunmuş ve yakın zamanda yapılmış sağlık taramasının, aşı yaptırmanın en önemli belirleyicilerinden olduğu saptanmış [7, 8].

Kanada'da pnömokok aşılanması ile ilgili yaşlı hastala-

rın bilgi tutum ve inanç davranışlarının değerlendirildiği bir çalışmada ise, pnömokok aşısı yaptırma oranı %58 iken, bir sağlık hizmeti sunanlar tarafından aşı yaptırılmasının önerilmesinin, aşı yaptırma ile en güçlü ilişkiye sahip olduğu saptanmış. Diğer faktörler ise daha önce duymuş olması ve faydalığı olduğuna olan inancı olarak belirtilmiş [9].

Dünya genelinde de aşılama oranları, bizim çalışmamızdaki yaşlı Türk popülasyonunda da olduğu gibi halen istenilen düzeyde değildir.

Bizim çalışmamızda koruyucu sağlık hizmetlerinden erişkin aşılama bilgilendirmesinin, yoğun klinik pratikte, hekimler tarafından istenilen düzeyde yapılamadığı görülmüştür. Sosyal medya ve televizyon, radyo gibi iletişim araçlarından aşılamaya dair bilgi edinme oranlarının da %10 ile çok düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Erişkin aşılama konusunda, sağlık kuruluşlarınca veya hekimlerce yapılacak bilgilendirmelerin artırılmasının yanı sıra sosyal medya ve televizyon gibi toplu iletişim araçlarında bilgilendirme konusunda etkin kullanılmasının, erişkin aşılama farkındalığının ve yaptırma oranlarının artmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Kanser taraması ile ilgili bu çalışmada, hastaların %67'si kanser taraması hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade ederken, hastaların az bir kısmı (%24) doktoru tarafından bilgilendirilmişti. Sosyal medya veya yakınından bilgi sahibi olma oranı (%51) daha yüksekti. Hastaların yarıya yakını hangi kanserlere karşı tarama yapıldığı konusunda bilgi sahibi değildi. "Kanser taraması yaptırdınız mı?" sorusuna; hastaların %30'u evet derken, kanser tarama amaçlı yapılan tetkikleri yaptırıp yaptırmadıkları sorgulandığında, hastaların %60'ının kanser tarama tetkiklerinden herhangi birini yaptırdığı, en sık yaptırılan tetkiklerin sırası ile mammografi (%33), gaitada gizli kan (%27), pap-smear (%22), kolonoskopi (%22) ve ürolojik muayene (%15) olduğu saptandı. Hastaların %30'unun kanser tarama tetkiklerinden birini yaptırdığı halde, kanser taraması yaptırmadım şeklinde bilgi vermesi, hastaların, yoğun klinik pratikte, yapılan tetkiklerin hangi amaçla yapıldığı hakkında yeterli bilgilendirilememesi ile ilişkili olabilir.

Türkiye'de kolorektal kanser tarama farkındalığını değerlendiren, daha genç hasta grubunun dahil edildiği bir çalışmada, katılımcıların %56,2'si kolorektal kanser taramalarını, %17,6'sı ise KETEM'i duyduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %20,5'i kolorektal kanser taramalarını yaptırmışken, en sık %77 oranı ile gaitada gizli kan testini yaptırmıştır [10]. Bizim çalışmamızda, yaşlı popülasyonda kolonoskopi yaptırma oranı, genç popülasyon ile benzer iken, gaitada gizli kan tetkiki yaptırma oranları yaşlı popülasyonda daha düşük bulunmuştur. Bu durum, yaşlıların gaita tetkiki verme konusunda daha az uyumlu olması ile ilişkili olabilir; bu konuyu aydınlatacak ileri çalışmalar gereklidir.

Türk toplumunda serviks kanser tarama yaptırma du-

rumlarını değerlendiren bir çalışmada, kadınların sadece %30,3'ünün pap-smear testi yaptırdığı saptanmıştır. Pap-smear testi yaptırma ile eğitim düzeyi ve çalışma durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) [11]. Bizim çalışmamızda Pap-smear yaptırma oranı daha düşük düzeyde (%22) idi. Kanser taraması yaptırma oranları açısından, eğitim seviyesine göre bu çalışmada anlamlı fark saptanmadı. Ancak bu çalışmadaki hastaların, %60'ının düşük eğitim seviyesine (ilkokul ve altı eğitim seviyesine) sahip olması ve bu sebeple kanser tarama konusunda bilgiye erişimlerinin, özellikle okur yazar olmayan grupta zor olması, tarama oranlarının düşüklüğünde rol oynuyor olabilir.

Hastanede çalışan Türk kadınlarında, meme kanseri tarama farkındalığını değerlendiren diğer bir çalışmada ise kadınların %81,4'ünün meme kanseri erken tanı ve tarama yöntemlerini bildiği ancak sadece %22,4'ünün meme ultrasonu, %22,3'ünün mamografi yaptırdığı tespit edilmiştir. Verilen planlı eğitim sonrası kadınların meme kanseri bilgi düzeyi ortalaması eğitim öncesine göre anlamlı olarak artmıştır [12]. Bu çalışmadaki meme kanseri taraması yaptırma oranları bizim çalışmamızdaki yaşlı popülasyonla benzerdir.

Bilgi sahibi olma ve yaptırma oranları açısından bakıldığında bu çalışmada kanser taraması hakkında bilgi sahibi olan hastaların büyük bir kısmı kanser tarama tetkiklerinden en az birini yaptırırken (kanser taraması hakkında bilgi sahibi olan hasta oranı %67, kanser taraması yaptıran hasta oranı %60), aşılama konusunda bilgi sahibi olanların ise daha az bir kısmı aşılammıştı (örneğin grip aşısı hakkında bilgi sahibi olma oranı %61 iken, grip aşısı yaptırma oranı %40). Bu çalışmadaki hastaların %18'i aşılamanın zararlı olabileceğini düşünüyordu. Hastaların, erişkin aşılama hakkında daha çok hekim dışı kaynaklardan bilgi edinmesinin ve bu sebeple aşılamanın zararı ve yan etkileri konusunda yanlış bilgi sahibi olmalarının, aşılama oranlarının beklenenden daha düşük olmasında rol oynuyor olabileceği düşünüldü.

SONUÇ

Yaşlı bireylerde önemli koruyucu hekimlik hizmetlerinden olan kanser taraması ve erişkin aşılama düzeyleri hala istenen seviyelerde değildir. Sağlık hizmeti veren kurumların ve hekimlerin hastalara koruyucu hekimlik uygulamaları hakkında yaptıkları bilgilendirmelerin artması, sosyal medya ve iletişim araçlarının bu konuda etkin kullanılması, farkındalığın ve bu koruyucu sağlık hizmetlerinden yararlanmanın artması konusunda faydalı olacaktır. Türk toplumunda yaşlı popülasyonda erişkin aşılama ve kanser taramasından yararlanma oranlarının düşük olmasında etkili diğer faktörlerin tespiti için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- 1.)Engin S. Yaşlılarda koruyucu hekimlik. Türk Aile Hekimliği Dergisi 2005; 9: 79-84.
- 2.)Kim DK, Hunter P. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Adults Aged

19 Years or Older - United States, 2019. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019; 68: 115-118.

3.)Smith RA, Andrews KS, Brooks D et al. Cancer screening in the United States, 2019: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening. CA Cancer J Clin 2019; 69: 184-210.

4.)Suheyla Aydogmus BBY, Yeter Ekmekci, Tuncay Kerman, Nuran Dilli, Ali Pekcan Demiröz. Geriatrik Yaş Grubunda İnfluenza ve Pnömonok Aşılmasının Farkındalık Oranları. Flora 2010; 15(4):165-169.

5.)Buchwald D, Sheffield J, Furman R et al. Influenza and pneumococcal vaccination among Native American elders in a primary care practice. Arch Intern Med 2000; 160: 1443-1448.

6.)Joon Lee T, Hayes S, Cummings DM et al. Herpes zoster knowledge, prevalence, and vaccination rate by race. J Am Board Fam Med 2013; 26: 45-51.

7.)Kwon DS, Kim K, Park SM. Factors associated with influenza vaccination coverage among the elderly in South Korea: the Fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV). BMJ Open 2016; 6: e012618.

8.)Chen CH, Wu MS, Hsu WY et al. Determinants of influenza vaccination in older adults: A nationwide community-based study in Taiwan. Geriatr Gerontol Int 2017; 17: 2396-2402.

9.)Schneeberg A, Bettinger JA, McNeil S et al. Knowledge, attitudes, beliefs and behaviours of older adults about pneumococcal immunization, a Public Health Agency of Canada / Canadian Institutes of Health Research Influenza Research Network (PCIRN) investigation. BMC Public Health 2014; 14: 442.

10.)Serhat Piriñçi CB, Pınar Okyay. Patients admitted to tertiary health care center colorectal cancer screening program awareness study. TAF Preventive Medicine Bulletin 2015; 14.

11.)Bal MD. Kadınların pap smear testi yaptırma durumlarının sağlık inanç modeli ölçeği ile değerlendirilmesi.In. <http://hdl.handle.net/11424/4104>: 2014.

12.)Ayla Açıköz RÇ, Hülya Ellidokuz. Determination of Knowledge and Behavior of Women Working at a Hospital on Breast Cancer Early Detection Methods, and Investigation of Efficiency of Planned Education. J Breast Health 2015; 11: 31-8

BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE AYAKTAN VE YATAN HASTALAR İÇİN İSTENEN PSİKİYATRİ KONSÜLTASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: 2018 YILI VERİLERİ

ASSESSMENT OF PSYCHIATRY CONSULTATIONS FOR OUTPATIENT AND INPATIENTS IN A TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL: DATA FOR 2018

Oğuzhan Bekir EĞİLMEZ¹ (ORCID: 0000-0002-6303-1758), Mehmet Hamdi ÖRÜM² (ORCID: 0000-0002-4154-0738), Mahmut Zabit KARA³ (ORCID: 0000-0002-7727-3838), Gamze ÖRÜM⁴ (ORCID: 0000-0003-1570-1320)

¹ Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

² Kahta Devlet Hastanesi, Psikiyatri, Adıyaman, Türkiye

³ S.B.Ü, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

⁴ İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Lisans Öğrencisi, Malatya, Türkiye

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 3 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187 Sayfa/Page : 257-262

Geliş Tarihi / Submitted : Haziran 2019 / June 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Kasım 2019 / November 2019

ÖZET

AMAÇ: Adıyaman, merkezinde tek bir eğitim ve araştırma hastanesi bulunan ve bu nedenle psikiyatri konsültasyon istemlerinin tüm il merkezini yansıttığı bir ildir. Yapılan literatür taramasında, Adıyaman ilinin verilerini bir yılı esas alarak ele alan bir konsültasyon-liyezon psikiyatrisi çalışmasının bulunmadığı görülmüştür. Biz bu çalışmada 2018 yılı içerisinde yatan ve ayakta hastalar için istemde bulunan psikiyatri konsültasyonlarını incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Hasta kayıt sistemi aracılığıyla retrospektif olarak konsültasyon istemleri incelendi. Yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik veriler, konsültasyon isteminde bulunan bölüm adı, bu bölümlerdeki ana yatış tanısı ve konulan psikiyatrik tanılar elde edildi.

BULGULAR: Toplam hasta sayısı 1028'di. Kadınların yaş ortalaması 49,21±21,64 (yıl), erkeklerin yaş ortalaması 45,29±20,29 (yıl)'du. Acil tıptan 330 (%32,1), iç hastalıklarından 123 (%12,0), ortopedi ve travmatolojiden 71 (%6,9), beyin ve sinir cerrahisinden 64 (%6,2), palyatif yara bakımından 53 (%5,2), göğüs hastalıklarından 51 (%5,0) istem yapılmıştı. Yatış yapılan bölümlerdeki ana tanıları şöyleydi: Öz kıyım girişimi 135 (%13,1), anksiyete bozukluğu 125 (%12,1), lösemi-lenfoma 88 (%8,6), pre-operatif değerlendirme 48 (%4,7), şizofreni 39 (%3,8). Psikiyatrik olarak konulan tanıları şu şekildeydi: Majör depresif bozukluk 251 (%24,4), anksiyete bozukluğu 183 (%17,8), uyku bozukluğu 142 (%13,8), deliryum 102 (%9,9), genel psikiyatrik muayene 84 (%8,2), panik bozukluk 56 (%5,4). Acil, cerrahi ve dâhili bölümler diye üçe ayrılan istemlere göre bu üç hasta grubunda yaş ortalaması anlamlı olarak farklıydı (p<0,001). Acil konsültasyonları arasında erkek sayısı, dâhili bölüm konsültasyonları arasındaki kadın sayısı anlamlı olarak fazlaydı (p<0,001).

SONUÇ: Bu çalışma, Adıyaman ili merkezinin psikiyatrik konsültasyon istem özelliklerinin incelendiği ilk çalışmadır. Psikiyatri bölümünde yapılacak planlamalara yol göstermesi ve diğer bölge ve illerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konsültasyon-liyezon psikiyatrisi, psikiyatri, konsültasyon, fiziksel hastalık, yatan hasta

ABSTRACT

PURPOSE: Adıyaman is a province where a single training and research hospital is located in the center and therefore psychiatric consultation requests reflect the entire city center. In the literature review, it was seen that there was no consultation-liason psychiatry study that took the data of Adıyaman province on the basis of one year. In this study, we aimed to examine the psychiatric consultations in 2018 for outpatients and inpatients.

MATERIAL AND METHOD: Consultation requests were reviewed retrospectively via the patient registration system. Sociodemographic data such as age, gender, the name of the department requesting consultation, diagnosis of the main hospitalization in these departments and the psychiatric diagnosis were obtained.

RESULTS: Total number of patients was 1028. The mean age of the females was 49.21±21.64 (years) and the mean age of the males was 45.29±20.29 (years). There were 330 (%32.1) consultations of emergency medicine, 123 (12.0%) of internal medicine, 71 (6.9%) of orthopedics and traumatology, 64 (6.2%) of brain and nerve surgery, 53 (5.2%) in palliative wound care unit, 51 (5.0%) of pulmonology. The main diagnoses were as follows: 135 (13.1%), anxiety disorder 125 (12.1%), leukemia-lymphoma 88 (8.6%), pre-operative evaluation 48 (4.7%), schizophrenia 39 (3.8%). Psychiatric diagnoses were as follows: Major depressive disorder 251 (24.4%), anxiety disorder 183 (17.8%), sleep disorder 142 (13.8%), delirium 102 (9.9%), general psychiatric examination 84 (8.2%), panic disorder 56 (5.4%). The mean age of these three groups was significantly different (p<0.001). Among the emergency consultations, the number of males and the number of females in internal departments were significantly different (p<0.001).

CONCLUSION: This is the first study to evaluate the psychiatric consultation characteristics of the Adıyaman city center. The aim is to guide the planning in the psychiatry department and compare it with other regions and provinces.

Keywords: Consultation-liason psychiatry, psychiatry, consultation, physical illness, inpatient

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Mehmet Hamdi ÖRÜM

Kahta Devlet Hastanesi, Psikiyatri Polikliniği, Yavuz Selim Mahallesi, Hastane Caddesi, 02100, Kahta, Adıyaman, Türkiye

Tel: +90 416 725 50 67 / +90 416 725 65 02 E-posta: mhorum@hotmail.com

GİRİŞ

Fiziksel hastalığı bulunan kişilerde ruhsal bozuklukların daha sık görüldüğü bilinmektedir (1). Bu ruhsal bozukluklar fiziksel hastalığa bağlı ortaya çıkan güçsüzlük, bakım gereksinimi, kullanılan ilaçlar, ameliyatlara, yatış süreleri, takip sıklıkları ve daha birçok faktörle ilişkilidir (2, 3). Psikosomatik tıp olarak da bilinen konsültasyon-liyezon psikiyatrisi (KLP), genel tıbbi durumlara eşlik eden psikiyatrik bozuklukları olan hastaların bakımına odaklanan bir psikiyatri uzmanlık alt alanıdır (3, 4). Hastalıkların biyolojik, psikolojik ve sosyal yansımaları bulunmaktadır. Biyo-psiko-sosyal bakımın bütünleştirilmesinin hastaların konforu için hayati önem taşıdığı kabul edilmektedir. KLP, hedeflerini araştırma, klinik bakım, eğitim ve sağlık politikası ile ilgili girişimlerle gerçekleştirir (5-11). Spesifik olarak planlanmış KLP birimleri 40 yılı aşkın bir süredir Amerika kıtasının bazı bölgelerinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Türkiye’de ise ilk KLP birimi 1995’te Ankara Üniversitesi’nde kurulmuştur. Türkiye’deki geçmişi 25 yıla yaklaşan KLP, büyük üniversite hastanelerinin dışında yaygınlaşmamıştır. Ülkemizde, hastanelerdeki psikiyatri birimleri ayaktan ve yatan psikiyatri hastalarına verilen hizmetin yanında KLP hizmeti de vermektedir (12).

Bu alanda sağlanan KLP hizmetlerinin farklı açılardan değerlendirilmesinin ilerleyen süreçler için yeni planlamaların oluşturulmasında ve var olan stratejilerin dönüştürülmesinde önemli olacağı düşüncesiyle çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Canan ve ark. (12)’in bir üniversite hastanesinde istenen yatan hasta konsültasyonlarını değerlendirdikleri çalışmada, konsültasyon istenen kadın hasta sayısının erkek sayısından daha yüksek olduğu, en sık psikiyatri konsültasyonu isteyen bölümlerin dahiliye, göğüs hastalıkları ve beyin cerrahisi olduğu, en sık istem nedenlerinin ajitasyon, depresif belirtiler, ve konversif yakınmalar olduğu ve en sık konulan tanının majör depresif bozukluk (MDB) ve yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) olduğu bildirilmiştir. Bu çalışma sadece Aralık-Mart ayları arasındaki psikiyatri konsültasyonlarını değerlendirmeye almış ve ayaktan hastalar dâhil edilmemiştir. Kuloğlu ve ark. (13) bir eğitim ve araştırma hastanesinde ayaktan ve yatan hastalar için istenen psikiyatri konsültasyonlarını değerlendirdikleri çalışmalarında Ocak-Ağustos ayları arasındaki olguları ele almış ve psikiyatri konsültasyonu istenen kadın hasta sayısının erkek sayısından daha yüksek olduğunu, konsültasyonların %75,4’ünün dâhili branşlar tarafından istendiğini, en fazla konsültasyon isteyen bölümün dahiliye olduğunu, ikinci sırada nörolojinin geldiğini bildirmiştir. Aynı çalışmada psikiyatrik değerlendirmede öne çıkan ilk üç tanımı %29,5 ile anksiyete bozuklukları, %18 ile depresif bozukluklar ve %14 ile uyum bozuklukları almıştır. Köroğlu ve ark. (14)’in çalışmasında bir eğitim ve araştırma hastanesinde yatan hastalar için istenen psikiyatri konsültasyonları 1 yıllık dönemi kapsayacak şekilde değerlendirilmiş diğer çalışmalarla benzer şekilde kadın hasta sayısının daha fazla olduğu, en fazla konsültasyon isteyen bölümün dahiliye olduğu, ajitasyonun en önemli konsültasyon nedeni olduğu ve

en sık konulan tanının anksiyete bozukluğu olduğu belirtilmiştir. Bu üç çalışmanın tamamında DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision) tanı kriterleri esas alınmıştır (15). Bu çalışmalara benzer şekilde düzenlenmiş başka çalışmalar da bulunmakla birlikte birçok çalışmadaki en önemli eksikliği bir yıl içerisindeki verilerin tamamının değerlendirilmemesi ya da içerse bile ayaktan ve yatan hastalara ait verilerin tamamının verilmemesi oluşturmaktadır. Oysa ruhsal bozuklukların mevsimsel değişkenlerden etkilendiği bilinmektedir (16). Ruhsal bozuklukların sosyal ve kültürel değişkenlerden de etkilendiği göz önünde bulundurulursa KLP verilerini inceleyen çalışmaların aynı zamanda bölgesel eğilimleri yansıtılabileceği düşünülmektedir (17). Acil servislere yapılan başvurularda istenilen psikiyatri konsültasyonlarının özellikle disosiyatif bozukluklar ve intihar girişimleri açısından bölgesel farklılıklar gösterebileceği düşünülmektedir (18-21). Her ne amaçla yapılsa yapılsın KLP verileri bu alanda hizmet veren sağlık profesyonellerini birinci elden ilgilendiren, kendilerini değerlendirmelerini sağlayan, planlamaları yönlendiren sonuçlara götürebilmektedir.

Adıyaman, Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan, cinsiyet kavramının aile içindeki rolü, bu rollere bağlı seçimler ve aile içindeki ataerkil yapının belirgin olduğu bir ildir. Bu sosyokültürel değişkenlerin ruhsal bozuklukların ortaya çıkışında, sürdürülmesinde, tedavi ve takip süreçlerinde etkisinin olacağı aşıkardır (22). Adıyaman diğer taraftan, ikinci basamak bir sağlık kurumunun bulunmadığı, var olan eğitim ve araştırma hastanesinin bir üniversite hastanesi gibi işlev gördüğü, tek eğitim ve araştırma hastanesi dışında il merkezinde başka bir hastanenin bulunmadığı bir ildir. Bu nedenle bu kurumdaki istenilen psikiyatri konsültasyonları tüm il merkezinin durumunu yansıtacak olması açısından önemlidir. Yapılan literatür taramasında Adıyaman ilinin verilerini bir yılı esas alarak ele alan bir KLP çalışmasının bulunmadığı görülmüştür. Biz bu çalışmada 2018 yılı içerisinde yatan ve ayaktan hastalar için istenilen psikiyatri konsültasyonlarını incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız geriye dönük olarak planlandı. 1 Ocak 2018-31 Aralık 2018 tarihleri arasında yatan ve ayaktan hastalardan istenilen psikiyatri konsültasyonları değerlendirilmeye alındı. Bilgiler hastane kayıt sisteminden elde edildi. Hastanemizde konsültasyon istemleri internet üzerinden yapılmakta ve konsültasyonlara yanıtlar da yine sistem üzerinden gerçekleştirilmektedir. Belirtilen tarihler arasında 1028 olguya ait psikiyatri konsültasyonuna ulaşıldı. Hastalara ait eksiksiz olarak girilen yaş, cinsiyet, konsültasyon isteminde bulunan bölüm, konsültasyon tarihi, hastanın konsültasyon atan bölümle ilgili birincil tanısı, psikiyatride danışılma gerekçesi, konulan psikiyatrik tanı, konsültasyonun ayaktan mı yatan hastaya mı ait olduğu, konsültasyona yerinde mi psikiyatri polikliniğinde mi bakıldığı bilgileri istatistik değerlendirme yapılacak ortama aktarıldı.

Psikiyatri konsültasyonu isteyen bölümler şunlardı: Acil tıp, beyin ve sinir cerrahisi, cerrahi onkoloji, iç hastalıkları, fiziksel tıp ve rehabilitasyon, genel cerrahi, göğüs hastalıkları, göğüs cerrahisi, kardiyoloji, kulak burun boğaz hastalıkları, nöroloji, ortopedi ve travmatoloji, anesteziyoloji ve reanimasyon, üroloji, kadın hastalıkları ve doğum, palyatif bakım, cildiye, yanık ünitesi, kalp ve damar cerrahisi, plastik, rekonstrüktif ve estetik cerrahi, enfeksiyon hastalıkları. Hastanemizde bulunan hasta kayıt sisteminde ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) tanı kriterleri kullanılmaktadır. Bu yüzden bu çalışmada adı geçen tanıları ICD-10'da geçtiği gibi adlandırıldı (23). Çalışmada adı geçen psikiyatrik tanıları şu şekildeydi: Anksiyete bozukluğu (AB), depresif nöbet (DN), bipolar duygulanım bozukluğu (BDB), şizofreni, organik olmayan psikotik bozukluk (OPB), adli vaka, panik bozukluk (PB), madde yoksunluk durumu, madde zararlı kullanımı-toksikasyonu, genel psikiyatrik muayene, deliryum, ajitasyon, akut stres tepkisi, disosiyatif bozukluk, temaruz, uyku bozukluğu, şizoaffektif bozukluk. Çalışmadaki ana tanıları şu şekildeydi: öz kıyım girişimi, göğüs ağrısı, lösemi-lenfoma, aterosklerotik kalp hastalığı, serebrovasküler olay, hipertansiyon, akut kolesistit-apandisit, enfeksiyonlar, karın ağrısı, kadın hastalıkları, spinalstenoz, pnömoni, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım, kronik böbrek yetmezliği, akut böbrek yetmezliği, plejik durumlar, gonartroz, trafik kazası, spinalmüsküleratrofi, benign prostat hiperplazisi, postoperatif değerlendirme, ilaç yan etkisi, bulantı-kusma, diyabetes mellitus, epilepsi, yatak yarası, baş ağrısı, ürtiker-kaşıntı, genel durum bozukluğu, hidrosefali, hemoroid, migren, yanık, kemik kırığı, greft, vertigo, işitme kaybı, kabızlık, multiple skleroz, ateşli silah yaralanması.

İstatistiksel analizlerde SPSS 22.0 programı (Statistical Package for the Social Sciences Inc.) kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler ve sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak verildi. Karşılaştırmalar için ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi tüm değerler için $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Bu çalışma için Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 16.04.2019 tarihinde 2019/3-3 karar sayısı ile onay alınmıştır.

BULGULAR

2018 yılı için konsültasyon isteminde bulunan toplam hasta sayısı 1028'di. Kadın sayısı 486 (%47,3), erkek sayısı 542 (%52,7) idi. Tüm grubun yaş ortalaması $47,15 \pm 21,02$ (Min: 15 yaş, Max: 100 yaş), kadınların yaş ortalaması $49,21 \pm 21,64$, erkeklerin yaş ortalaması $45,29 \pm 20,29$ idi. Kadınların yaş ortalaması anlamlı olarak erkeklerin yaş ortalamasından büyüktü ($p=0,003$).

Hastaların 789 (%76,8)'u yatış yapılan serviste, 239 (%23,2)'u psikiyatri polikliniğinde muayene edildi. Aylara göre başvuran hasta sayıları şöyleydi: Ocak 96 (%9,3); Şubat 62 (%6,0); Mart 83 (%8,1); Nisan 75 (%7,3); Mayıs 78 (%7,6); Haziran 71 (%6,9); Temmuz 104 (%10,1); Ağustos 82 (%8,0); Eylül 105 (%10,2);

Ekim 90 (%8,8); Kasım 89 (%8,7); Aralık 93 (%9,0).

Mevsime göre başvuran hasta sayıları şöyleydi: Kış 251 (%24,4); İlkbahar 236 (%23,0); Yaz 257 (%25,0); Sonbahar 284 (%27,6). Bütün konsültasyon istemleri içerisinde mevsimlere göre bipolar bozukluk (BB) tanı sayıları şöyleydi: Kış 5 (%2,0 (5/251)); İlkbahar 7 (%3,0); Yaz 9 (%3,5); Sonbahar 6 (%2,1), Total 27 (%2,6 (27/1028)). BB tanısı bir grup, diğer tanıları bir grup olarak kabul edildiğinde BB tanısı mevsimlere göre değişkenlik göstermiyordu ($p=0,667$). Acil hastaları arasındaki BB tanılı hastalar bir grup olarak diğer tanıları bir grup olarak kabul edildiğinde BB tanısının mevsimsel değişkenlik göstermediği bulundu ($p=0,836$). Acil hastaları arasındaki BB bozukluk tanılı hastaların aylara göre başvuru sayıları arasında anlamlı farklılık yoktu ($p=0,232$).

Konsültasyon isteminde bulunan bölümlerin dağılımı **Tablo 1**'de gösterildi. Tablo'da branşların tamamını vermenin karışıklığa yol açacağı düşünüldüğü için bazı sınıflandırmalara gidildi. Buna göre, en fazla konsültasyon isteminde bulunan bölümler acil Tıp 330 istem (%32,1), iç hastalıkları 123 istem (%12,0), ortopedi ve travmatoloji 71 istem (%6,9), beyin ve sinir cerrahisi 64 istem (%6,2), palyatif yara bakımı 53 istem (%5,2), göğüs hastalıkları 51 istem (%5,0) idi. Konsültasyon isteminde bulunan hastaların ana yatış tanıları **Tablo 2**'de gösterildi. Buna göre en fazla sayıdaki ana yatış tanıları şöyleydi: Öz kıyım girişimi 135 (%13,1), anksiyete bozukluğu 125 (%12,1), lösemi-lenfoma 88 (%8,6), kemik kırıkları 64 (%6,2), pre-operatif değerlendirme 48 (%4,7), şizofreni 39 (%3,8). Muayene sonucunda sisteme girilen psikiyatrik tanıları **Tablo 3**'de gösterildi. Buna göre en sık konulan psikiyatrik tanıları şu şekildeydi: Majör depresif bozukluk 251 (%24,4), anksiyete bozukluğu 183 (%17,8), uyku bozukluğu 142 (%13,8), deliryum 102 (%9,9), genel psikiyatrik muayene 84 (%8,2), panik bozukluk 56 (%5,4).

Tablo 1. Kliniklerin Psikiyatri Konsültasyonu İsteminde Bulunma Oranları

Bölüm	Sayı (n)	Yüzde (%)
Acil Tıp	330	32,1
İç Hastalıkları	123	12,0
Ortopedi ve Travmatoloji	71	6,9
Beyin ve Sinir Cerrahisi	64	6,2
Palyatif Bakım	53	5,2
Göğüs Hastalıkları	51	5,0
Anesteziyoloji ve Reanimasyon	42	4,1
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	41	4,0
İç Hastalıkları Yoğun Bakım	36	3,5
Genel Cerrahi	29	2,8
Diğer	188	18,2
Toplam	1028	100

Tablo 2. Hastaların Konsülte Eden Bölümdeki Ana Tanıları

Ana Tanı	Sayı (n)	Yüzde (%)
Öz Kıyım	135	13,1
Anksiyete Bozukluğu	125	12,2
Lösemi-Lenfoma	88	8,6
Kemik Kırığı	64	6,2
Preoperatif Değerlendirme	48	4,7
Şizofreni	39	3,8
Serebrovasküler Olay	30	2,9
Karın Ağrısı	29	2,8
Enfeksiyon	28	2,7
Pnömoni	27	2,6
Diyabetes Mellitus	24	2,3
Plejik Durumlar	23	2,2
Diğer	368	35,7
Toplam	1028	100

Tablo 3. Hastalara Konulan Psikiyatrik Tanı Dağılımları

Psikiyatrik Tanı	Sayı (n)	Yüzde (%)
Depresif Nöbet	251	24,4
Anksiyete Bozukluğu	183	17,8
Uyku Bozukluğu	142	13,8
Deliryum	102	9,9
Genel Psikiyatrik Muayene	84	8,2
Panik Bozukluk	56	5,4
Ajitasyon	55	5,4
Şizofreni	40	3,9
Bipolar Duygulanım Bozukluğu	27	2,6
Akut Stres Tepkisi	23	2,2
Diğer	88	8,5
Toplam	1028	100

1028 konsültasyon istemi kendi içinde acil, cerrahi bölümler ve dahili bölümler olarak üçe ayrıldı. Acilden istenen konsültasyon sayısı 330 (%32,1), cerrahi bölümlerden istem yapılan konsültasyon sayısı 337 (%32,8), dahili bölümlerden istem yapılan konsültasyon sayısı 337 (%35,1) idi. Acil konsültasyon istemlerindeki ortalama yaş $34,43 \pm 14,28$, cerrahi bölümlerden istem yapılan konsültasyonlardaki ortalama yaş $51,21 \pm 22,18$, dahili bölümlerden istem yapılan konsültasyonlardaki ortalama yaş $54,98 \pm 23,8$ olarak saptandı ve üç grubun da yaş ortalamaları birbirinden anlamlı olarak farklıydı ($p < 0,001$).

Acil konsültasyonları arasındaki kadın sayısı 120 (%36,4),

erkek sayısı 210 (%63,2); cerrahi bölüm konsültasyonları arasındaki kadın sayısı 163 (%48,4), erkek sayısı 174 (%51,6); dahili bölüm konsültasyonları arasındaki kadın sayısı 203 (%56,2), erkek sayısı 158 (%43,8) olarak saptandı. Acil konsültasyonları arasında erkek sayısı, dahili bölüm konsültasyonları arasındaki kadın sayısı anlamlı olarak fazlaydı ($p < 0,001$).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın sonuçlarına göre hastanemizdeki psikiyatri konsültasyon istemlerinin büyük çoğunluğu yatan hastalar için yapılmaktadır. En fazla konsültasyon istemi acil tıp, iç hastalıkları, ve ortopedi ve travmatoloji bölümlerine aittir. Bu bölümlerde konsülte edilen hastalardaki en sık ana yatış tanısı öz kıyım girişimi, anksiyete bozukluğu ve lösemi-lenfomadır. Muayeneler sonucunda konulan en sık psikiyatrik tanıları major depresif bozukluk, anksiyete bozukluğu, uyku bozukluğu vedeliryumdur. Acil konsültasyonlarındaki yaş ortalaması anlamlı olarak diğer bölümlerden düşüktür. Acil konsültasyonları arasında erkek sayısı, dahili bölüm konsültasyonları arasındaki kadın sayısı anlamlı olarak fazla bulunmuştur.

Çalışmamızın sosyodemografik verileri ele alındığında görülmektedir ki başvurular büyük çoğunlukla 45-55 yaşları arasındadır. Hastalıkların yoğun görülebildiği bir dönem olması hasebiyle bu normal olarak görülebilir (10). Canan ve ark. (12)'in çalışmasında tüm konsültasyon istemlerinin ortalama yaşı 48,8 (yıl), erkeklerin ortalama yaşı 53,7 (yıl), kadınların ortalama yaşı 45,4 (yıl) olarak saptanmıştı. Bizim çalışmamızdaki verilerle benzer olmakla birlikte erkek yaşlarının bizim çalışmamızda kadın hasta yaş ortalamasından daha düşük olmasının bizim çalışmamızda acil tıp bölüm konsültasyonlarının dâhil edilmesi ile ilgili olduğu düşünüldü. Nitekim acil istemlerindeki yaş ortalaması anlamlı olarak düşük saptanmıştı. Kuloğlu ve ark. (13)'in ayaktan ve yatan hastaları dâhil ettiği KLP çalışmasında hasta grubunun yaş ortalaması 42 olarak saptanmıştır ancak bu çalışmada acil hastaları dâhil edilmemiştir. Canan ve ark. (12)'in çalışmasında kadın yüzdesi %59,1, Kuloğlu ve ark. (13)'in çalışmasında %66, Köroğlu ve ark. (14)'in çalışmasında %64,6 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda acil tıptan yapılan konsültasyonların dâhil edilmesi nedeniyle böyle bir farklılığın ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, hastaların büyük çoğunluğunun (%76,8) yatan hasta olduğu görüldü. Kuloğlu ve arkadaşlarının çalışmasında bu oranın %56 olduğu görüldü (13). Çalışmamızdaki farklılığın acil tıp konsültasyonlarından kaynaklandığı düşünüldü. Çünkü acil tıp kendi içerisinde bir servis olarak değerlendirildi ve kısa süreli de olsa yapılan yatışlar yatan hasta olarak kabul edildi.

Duygudurum bozuklukları başta olmak üzere bazı psikiyatrik bozuklukların mevsimsel başvuru dağılımı gösterdiği bilinmektedir. Mevsimsel duygudurum bozuklukları sonbahar ve kış aylarında yaklaşık olarak Kasım'dan Mart'a kadar güneş ışığındaki azalmaya bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (24). BB, manik ve depresif dönemlerle giden bir

duygudurum bozukluğudur (25-29). Yaptığımız analizlerde BB açısından aylara göre ya da mevsimlere göre başvuru farklılığı saptamadık. Bunun poliklinik hizmetlerinin ulaşılabilirliğinin artması ve psikiyatrik belirti şiddeti yüksek olan hastaların çevre illerdeki kapalı tedavi ünitelerine yönlendirilmesinden kaynaklandığı düşünüldü.

Çalışmamızda en fazla konsültasyon isteminde bulunan bölümler, acil tıp, iç hastalıkları, ortopedi ve travmatoloji, beyin ve sinir cerrahisi, palyatif bakım ve göğüs hastalıkları olarak sıralandı. Literatür ile birlikte değerlendirdiğimizde genel olarak ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla benzerlikler göstermektedir. Diğer birçok çalışmada acil tıp dâhil edilmediği için bizde öncelikle acil tıp dışı istemleri değerlendirdik. Canan ve ark. (12)'in çalışmasında en sık psikiyatri konsültasyonu isteyen bölümler iç hastalıkları (%24,2), göğüs hastalıkları (%15,2) ve beyin cerrahisi (%13,6) olarak; Kuloğlu ve ark. (13)'ün çalışmasında en sık bölümler iç hastalıkları (%22,2) ve nöroloji (%20,6) olarak; Köroğlu ve ark. (14)'ün çalışmasında iç hastalıkları (%24,2), göğüs hastalıkları (%15,2), beyin ve sinir cerrahisi (%13,6) olarak belirlenmiştir. İç hastalıklarının birçok çalışmada ilk sırada psikiyatri konsültasyonu isteyen bölüm olduğu görülmektedir.

Konsültasyon istenen hastaların ana yatış tanıları incelendiğinde en sık olanın acil tipten istemi yapılan, ikinci olarak da iç hastalıkları ile anesteziyoloji ve reanimasyon bölümlerinden danışılan öz kıyım girişimleri olduğu görüldü. İkinci sırada yine en fazla acil tipten danışılan AB vardı. Organik hastalıklar içerisinde ise en sık lösemi-lenfoma tanılı hastalar ve kemik kırığı olan hastalar için konsültasyon isteminde bulunduğu görüldü. Kahyacı ve ark. (30)'ı bir üniversite hastanesinde yatan hastalar için istenen psikiyatri konsültasyonlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, hastalardaki en sık organik hastalık tanısının kanser olduğunu (%14,6) bildirmiştir. Canan ve ark. (12), bir üniversite hastanesinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, psikiyatri konsültasyonu istenen hastaların en sık fiziksel hastalığını travma (%13,6) olarak bildirmiştir. Bu çalışmada kanser hastalarına psikiyatri konsültasyonu istenme oranının %4,5 olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlar arasındaki farklılığın çalışmaların gerçekleştirildiği üniversite hastanelerinin hasta gruplarına hizmet verme şartları ve imkânları ve hastanenin bulunduğu yer gibi durumlarla ilişkili olduğu düşünülmüştür. Diğer taraftan, psikiyatrik konsültasyonlarda sık olarak bildirilen bir durum olan deliryumun ileri yaştaki, birden fazla hastalığa sahip hastalardaki major ameliyatlardan sonrasında sık bildirildiği bilinmektedir. Kanserler deliryum dışında, depresif durumlar ve anksiyete bozuklukları ile sık birliktelik göstermektedir. Çalışmamızdaki lösemi, lenfoma, travma ve major ameliyatlardan sonrasında psikiyatri konsültasyonu istenme sıklığının yüksek olması sonucu literatürdeki bu bilgilerle birlikte okunduğunda daha anlaşılır olmaktadır.

Çalışmamızdaki bir diğer sık danışma sebebi preoperatif değerlendirmeydi. Bu istem daha çok psikiyatrik tedavi alan ve girecekleri operasyonlardan önce anesteziyoloji

ve reanimasyon tarafından rutin olarak danışılan hasta grubunu ifade ediyordu. Ana tanının psikiyatrik bir tanı olması istem yapılan hastanın çok büyük olasılıkla acil tipten danışıldığı gösteriyordu. Bu veri, yani konsültasyon istenen hastanın ana yatış tanısı birçok çalışmada atlandığı için bizim çalışmamızın bu sonucu önemlidir.

Muayene sonucunda konulan psikiyatrik tanılar DN, AB, uyku bozukluğu, deliryum ve genel psikiyatrik muayene şeklinde sıralandığı görüldü. Acil tıp, cerrahi onkoloji, palyatif bakım gibi bölümlerde DN tanısının sık konulduğu, AB tanısının sıklıkla acil serviste konulduğu, deliryum tanısının ortopedi travmatoloji ve dahili bilimlerde daha sık konulduğu görüldü. Yine, muayene sonucunda organik durumlara bağlı olarak ortaya çıkabilen ajitasyon durumu her ne kadar bir semptom olsa da biz psikiyatrik tanı bölümünde ajitasyon olarak adlandırmayı uygun gördük. Bazı hastalarda herhangi bir bulgu saptanmadı ve bunlar genel psikiyatrik muayene olarak adlandırıldı. Canan ve ark. (12), konsültasyon sonrası en sık konulan tanıları DN ve yaygınanksiyete bozukluğu olarak; Kuloğlu ve ark. (13), AB, DN, uyum bozukluğu, somatoform bozukluk; Köroğlu ve ark. (14) DN, deliryum, AB olarak saptamıştır. Çalışmamızın bulguları genel olarak literatürdeki diğer çalışmalara benzemektedir. Farklılıkların ICD-10 sınıflandırma sistemi ve acil tıp konsültasyonlarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Acil tıp konsültasyonlarında öz kıyım girişimlerinin fazla olması ve öz kıyım girişiminde bulunan kişilerin yaş ortalamasının düşük olması göz önünde bulundurulduğunda acil tıp konsültasyonlarındaki yaş ortalamasının düşük olması anlaşılabilir (19). Diğer yandan çalışmalar göstermiştir ki KLP hastalarında kadın sayıları genel olarak daha fazladır (13, 14). Oysa bizim çalışmamızda erkek sayısı daha fazla bulundu. Acil tıp hastalarının erkek çoğunluğunda olduğu ve acil tıp hasta sayısının neredeyse tüm hastaların üçte biri olduğu düşünülürse bu veri anlaşılabilir. Nitekim dâhili birimlerde kadınların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Acil servisten psikiyatri konsültasyonu istenen hastalarda en sık konulan tanılardan biri AB'dir. Aynı zamanda hastaların çoğunluğunun erkek olduğu görülmektedir. Bunun, erkek hastalardaki AB belirtilerinin, acil hekimlerince daha karmaşık ve dirençli olarak değerlendirilmesiyle ilgili olduğu düşünülmüştür.

Psikiyatrik hastalıklar yeti yitimi ile gitmekte ve bireysel, ailesel ve toplumsal sonuçları ağır olabilmektedir. Sadece öz kıyım girişimleri düşünüldüğünde durumun vehamenti ortaya çıkabilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2017 yılı verilerine göre her yıl dünyada 800.000 kişinin öz kıyım girişimi nedeniyle ölmektedir(20). Bizim çalışmamızda da acil tıp konsültasyonları başta olmak üzere bir yıl içerisinde toplam 135 kişi öz kıyım girişiminde bulunmuştur. Bu oran tüm hastalar içinde %13,1'dir. Bu hastaların genç hastalar olması ve gençlik dönemlerinde en sık ölüm nedenlerinden birinin öz kıyım olduğu düşünüldüğünde konunun önemi artmaktadır.

Sonuç olarak, Adıyaman ili KLP verilerini elde ettiğimiz

bu çalışmanın sonuçları diğer illerdeki verilerle benzer olmakla birlikte, çalışmamızda hem yatan hem ayakta hastaların, acil tıp konsültasyonlarının dahil edilmesi çalışmamızı diğer çalışmalardan ayıran özelliklerdir. Bu çalışma Adıyaman iline ait KLP verilerini inceleyen ilk çalışmadır. Dahili branşlardan psikiyatri konsültasyon istemlerinin daha fazla olduğu, anksiyete bozuklukları ve öz kıyım nedeniyle başvuruların acil tıp bölümünde daha fazla olduğu görülmektedir. İlerleyen dönemlerde 2018 yılı öncesindeki Adıyaman ili KLP verilerinin elde edilmesi ve yıllar arasında karşılaştırmalar yapılması, planlamaların daha sağlıklı olmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- 1.)Ito H, Kishi Y, Kurosawa H. A preliminary study of staff perception of psychiatric services in general hospitals. *Gen Hosp Psychiatry* 1999;21(1):57-61.
- 2.)Grover S, Avasthi A. Consultation-liaison psychiatry services: A survey of medical institutes in India. *Indian J Psychiatry* 2018;60(3):300-306.
- 3.)Orsak C, Thomas A, Bush P, et al. Evaluation of the value of team-based psychiatric consultation in a general hospital setting. *Int J Psychiatry Med* 2018;53(4):282-291.
- 4.)Leentjens AFG, van Baalen A, Kuijpers HJH, et al. The revised guideline on consultation-liaison psychiatry of the Netherlands Psychiatric Association. *J Psychosom Res* 2018;110:12-14.
- 5.)Orum MH, Kustepe A, Kara MZ, et al. Addiction profiles of patients with substance dependency living in Adıyaman province. *Med Science* 2018;7(2):369-372.
- 6.)Orum MH, Kara MZ, Egilmez OB. Determination of vitamin B12, folate, and ferritin levels of inpatients in a psychiatry clinic: A one-year retrospective study. *FNG & Bilim Tıp Dergisi* 2018;4(2):71-78.
- 7.)Orum MH, Kara MZ, Egilmez OB, et al. Evaluation of probation implementations of drug users in Adıyaman University Training and Research Hospital: A one-year retrospective study. *Med Science* 2018;7(4):754-758.
- 8.)Ozen ME, Orum MH, Kalenderoglu A, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder in patients attending remedial treatment due to substance use disorder in Adıyaman University Training and Research Hospital. *Psychiatry and Behavioral Sciences* 2018;8(2):57-62.
- 9.)Kustepe A, Kalenderoglu A, Celik M, et al. Evaluation of impulsivity and complex attention functions of subjects with substance use: Sample from Adıyaman province. *Med Science* 2019;8(1):67-71.
- 10.)Ozen ME, Orum MH, Kalenderoglu A. Difficult patient in psychiatry practice: A case-control study. *Adıyaman Üni Sağlık Bilimleri Derg* 2018;4(3):1064-1073.
- 11.)Örüm MH, Kara MZ, Kuştepe A, et al. Bilişsel hatalar ve dikkat-eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtilerinin madde kullanım özellikleri ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi-Journal of Dependence* 2019;20(2):47-60.
- 12.)Canan F, Koçer E, İçmeli C, ve ark. Bir üniversite hastanesinde yatan hastalar için istenen psikiyatri konsültasyonlarının değerlendirilmesi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 2008;1:22-27.
- 13.)Kuloğlu M, Çayköylü A, Akyol ES, ve ark. Bir eğitim hastanesinde

istenen psikiyatri konsültasyonlarının değerlendirilmesi. *Kriz Dergisi* 2008;16(1):19-23.

- 14.)Köroğlu A, Helvacı-Çelik F, Aslan M, ve ark. Bir eğitim hastanesinde psikiyatri konsültasyon hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Klinik Psikiyatri* 2011;14:44-50.
- 15.)Amerikan Psikiyatri Birliği. *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El kitabı, Dördüncü Baskı, Text Revizyon*, 2000.
- 16.)Maruani J, Anderson G, Etain B, et al. The neurobiology of adaptation to seasons: Relevance and correlations in bipolar disorders. *Chronobiol Int* 2018;35(10):1335-1353.
- 17.)Freund A, Band-Winterstein T. Cultural psychiatry: A spotlight on the experience of clinical social workers' encounter with Jewish ultra-Orthodox mental health clients. *Community Ment Health J* 2017;53(5):613-625.
- 18.)Schecker N. Childhood conversion reactions in the emergency department: Part II--General and specific features. *Pediatr Emerg Care* 1990;6(1):46-51.
- 19.)Orum MH, Egilmez OB. Psychiatric presentation of hypoxic ischemic encephalopathy occurring after a violent suicide attempt: a case of hanging. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2018;31:228-230.
- 20.)Orum MH, Kara MZ, Egilmez OB. Mean platelet volume and neutrophil to lymphocyte ratio as parameters to indicate the severity of suicide attempt. *J Immunoassay Immunochem* 2018;39(6):647-659.
- 21.)Kara MZ, Orum MH, Egilmez OB. Relationship between immune cells and violent/nonviolent suicide attempts and controls: What about the lymphocyte-related ratios and neutrophil-related parameters? *Kaohsiung J Med Sci* 2019; 35(5): 315-316.
- 22.)Alptekin K, Duyan V, Demirel S. Adıyaman'da intihar girişimleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2006;7: 140-149.
- 23.)World Health Organization. (2004). *ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, 2nd ed.* World Health Organization, 1992.
- 24.)Wirz-Justice A. Seasonality in affective disorders. *Gen Comp Endocrinol* 2018;258:244-249.
- 25.)Orum MH, Kalenderoglu A. Cotard and Capgras delusions in a patient with bipolar disorder: "I'll prove, I'm dead!". *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology* 2018;28(1):110-112.
- 26.)Orum MH, Kalenderoglu A. The treatment process of a patient with postpartum depression who conceived with in vitro fertilization technique: A case report. *FNG & Bilim Tıp Dergisi* 2017;3(4):120-124.
- 27.)Özen ME, Örüm MH, Kalenderoglu A, et al. Lohusalık dönemindeki kadınlarda uyku kalitesi ve gündüz aşırı uykululuk halinin incelenmesi. *FNG & Bilim Tıp Dergisi* 2018;4(3):111-114.
- 28.)Özen ME, Örüm MH, Öner RI, Kalenderoglu A, Atmaca M. Hipotiroidizminlevotiroksin ile tedavisine rağmen devam eden uyku bozukluğu depresyon için bir belirteç olabilir mi? *Adıyaman Üni Sağlık Bilimleri Derg* 2018;4(3):1019-1027.
- 29.)Özen ME, Örüm, MH, Yılmaz MB, Kalenderoglu A. İnflamatuar biyobelirteçler açısından bipolar bozukluk tip I tanılı hastaların sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması. *Adıyaman Üni Sağlık Bilimleri Derg* 2019;5(1):1351-1360.
- 30.)Kahyacı-Kılıç E, Köse-Çınar R, Sönmez MB, Görgülü Y. Bir üniversite hastanesinde yatan hastalardan istenen psikiyatrik konsültasyonların değerlendirilmesi. *Klinik Psikiyatri* 2016;19:194-201.



S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ
MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL
Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

TELİF HAKKI DEVİR FORMU
COPYRIGHT TRANSFER FORM

.../.../20..

Makale Başlığı:

Sayın Editör,

Yayınlanması dileğiyle Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi'ne gönderdiğimiz makalenin yazarları olarak;

Bu çalışmanın:

1. Bilimsel etik ve sorumluluğunun bize ait olduğunu,
2. Daha önce yurtdışında veya yurtdışında Türkçe veya yabancı bir dilde yayınlanmadığını
3. Başka bir yayın organına yayınlanmak üzere gönderilmediğini
4. Yayın için kabulü halinde tüm yayın haklarının Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi'ne ait olduğunu kabul ve beyan ederiz.

1.....

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

2.....

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

3.....

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

4.....

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

5.....

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....



S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ
MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL
Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

TELİF HAKKI DEVİR FORMU
COPYRIGHT TRANSFER FORM

6.....

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

7.

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

8.

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

9.

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

10.

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

11.

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....

12.

İmza:.....

Yazışma Adresi.....

Tel:..... Faks:.....

e-posta:.....



S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ
MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL
Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

TELİF HAKKI DEVİR FORMU
COPYRIGHT TRANSFER FORM

.../.../20..

Article Title:

Dear Editor,

As the authors of the article we sent to Ankara Education and Research Hospital Medical Journal with the hope of publication;

We accept and declare about this study that;

1. Scientific ethics and responsibility belong to us,
2. Previously not published at home or abroad in Turkish or foreign languages
3. Not to be submitted to another publication for publication
4. All publication rights belong to Ankara Education and Research Hospital Medical Journal in case of acceptance for publication.

1.....

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

2.....

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

3.....

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

4.....

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

5.....

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....



S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ
MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

TELİF HAKKI DEVİR FORMU
COPYRIGHT TRANSFER FORM

6.....

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

7.

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

8.

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

9.

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

10.

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

11.

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....

12.

Signature:.....

Address.....

Phone:..... Fax:.....

e-mail:.....



YAYIN KURALLARI

GENEL BİLGİLER

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi; Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi' nin süreli bilimsel yayın organıdır ve yılda üç sayı olarak yayımlanır. Tıbbın her dalı ile ilgili olabilecek retrospektif, prospektif veya deneysel araştırma, derleme, olgu sunumu, editöryal yorum / tartışma, editöre mektup, tıbbi kitap değerlendirmeleri ve tıp gündemini belirleyen güncel konuları yayımlayan, ulusal ve uluslararası tüm tıp camiasına ulaşmayı hedefleyen bilimsel dergidir.

Dergi yayımladığı makalelerde, konu ile ilgili en yüksek etik ve bilimsel standartlarda olması ve ticari kaygılar olmaması şartını gözetmektedir. Editörler ve yayın kurulu, reklam amacı ile verilen ticari ürünlerin özellikleri ve açıklamaları konusunda hiçbir garanti vermemekte ve sorumluluk kabul etmemektedir.

Yayımlanmak için gönderilen makalelerin daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.

Dergiye gönderilen makale biçimsel esaslara uygun ise editör ve en az iki danışmanın incelemesinden geçip gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayımlanır.

BİLİMSEL SORUMLULUK

Yayımlanmak üzere gönderilen makalelerde ismi yer alan tüm yazarların akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Yazar olarak belirlenen isim aşağıdaki özelliklerin tamamına sahip olmalıdır.

- Makaledeki çalışmayı planlamalı veya yapmalı,
- Makaleyi yazmalı veya revize etmeli,
- Son halini kabul etmelidir.

Makalelerin bilimsel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

ETİK SORUMLULUK

Dergi, insan ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) ilkesini kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin "Gereç ve Yöntemler" bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, etik kurul onayı ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş rıza (informed consent)" aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Çalışmada 'hayvan' ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde, Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://www.nap.edu/catalog/5140/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals>) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve hayvan deneyleri etik kurulu onayı aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş rıza (informed consent)" alınmalı ve makale içinde bu durum belirtilmelidir. Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Çerçevesinde onam alınması ve yetkili merciler tarafından talep edilmesi halinde sunulması, yazarların sorumluluğundadır.

Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma ile hiçbir ticari ilişkilerinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar, vb), editöre sunum sayfasında bildirmek zorundadır. Çalışma için Etik Kurul Onayı alınması gerekli ise; makalenin "Gereç ve Yöntemler" bölümünde onay alınan etik kurulun ismi, onay tarih ve sayısı açık olarak belirtilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

EPİDEMİY OLOJİK VE İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

İstatistiksel inceleme yapılan tüm retrospektif, prospektif ve deneysel araştırma makaleleri dergiye gönderilmeden önce biyoistatistik incelemelerin geçerliliği ve gücü açısından değerlendirilmeli ve uygun plan, analiz ve raporlama ile belirtilmelidir. Editörler, gerekli gördükleri takdirde istatistiksel inceleme ait ham verileri isteme haklarını saklı tutarlar.



YAYIN KURALLARI

YAZIM PİLİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRME

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya "www.tdk.org.tr" adresi ayrıca Türk Tıbbi Demeklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.

İngilizce makaleler ve İngilizce özetler, dergiye gönderilmeden önce İngilizce dil uzmanı ve/veya ana dili İngilizce olan (native speaker) bir kişi tarafından değerlendirilmelidir. Makaleyi, İngilizce yönünden değerlendiren kişi yazarlardan biri değil ise bu kişinin ismi makalenin sonunda bulunan "Teşekkür (Acknowledgement)" bölümünde belirtilmelidir.

Dergimize yayımlanmak üzere gönderilen ve değerlendirme sonucunda yayıma kabul edilen makalelerdeki yazım ve dilbilgisi hataları, makalenin içeriğine dokunmadan, redaksiyon komitemiz tarafından ayrıca düzeltilmektedir. Yazarlar bu düzeltmeleri kabul etmiş sayılırlar.

YAYIN PLATFORMU

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi, TÜBİTAK-DERGİPARK online bilimsel dergi yayıncılık platformu üzerinden elektronik ortamda yayımlanmaktadır (www.dergipark.gov.tr). Dergiye makale gönderimi ve süreç takibi DERGİPARK sistemi üzerinden yürütülmektedir. Makale gönderebilmek için öncelikle DERGİPARK platformuna üye olunmalıdır. Derginin yayın kurallarına <http://dergipark.gov.tr/iournal/965/announcement> adresinden elektronik olarak ulaşılabilir. Makalenin DERGİPARK'a yüklenmesini takiben, Derginin e-posta adresine de makalenin DERGİPARK ID numarası ve başlığını da içeren bir bilgilendirme e-postası gönderilmesi gerekmektedir. E-posta adresine yayın kurallarının son kısmından ulaşılabilir.

YAYIN HAKKI

Yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiyi yayımlayan kuruma aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Yazarlar, "Yayın Hakları Devir Formu" nu doldurup, makale ile birlikte göndermelidirler. Yayın Hakları Devir Formu olmadan gönderilen makaleler değerlendirmeye alınmayacaktır.

YAZI TESİTLERİ

Dergiye yayımlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri şu şekildedir.

Editöryel Yorum/Tartışma (Editorial):

Yayımlanan orijinal araştırma makaleleri ile ilgili, araştırmanın yazarları dışındaki, o konunun uzmanı tarafından yapılan değerlendirmedir. Dergide makalelerden önce yayımlanır.

Özgün Çalışma (Original Article):

Prospektif, retrospektif her türlü deneysel ve klinik çalışmalar yayımlanabilmektedir. Özgün çalışmalar aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır:

•**Özet (Abstract):** Türkçe ve İngilizce olarak ayrı ayrı en fazla 250 kelime içermelidir. Amaç (purpose), gereç ve yöntem (material and method), bulgular (results) ve sonuç (conclusion) bölümlerinden oluşmalıdır.

•**Anahtar Kelimeler (Keywords):** Türkçe ve İngilizce olmak üzere en az 3, en fazla 5 kelimedenden oluşmalı, 'Medical Subject Headings (MeSH)' e uygun olarak verilmelidir.

•**Giriş (Purpose):** Çalışmanın kısa ve anlaşılır şekilde amacının açıklandığı kısımdır.

•**Gereç ve Yöntem (Material and Method):** Çalışmada kullanılan gereç, yöntem, istatistik değerlendirme vb nin detaylı şekilde açıklandığı kısımdır. Bilgilendirilmiş rıza ve/veya etik kurul onayı alınmış ise yukarıda açıklandığı üzere açık bir şekilde bu kısımda belirtilmelidir.

•**Bulgular (Results):** Çalışmada elde edilen bulguların detaylı şekilde açıklandığı kısımdır

•**Tartışma (Discussion):** Elde edilen bulguların güncel literatür eşliğinde tartışıldığı kısımdır.

•**Sonuç (Conclusion):** Elde edilen bulgular ve tartışma sonunda yazarların vardığı sonucun açıklandığı kısımdır.

•**Teşekkür (Acknowledgements):** Çalışmaya katkıda bulunmakla beraber yazarlar içinde yer almayan kişilerle çalışmada katkısı olan kurum ve kuruluşların açıklandığı ve kendilerine teşekkür edilen kısımdır.



YAYIN KURALLARI

Çalışmada herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluştan maddi destek sağlanmış ise bu bölümde belirtilmelidir.

Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması olup olmadığı da bu bölümde açıklanmalıdır.

•**Kaynaklar (References):** Makale içinde geçiş sırasına göre tüm kaynakların verildiği kısımdır.

Derleme (Review Article):

Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanır. Yazarın derleme konusu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedenidir. Derleme makalelerinin yapısı aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır:

•**Özet (Abstract):** Türkçe ve İngilizce olarak ayrı ayrı en fazla 250 kelime içermelidir. Derleme makalelerin özetlerinde bölüm olması zorunlu değildir)

•**Anahtar Kelimeler (Keywords):** Türkçe ve İngilizce olmak üzere en az 3, en fazla 5 kelimedenden oluşmalı, MeSH İndeksine uygun olarak verilmelidir.

Temel bölümler ardışık olarak numaralandırılmalıdır. Alt bölümler 1.1, 1.2 gibi alt başlıklarla belirtilmelidir. Derlemelerin başlıkları içerdikleri konuyu açıklayıcı olmalıdır.

•**Kaynaklar (References):** Makale içinde geçiş sırasına göre tüm kaynakların verildiği kısımdır.

Olgu Sunumu (Case Report):

Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık ya da yenilik gösteren olguların sunulduğu makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır. Olgu sunumlarının yapısı aşağıdaki gibi olmalıdır:

•**Özet (Abstract):** Türkçe ve İngilizce olarak ayrı ayrı en fazla 150 kelime içermelidir. Bölümsüz olmalıdır.

•**Anahtar Kelimeler (Keywords):** Türkçe ve İngilizce olmak üzere en az 3, en fazla 5 kelimedenden oluşmalı, MeSH İndeksine uygun olarak verilmelidir.

•**Giriş (Introduction):** Olgunun sunum gerekçesinin kısaca belirtildiği kısımdır.

•**Olgu (Case):** Olgunun, tanı, tedavi, laboratuvar verilerinin detaylı olarak açıklandığı kısımdır.

•**Tartışma (Discussion):** Olgunun tartışıldığı kısımdır.

•**Kaynaklar (References):** En fazla 12 tane olmalıdır.

Olgu sunumunda sunulan hastalardan “Bilgilendirilmiş rıza (informed consent)” alınmalı ve makale içinde, kaynaklar kısmından önce bu durum belirtilmelidir.

Editöre Mektup (Letter to Editor):

Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili olarak, okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimelik yazılardır. Başlık ve özet bölümleri yoktur. Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır. Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf bulunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

Tıbbi Eğitim (Medical Education):

Güncel tıbbi konularda okuyucuya mesaj veren son klinik ve laboratuvar uygulamaların da desteklediği bilimsel makalelerdir. Yapısı aşağıdaki gibi olmalıdır:

•**Özet (Abstract):** Türkçe ve İngilizce olarak ayrı ayrı en fazla 150 kelime içermelidir.

Temel bölümler ardışık olarak numaralandırılmalıdır. Alt bölümler 1.1, 1.2 gibi alt başlıklarla belirtilmelidir.

•**Kaynaklar (References)**

Tıbbi Kitap Değerlendirmeleri (Book Reviews):

Güncel değeri olan ulusal veya uluslararası kabul görmüş kitapların değerlendirilmeleridir.



YAYIN KURALLARI

YAZIM KURALLARI

Dergiye yayınlanması için gönderilen makalelerde aşağıdaki biçimsel esaslara uyulmalıdır.

Makale, PC uyumlu bilgisayarlarda Microsoft Word Programı ile "Times New Roman" yazı formatında, 11 punto büyüklüğünde ve tek satır aralığı verilerek yazılmalıdır.

Editöre Sunum Sayfası:

Makaleden ayrı bir sayfa olarak "editöre sunum" başlığı ile gönderilmelidir. Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri, makale İngilizce ise İngilizce yönünden kontrolünün, araştırma makalesi ise biyoistatistiksel kontrolünün yapıldığı belirtilmelidir.

Kapak Sayfası:

Makaleden ayrı bir sayfa olarak "kapak sayfası" başlığı ile gönderilmelidir. Makalenin başlığı (Türkçe ve İngilizce), kısa başlığı, tüm yazarların ad-soyadları, akademik ünvanları, kurumları, sorumlu yazarın ek olarak; iş telefonu, cep telefonu, e-posta ve yazışma adresi belirtilmelidir. Daha önce herhangi bir bilimsel toplantıda sunulmuş ise tebliğ yeri ve tarihi belirtilmelidir.

Özetler:

Yazı çeşitleri bölümünde belirtilen şekilde hazırlanarak, makale metni içerisine yerleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler:

En az 3, en fazla 5 adet, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. Anahtar kelimeler 'Medical Subject Headings (MeSH)' e uygun olarak verilmelidir (www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Anahtar kelimeler özet sayfasının en alt kısmında yer almalıdır.

Kısaltmalar:

Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir ve tüm metin boyunca aynı kısaltmalar kullanılır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" kaynağına başvurulabilir.

Özet kısmında kısaltma kullanılamaz.

Herkes tarafından genel kabul görmüş ve kısaltma hali ile kullanılan kelimeler (DNA, RNA vb.) açık hali verilmeden de kullanılabilir.

Şekil, Resim, Tablo ve Grafikler:

Şekil, resim, tablo ve grafikler makalede işleniş sırasına uygun olarak numara verilip, kaynaklar kısmından sonra her biri ayrı sayfada olmak üzere gönderilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir. Şekil ve resimler için altında, tablo ve grafikler için üstünde olacak şekilde açıklamaları eklenmelidir.

Makalenin Word dosyasına eklenecek şekil, resim, tablo ve grafik, 1 MB dan büyük ise, ayrı bir jpg veya gif dosyası olarak da sisteme eklenebilir. Bu durumda, jpg veya gif dosyasına, makalenin word şeklinin içinde geçen numaralara göre isim verilmelidir. Baskı kalitesinde standardın sağlanabilmesi için şekil, resim, tablo ya da grafiklerin en az 300 dpi çözünürlükte hazırlanarak sisteme eklenmesi gerekmektedir.

Şekil, resim, tablo ve grafiklerde kullanılan kısaltmalar ilgili görselin açıklamasında belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafikler, en fazla 16*20 cm, en az 8 cm büyüklükte olmalı ve büyütülerek ya da küçültülerek deforme edilmemiş olarak gönderilmelidir.

Daha önce başka bir yerde basılmış ya da yayımlanmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır. Bu izin şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir.

Makale içerisinde ve eklerinde geçen uzunluk, yükseklik, hacim ölçümleri metrik ünitelerle (metre, kilogram ya da litre) ve bunların ast ve üst katları şeklinde verilmelidir. Sıcaklık ölçümleri derece santigrad (0C), kan basıncı ölçümleri milimetre civa olarak (mmHG) belirtilmelidir. Laboratuvar değerleri International System of Units' e (SI) uygun olarak belirtilmelidir. SI karşılığı olmayan değerler metin içinde açıklanmak kaydıyla kullanılabilir.



YAYIN KURALLARI

Kaynaklar:

Makalede yer alış sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda noktalama işaretlerinden hemen önce parantez içinde belirtilmelidir. Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 3 isim yazılıp Türkçe kaynaklarda “ve ark.”, İngilizce makalelerde “et al” eklenmelidir.

Kaynak yazımı için kullanılan format Index Medicus'ta belirtilen şekilde olmalıdır (www.icmie.org). Yazarlar, kaynakların güncellik ve geçerliliğinden sorumludur. Kongre bildirimleri ve tezler ancak çok zorunlu ise kaynak olarak gösterilebilir. Kişisel deneyimler ve basılmamış yayınlar ancak tartışma kısmında kullanılabilir. Kaynak olarak gösterilemez. İnternet adresleri tek başına kaynak olarak gösterilemez (www.hurriyet.com.tr gibi).

Elektronik ortamda yayımlanmış makaleler ilgili makalenin web adresi ve alıntı yapıldığı tarih belirtilerek kaynak gösterilebilir. Elektronik ortamdaki kaynak kitaplar için de aynı kurallar geçerlidir.

Kaynakların yazımı için örnekler (Noktalama işaretlerine lütfen dikkat ediniz):

Makale için;

Yazar (lar) ın soyad (lar) ı ve isim (ler) inin başharf (ler) i, makale ismi, dergi ismi, yıl, cilt, sayfa numarası belirtilmelidir.

Özcan NN, Özçam G, Koşar P, Özcan A, Başar H, Kaymak Ç. Correlation of computed tomography, magnetic resonance imaging and clinical outcome in acute carbon monoxide poisoning. Braz J Anesthesiol. 2016; 66(5): 529-32. doi: 10.1016/j.bjane.2014.05.006

Kitap için;

Yazar (lar) ın soyad (lar) ı ve isim (ler) inin başharf (ler) i, bölüm başlığı, Kitap ismi, editörün (lerin) ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar.

Sözen TH. Bruselloz. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, editörler. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji. Cilt 1. Sistemlere Göre İnfeksiyonlar.1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002.s.636-42

Yabancı dilde yayınlanan kitaplar için;

Philips SJ, Whistant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM; eds.

Hypertension: Pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Pr;1995.p.466-78

Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

Yazar (lar) ın /editörün soyad (lar) ı ve isim (ler) inin başharf (ler) i, bölüm başlığı, editörün (lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C,

Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology. 1997.p.145-210.

Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Önemlilik testleri. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, editörler.

Biyoistatistik. 8. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi;1998.s.76-156.

Kongre bildirimleri için:

Ozsoy MH, Koca G, Dincel E, Yigit H, Fakioglu O, Cavusoglu AT, Sakaogullari A, Korkmaz M. “Surgery and Adjuvant Yttrium-90 Radiosynovectomy in The Treatment of Diffuse Pigmented Villonodular Synovitis (DPVNS) of The Knee”. 5th Meeting of the European Federation of Associations of Orthopaedic Sports Traumatology (EFOST); 67pp, November 26-30, 2008, Antalya/Turkey

Tezler için:

Karaca G. Kolon Anastomozlannda, Harmonic Scalpel, Bisturi ve Monopolar Elektrokoter Kullanılarak Yapılan Rezeksiyon Sonrası Anastomozlarda, Bu Araçların Anastomoz Sağlığı ve İyileşmesi Üzerine Etkileri. T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, Türkiye, 2010.



S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ
MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL
Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

YAYIN KURALLARI

Elektronik ortamda yayımlanan makaleler için:

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan- Mar (cited 1996 June 5) : 1(1): (24 screens). Available from: URL:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm>. Erişim tarihi: 25.09.2018 (Accessed September 25,2018)

Elektronik ortamda yayımlanan kaynak kitaplar için:

Musculoskeletal MRI Atlas. Available at: <http://www.gla.med.va.gov/mriatlas/Index.html>. Erişim tarihi 25.09.2018. (Accessed September 25,2018.)

İletişim: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi

Adres: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ulucanlar Cad. No: 89 06340 Altındağ / Ankara / TÜRKİYE

Tel: +90 312 595 30 69

Faks: +90 312 363 33 96

www.ankarahastanesi.gov.tr

e-posta: ankarahastanesidergisi@gmail.com



INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

GENERAL INSTRUCTIONS

The Medical Journal of Ankara Training and Research Hospital is the scientific periodical of Ankara Training and Research Hospital which is published thrice a year in order to reach both local and global medical circle.

Retrospective, prospective or experimental trials, reviews, case reports, editorials, commentaries, letters to the editor, medical book reviews relevant to hot topics of medicine are all welcome.

The journal pays regard to the highest ethical and scientific standards and absence of commercial concerns among the articles. Neither the editor (s) nor the publisher guarantees, warrants or endorses any product or service advertized in this publication.

Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors.

All articles are subject to review by the editor and two or more referees if they are convenient to stylistic rules and published following the revisions made by the authors if needed.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. All persons designated as authors should meet all of the following criteria:

- Planned or performed the study,
- Wrote the paper or reviewed the study,
- Approved the final version

It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criteria.

ETHICAL RESPONSIBILITY

The Journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) and holds that all reported research involving 'Human beings' conducted in accordance with such principles. Reports describing data obtained from research conducted in human participants must contain a statement in the "Material and Methods" section indicating approval by the ethical review board and affirmation that "Informed Consent" was obtained from each participant.

All papers reporting experiments using animals must include a statement in the "Material and Methods" section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://www.nap.edu/catalog/5140/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals>) and indicate approval by the animal experiment ethical review board.

Case reports should be accompanied by "Informed Consent" whether the identity of the patient is disclosed or not. It is the authors' responsibility to obtain and present the consent to the authorities if requested in accordance with the Personal Data Preservation code.

If the proposed publication has a commercial interest or a funder directly or indirectly, the author must include in the cover letter a statement indicating that the author(s) has (have) no financial or other interest in the product or explain the nature of any relation (including consultancies) between the author(s) and the manufacturer or distributor of the product. Name of the ethical review board, approval date and number should be indicated in the "Materials and Methods" section if needed for that type of article. It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets ethical criteria.



INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

EPIDEMIOLOGICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

All manuscripts (retrospective, prospective or experimental) with statistical analysis are required to undergo biostatistical review in terms of validity and power analysis to ensure appropriate study design, analysis, interpretation and reporting.

LANGUAGE

The official languages of the Journal are Turkish and English. Turkish Dictionary of Turkish Language Association or online dictionary which belongs to Turkish Medical Foundations must be taken into consideration in Turkish articles. Manuscripts and abstracts in English must be checked for language by an expert or a native speaker prior to submission and his/her name should be indicated in the "Acknowledgements" section in case he/she is not one of the authors. All writing and grammatical mistakes in the articles, which are sent, are corrected by our redaction committee without changing the data presented. Authors are deemed to have accepted these corrections.

PUBLICATION PLATFORM

Medical Journal of Ankara Training and Research Hospital is published in electronic form via TÜBİTAK - DERGİPARK online scientific journal publishing platform (www.dergipark.gov.tr). Manuscript submission and process follow-up are carried out through DERGİPARK system. In order to submit an article, you must first to be a member of DERGİPARK platform. The publication rules of the journal are available electronically at <http://dergipark.gov.tr/journal/965/announcement>. Following the upload of the manuscript to DERGİPARK, an e-mail including the DERGİPARK ID number and title of the article should be sent to the journal's e-mail address. The e-mail address can be found at the end of the publication rules.

COPYRIGHT STATEMENT

The publisher owns the copyright of all accepted articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the author(s). All manuscripts submitted must be accompanied by the "Copyright Transfer Form" and peer reviewing will proceed thereafter.

ARTICLE TYPES

The Journal publishes the following types of articles:

Editorial Commentary/Discussion: Usually written by experts other than the authors of a published original article manuscript and published before the manuscripts.

Original Research Articles: Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations are welcome. They should be composed of the following sections:

- **Abstract:** Maximum 250 words (in Turkish and English respectively); the structured abstract should contain the following sections: purpose, material and methods, results, conclusion.
- **Keywords:** Three to five words in accordance with "Medical Subject Headings (MeSH)", Turkish and English, respectively.
- **Purpose:** Brief and clear explanation of the purpose of the study.
- **Material and Method:** Material, methods and statistical analyses are explained in detail. Informed consent and ethical approval should be clearly indicated in this section as mentioned above.
- **Results:** Findings of the study are presented in detail.
- **Discussion:** Findings of the study are discussed in light of the recent literature.
- Conclusions are presented according to the results and discussion sections.



INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

COVER LETTER

Cover letter should include statements about manuscript category designation, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, equipments (if so), approval for language for articles in English and approval for statistical analysis for original research articles.

TITLE PAGE

A concise, informative title (Turkish and English), should be provided. All authors should be listed with academic degrees, affiliations, addresses, Office and mobile telephone and fax numbers and e-mail and postal addresses. If the study was presented in a congress, the author (s) should identify the date/place of the congress of the study presented.

ABSTRACT

The abstract should be prepared in accordance with the instructions in the 'Categories of Articles' and placed in the article file.

KEY WORDS

Provide 2-5 key words in English and Turkish. Key words format should conform to that set forth in 'Medical Subject Headings'(MESH). Please consult www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html Key words in Turkish should be the exact translation of MESH terms.

MINI-ABSTRACT

These should be prepared in accordance with the instructions in the "Categories of Articles" section. For original research articles and reviews only.

REFERENCES

References in the text should be numbered and listed serially according to the order of mentioning on a separate page, double-spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first three and add the et al. Journal abbreviations should conform to the style used in the Cumulated Index Medicus (please look at:www.icmje.org). Declarations, personal experiments, unpublished papers, thesis and web page addresses cannot be given as reference. Examples for writing references (please give attention to punctuation).

Format for journal articles: Last name(s) and initial(s), title of article, journal name, date, volume number and inclusive pages.

Example: Hasanoglu HC, Yildirim Z, Ermis H, Kilic T, Koksall N. Lung cancer and mesothelioma in towns with environmental exposure to asbestos in Eastern Anatolia. *Int Arch Occup Environ Health*. 2006; 79:89-91.

Format for books which have authors and editors more than one; last names and initials, chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.

Example: Philips Sj, Whistant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM: eds. *Hypertension: Pathophysiology, diagnosis and management*. 2nd ed. New York: Raven Pr; 1995. p.466-78

Format for books which have single author and editor; authors/editor's last name and initial (s), book title, edition, city, Publisher, date and pages.

Example: Em Mufti M. *Surgical Management of Hydatid Disease*. 1 st ed. London: Butterworth; 1989.p.27-30.

Correspondence: THE MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL

Address: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cebeci-06534 Ankara-TÜRKİYE

Phone:+90 (312) 595 30 69

www.ankarahastanesi.gov.tr

aeah.tipdergisi@gmail.com



INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

•**Acknowledgements:** Individuals other than authors or institutions with contributions to the study are presented. Funding information and conflicts of interest should be indicated if present.

•**References:** List of references cited by the order in the text.

Review Articles: The authors may be invited to write or may submit a review article. Reviews including the latest medical literature may be prepared on all medical topics. Authors who have published materials on the topic are preferred. They should be composed of the following sections:

•**Abstract:** Maximum 250 words (in Turkish and English respectively); need not to be structured.

•**Keywords:** Three to five words in accordance with “Medical Subject Headings (MeSH)”, Turkish and English, respectively.

•**Principal sections** should be numbered consecutively. Subsections should be indicated with subheadings as 1.1, 1.2 etc. Title should be explanatory.

•**References:** List of references cited by the order in the text.

Case Reports: Brief descriptions of a previously undocumented disease process, a unique unreported manifestation or treatment of a known disease process, or unique unreported complications of treatment regimens. They should include an adequate number of photos and figures. They should be composed of the following sections:

•**Abstract:** Maximum 150 words (in Turkish and English respectively); should not be structured.

•**Keywords:** Three to five words in accordance with “Medical Subject Headings (MeSH)”, Turkish and English, respectively.

•**Introduction:** Brief description of the purpose of the case report.

•**Case:** The diagnostic and therapeutic progress of the case and laboratory data are presented here.

•**Discussion:** Case is discussed in the light of previous reports.

•**References:** A maximum of 12 citations are allowed.

“Informed Consent” should be obtained from the patient and explained in the main text before the references section.

Letter to the Editor: Readers are encouraged to submit commentary on articles published in the Journal within the last year. It does not include a title and abstract and it should be no more than 500 words. The number of references should not exceed 5. Submitted letters should include a note indicating the attribution to an article (with the number and date) and the name, affiliation and address of the author(s) at the end. Letters may be published together with a reply from the original author or the editor.

Medical Education: Articles about hot topics supported by latest clinical and laboratory practice which give a medical message to the readers. They should be composed of the following sections:

•**Abstract:** Maximum 150 words (in Turkish and English respectively);

•**Principal sections** should be numbered consecutively. Subsections should be indicated with subheadings as 1.1, 1.2 etc.

•**References:** List of references cited by the order in the text.

Book reviews: Reviews of up-to-date well-known local and global medical books.



INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

MANUSCRIPT PREPARATION

Authors are encouraged to follow the following principles before submitting their material. The article should be written in PC compatible computers with Microsoft Word; “Times New Roman” font with 11 puntos and single spacing is essential.

Cover Letter:

Cover letter should include statements about manuscript category designation, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, approval for language for articles in English and approval for statistical analysis for original research articles and be submitted separately from the main text.

Title Page:

A brief running head should be provided in addition to a concise, informative title (Turkish and English). All authors should be listed with academic degrees and affiliations. In addition, office and mobile phone numbers, e-mail and postal addresses of the corresponding author should be added. If the study was presented in a congress, the author (s) should identify the date/place of the congress of the study presented.

Abstracts:

The abstract should be prepared in accordance with the instructions in the “Article Types” and placed in the article file.

Keywords:

Located at the bottom of the “Abstract” page, three to five words in accordance with “Medical Subject Headings (MeSH)” in Turkish and English should be added.

Abbreviations:

Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned. The same abbreviation is used in the entire text. “Scientific Style and Format” can be referred for international abbreviations. Abbreviations should not be used in the “Abstract” section. Commonly accepted abbreviations (DNA, RNA etc.) can be used as it is. Figures, Photos, Tables and Graphics: Figures, photos, tables and graphics should be numbered in the order of mentioning in the text and placed after “References” section each on a different page. Citations to figures, photos, tables and graphics should be at the end of the relevant sentence. All figures (at the bottom), photos (at the bottom), tables (at the top) and graphics (at the top) should have explanatory legends. If the figures, photos, tables and graphics to be included in the Word document are larger than 1 MB, they may be submitted as an additional jpg or gif file. In this case, the jpg or gif file should be numbered in accordance with the number of the figure, photo, table or graphic in the text.

In order to ensure standardization of the print quality; figures, photos, tables and graphics should be prepared with at least 300 dpi resolution and submitted separately to the system. Abbreviations used in the figures, photos, tables and graphics should be defined at the legend of the relevant image.

Dimensions of the figures, photos, tables and graphics should be between 8cm x 8cm and 16cm x 20cm without any deformations due to resizing. If an illustration has been previously published, it should be accompanied with permission from the original source and this should be mentioned in the legend.

Length, height, and volume measurements given in the article should be indicated as metric (meter, kilogram, liters) units



INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

or their multiples/submultiples. Temperature and blood pressure readings should be given as °C and mmHg respectively. Laboratory data should be presented according to International System of Units (SI). Other values can be given provided that it is explained in the text.

References:

References in the text should be numbered and listed serially according to the order of mentioning before the full comma at the end of the sentence in parenthesis. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first three then add the “ve ark” or “et al” for Turkish and English references respectively. Format of references should conform to the style used in the Index Medicus (www.icmje.org). Authors are responsible for the up-to-dateness and availability of the references.

Oral/poster presentations and thesis can be cited as a last resort. Personal experiments and unpublished papers can not be given as references, however they can be used in discussion section. Web pages (www.hurriyet.com.tr etc.) can not be cited solely. Online articles can be cited if the web page and date is added.

Examples for writing references (please give attention to punctuation).

Format for journal articles;

Last name(s) and initial(s), title of article, journal name, date, volume number and inclusive pages.

Özcan NN, Özçam G, Koşar P, Özcan A, Başar H, Kaymak Ç. Correlation of computed tomography, magnetic resonance imaging and clinical outcome in acute carbon monoxide poisoning. Braz J Anesthesiol. 2016; 66(5): 529-32. doi: 10.1016/j.bjane.2014.05.006

Format for books;

Last name(s) and initial(s), chapter title, book title, editor's name, edition, city, publisher, date and pages.

Sözen TH. Bruselloz. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, editörler. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji. Cilt 1. Sistemlere Göre İnfeksiyonlar.1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002.s.636-42

Format for books which are published other languages than in Turkish;

Philips SJ, Whistant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM; eds.

Hypertension: Pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Pr;1995.p.466-78

Format for books if the editor and author are the same person;

Last name(s) and initial(s), chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.

Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology. 1997.p.145-210.

Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Önemlilik testleri. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, editörler.

Biyoistatik. 8. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi;1998.s.76-156.

Format for conference papers;

Ozsoy MH, Koca G, Dincel E, Yigit H, Fakioglu O, Cavusoglu AT, Sakaogullari A, Korkmaz M. “Surgery and Adjuvant Yttrium-90 Radiosynovectomy in The Treatment of Diffuse Pigmented Villonodular Synovitis (DPVNS) of The Knee”.



S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ
MEDICAL JOURNAL OF ANKARA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL
Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

5 th Meeting of the European

Federation of Associations of Orthopaedic Sports Traumatology (EFOST); 67pp, November 26-30, 2008, Antalya/Turkey

Format for theses;

Karaca G. Kolon Anastomozlarında, Harmonic Scalpel, Bisturi ve Monopolar Elektrokoter Kullanılarak Yapılan Rezeksiyon Sonrası Anastomozlarda, Bu Araçların Anastomoz Sağlığı ve İyileşmesi Üzerine Etkileri. T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, Türkiye, 2010.

Format for online articles;

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: URL: [http:// www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm). Erişim tarihi: 25.09.2018 (Accessed September 25,2018)

Format for e-books;

Musculoskeletal MRI Atlas. Available at: <http://www.gla.med.va.gov/mriatlas/Index.html>. Erişim tarihi 25.09.2018. (Accessed September 25,2018.)

Correspondence: The Medical Journal of Ankara Training and Research Hospital

Address: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ulucanlar Cad. No: 89 06340 Altındag / Ankara / TURKEY

Phone: +90 (312) 595 30 69

Fax: +90 312 363 33 96

www.ankarahastanesi.gov.tr

e-mail: ankarahastanesidergisi@gmail.com



**S.B. ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
TIP DERGİSİ**

**MEDICAL JOURNAL OF ANKARA
TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL**

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.)

Dergimiz 2014 Yılından İtibaren Tubitak Ulakbim Tıp Veri Tabanı' nda Dizinlenmektedir.

www.ankarahastanesi.gov.tr

ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
1957

